

## 第 6 章 事後調査の結果の概要

## 第 6 章 事後調査の結果の概要

### 6.1 陸域生物・陸域生態系

陸域改変区域に分布する重要な種及びコアジサシの繁殖については、改変区域の一部緑化の環境保全措置を実施することとしているが、効果の不確実性を伴うため、事後調査を実施した。

#### 6.1.1 陸域改変区域に分布する重要な種

##### (1) 調査概要

「自然環境保全基礎調査」（環境省）及び「河川水辺の国勢調査マニュアル」（建設省）等に準拠し、陸域改変区域を踏査し、評価書で提示した重要な種の確認地点などについて記録を行い、可能な限り写真撮影を行った。

各調査の事後調査地域、踏査ルート等は、図－6.1.1、図－6.1.3～図－6.1.5 に示しておりである。

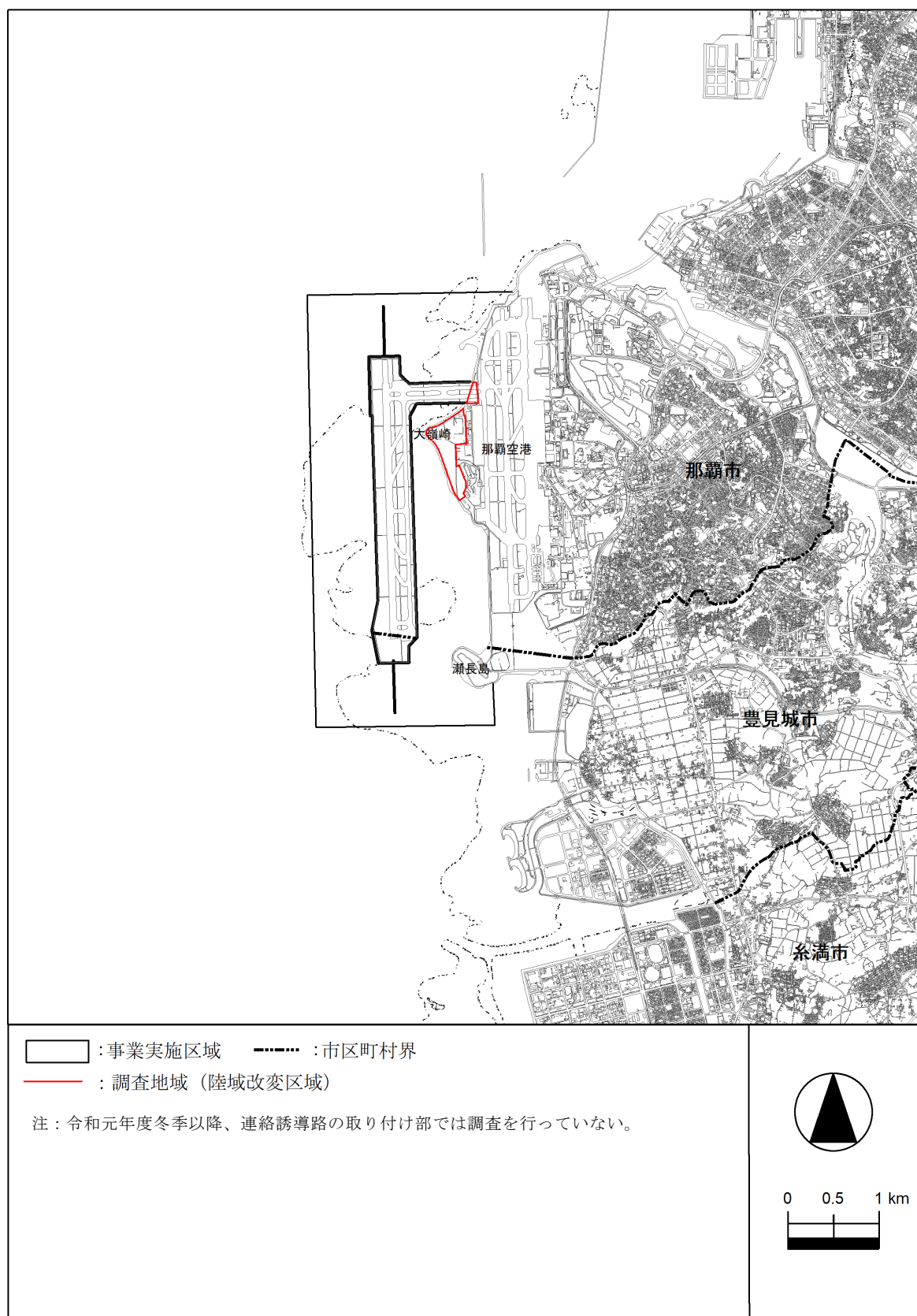
なお、踏査ルート等は、調査地域に植生の状況や地形、土質等を考慮しながら設定した。

##### ●重要な植物種・植物群落

- ・ 任意踏査法
- ・ 重要な植物種・植物群落の位置、生育状況等を記録

##### ●重要な動物種

- ・ 任意踏査法、トラップ法等
- ・ 重要な動物種の個体数、確認位置、生息状況等を記録



図－6. 1. 1 事後調査地域（陸域生物・陸域生態系）



調査地域（陸域改変区域）

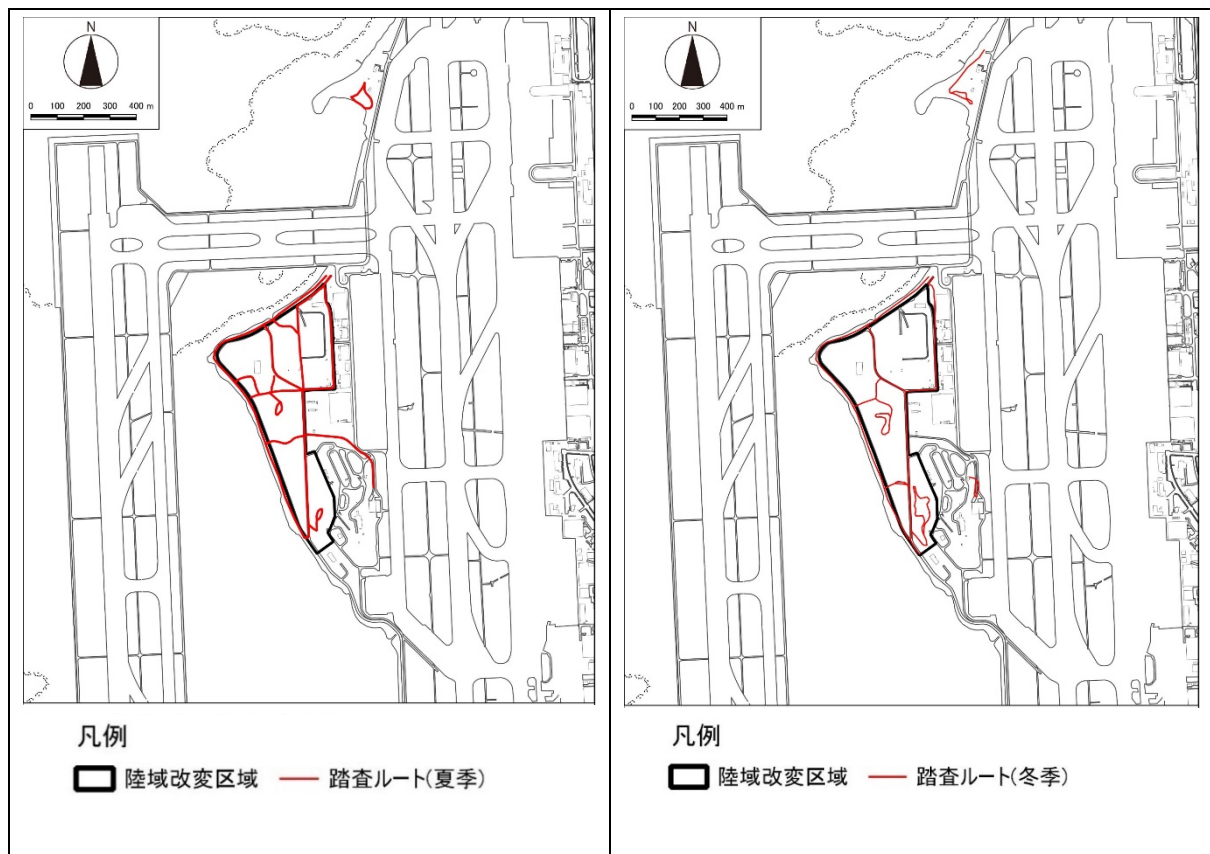
注 1：調査地域（陸域改変区域）の海側は、空港の外周道路までを範囲としており、写真に示すように再侵入防止対策（道路脇にある黒の管）を設置し、調査地域（陸域改変区域）の内外を判断していた。

注 2：令和元年度を以て工事が終了し、陸域改変区域の境界として扱っていたオカヤドカリ類の進入防止柵が撤去されたが、令和 2 年度も同様のラインで内外を区別した。ただし、オカヤドカリ類については、大嶺崎周辺のフェンスの内側において、陸域改変区域とその周辺を合わせて取りまとめを行った。

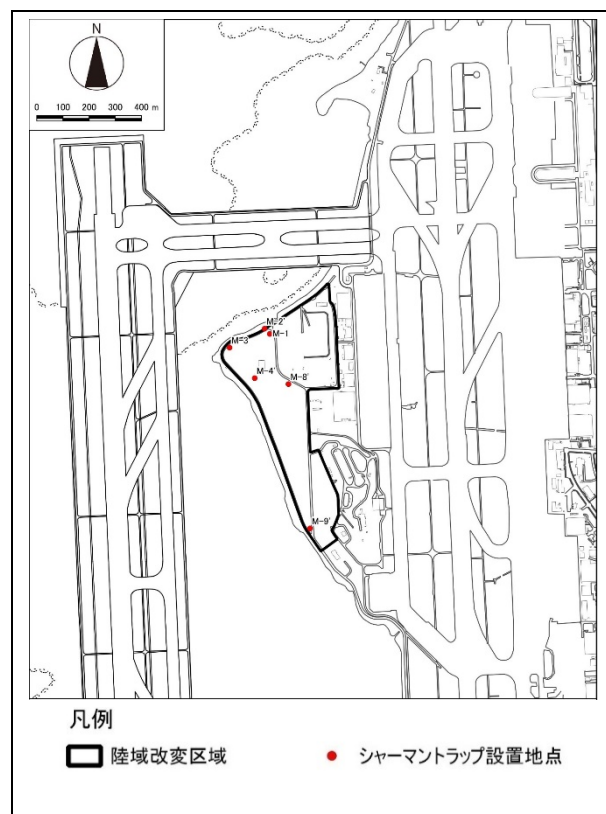
注 3：令和元年度冬季以降、連絡誘導路の取り付け部では調査を行っていない。

図-6.1.2 大嶺崎周辺における陸域改変区域





図－6.1.3 任意踏査法の調査範囲及び踏査ルート（重要な植物種・植物群落）



図－6.1.4 トラップ法の実施地点（哺乳類）

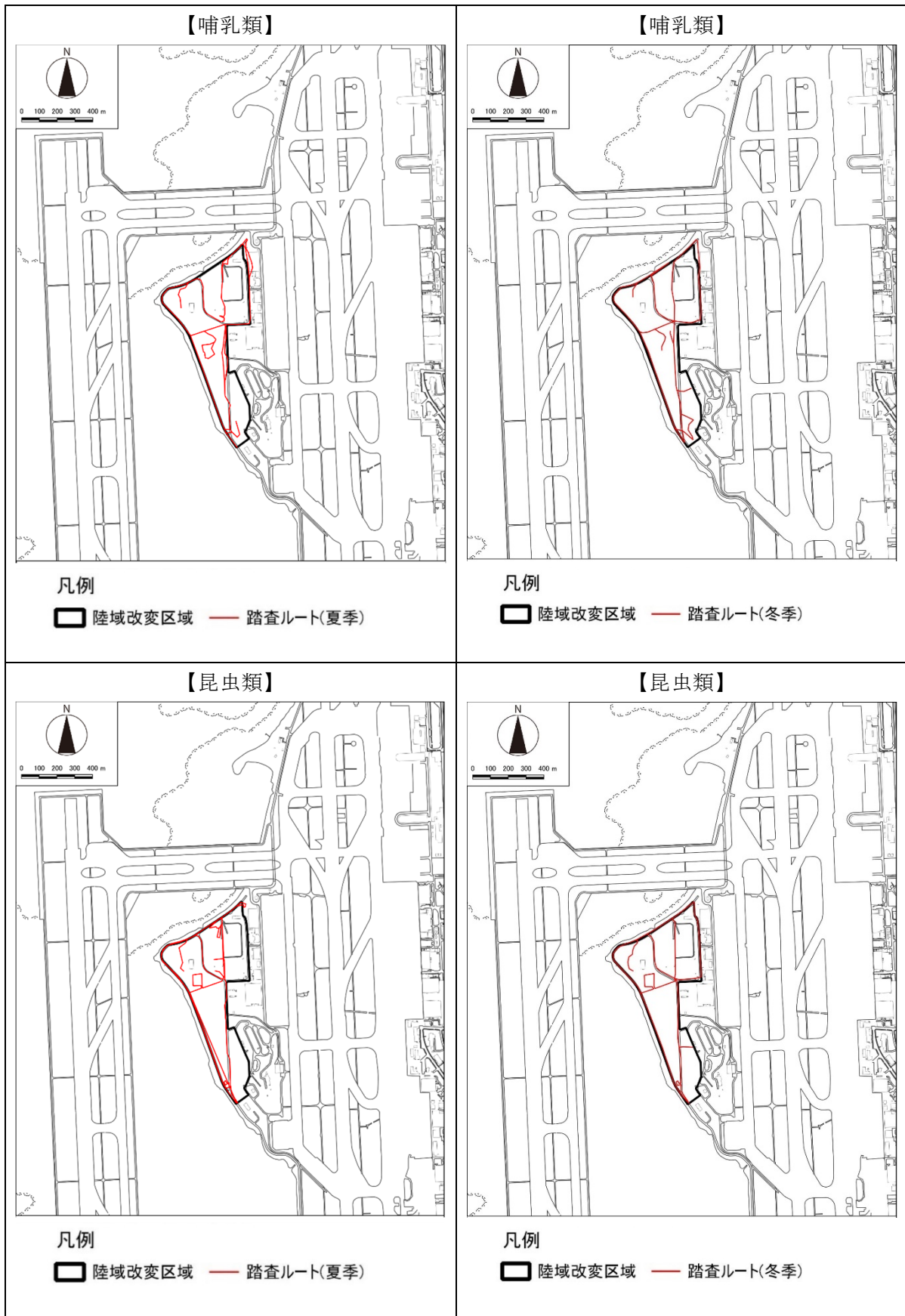
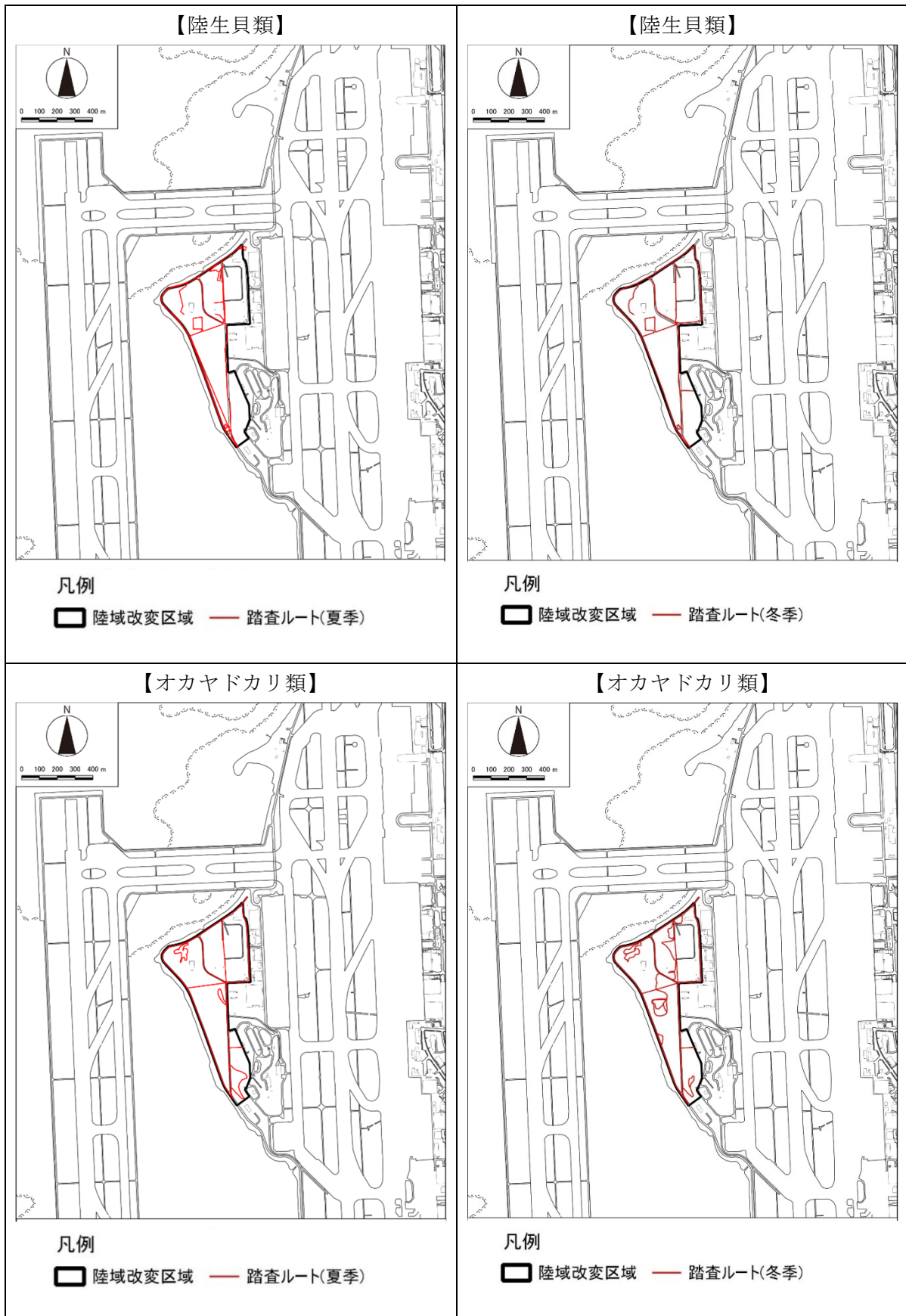


図-6.1.5 (1) 任意踏査法の調査範囲及び踏査ルート(哺乳類、昆虫類)



図ー6.1.5 (2) 任意踏査法の調査範囲及び踏査ルート(陸生貝類、オカヤドカリ類)

## (2) 調査結果

### 1) 重要な植物種・植物群落

#### (ア) 重要な植物種

確認された重要な植物種一覧は表－ 6.1.1 及び表－ 6.1.2 に、確認状況は表－ 6.1.3 及び表－6.1.4 に、確認位置は図－ 6.1.6 に示すとおりである。

なお、調査地域に生育する植物の生育環境や地形、土質等を考慮しながら、調査ルート等を設定した。

環境影響評価書時の現地調査及び事前調査、事後調査の際に陸域改変区域（連絡誘導路及び仮設橋の取り付け部を含む）で確認された重要な植物種はハリツルマサキ、ヤリテンツキ、タマハリイの3種であった。令和4年度調査では、陸域改変区域でタマハリイが1種確認された。

また、陸域改変区域外の重要な植物として、イソフジ、ミズガンピ、ハリツルマサキ、タマハリイの4種が確認された。

表－ 6.1.1 陸域改変区域で確認された重要な植物種一覧

調査期日：夏季：令和4年8月24日  
冬季：令和5年1月31日

No.	分類群	科	和名	選定基準				調査時期	
				天然記念物	種の保存法	環境省 RL	沖縄県 RDB	夏季	冬季
1	維管束植物	カヤツリグサ	タマハリイ	—	—	—	準絶滅危惧	○	○
計	1 分類群	1 科	1 種	0 種	0 種	0 種	1 種	1 種	1 種

注1：重要な植物種の選定基準は表－ 6.1.2 と同様とした。

2：令和元年度冬季以降、連絡誘導路の取り付け部では調査を行っていない。

表－ 6.1.2 陸域改変区域外で確認された重要な植物種一覧

調査期日：夏季：令和4年8月24日  
冬季：令和5年1月31日

No.	和名	選定基準				調査時期	
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	沖縄県 RDB	夏季	冬季
1	イソフジ			絶滅危惧 IB 類		○	○
2	ミズガンピ				準絶滅危惧	○	○
3	ハリツルマサキ			準絶滅危惧		○	○
4	タマハリイ				準絶滅危惧	○	○
計	4 種	0 種	0 種	2 種	2 種	4 種	4 種

以下の①～④のいずれかに該当しているものを「重要な種」として選定した。

① 天然記念物：文化財保護法により、保護されている種及び亜種

- ・特天：国指定特別天然記念物
- ・国天：国指定天然記念物
- ・県天：沖縄県指定天然記念物

② 種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」において以下の項目に選定される種及び亜種

- ・国内希少：国内希少野生動植物種
- ・国際希少：国際希少野生動植物種

③ 環境省 RL：「環境省レッドリスト2020の公表について」（環境省、令和2年3月27日）に記載されている種及び亜種

- ・絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種
- ・絶滅危惧ⅠA類：絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの
- ・絶滅危惧ⅠB類：絶滅の危機に瀕している種のうち、ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・絶滅危惧Ⅱ類：絶滅の危険が増大している種
- ・準絶滅危惧：存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- ・情報不足：評価するだけの情報が不足している種
- ・地域個体群：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

④ 沖縄県 RDB：「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータおきなわ）第3版-菌類 編・植物編-」（平成30年7月9日、沖縄県）に記載されている種及び亜種

- ・絶滅危惧Ⅰ類：沖縄県では絶滅の危機に瀕している種
- ・絶滅危惧ⅠA類：沖縄県では、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
- ・絶滅危惧ⅠB類：沖縄県ではⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・絶滅危惧Ⅱ類：沖縄県では絶滅の危機が増大している種
- ・準絶滅危惧：沖縄県では存続基盤が脆弱な種
- ・情報不足：沖縄県では評価するだけの情報が不足している種
- ・絶滅のおそれのある地域個体群：沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高いもの

表－ 6.1.3 陸域改変区域の重要な植物種の確認状況

調査期日：夏季：令和４年８月２４日

冬季：令和５年１月３１日

No.	分類群	和名	重要な種の 選定基準	確認状況
1	維管束植物	タマハリイ	沖縄県 RDB： 準絶滅危惧	陸域改変区域内の道路脇に、夏季調査で 1 地点 2 個体、冬季調査で 1 地点 1 個体確認された。

注：令和元年度冬季以降、連絡誘導路の取り付け部では調査を行っていない。

表－6.1.4 陸域改変区域外の重要な植物種の確認状況

調査期日：夏季：令和４年８月２４日

冬季：令和５年１月３１日

No.	分類群	和名	重要な種の 選定基準	確認状況
1	維管束植物	イソフジ	環境省 RL： 絶滅危惧 IB 類	陸域改変区域外の連絡誘導路北側の砂浜に、夏季調査で 2 地点 32 個体、冬季調査で 2 地点 29 個体確認された。
2		ミズガンピ	沖縄県 RDB： 準絶滅危惧	陸域改変区域外の連絡誘導路北側の砂浜に、夏季調査及び冬季調査で 1 地点 1 個体確認された。
3		ハリツルマサキ	環境省 RL： 準絶滅危惧	陸域改変区域外の敷地境界のフェンス沿いに、夏季調査及び冬季調査で 7 地点 18 個体確認された。
4		タマハリイ	沖縄県 RDB： 準絶滅危惧	陸域改変区域外の空港内の消防施設付近の草地に、夏季調査で 2 地点 35 個体、冬季調査で 2 地点 22 個体確認された。

※重要種保護のため位置情報は表示しない。	※重要種保護のため位置情報は表示しない。
----------------------	----------------------

図ー 6.1.6 (1) 重要な植物種の確認位置(イソフジ、陸域改変区域外)

※重要種保護のため位置情報は表示しない。	※重要種保護のため位置情報は表示しない。
----------------------	----------------------

図ー 6.1.6 (2) 重要な植物種の確認位置(ミズガンピ、陸域改変区域外)





※重要種保護のため位置情報は表示しない。	※重要種保護のため位置情報は表示しない。
----------------------	----------------------

図－ 6.1.6 (3) 重要な植物種の確認位置(ハリツルマサキ、陸域改変区域外)

※重要種保護のため位置情報は表示しない。	※重要種保護のため位置情報は表示しない。
----------------------	----------------------

図－ 6.1.6 (4) 重要な植物種の確認位置(タマハリイ、陸域改変区域内外)

	
確認個体	生育地の状況
イソフジ	
	
確認個体	生育地の状況
ミズガンピ	
	
確認個体	生育地の状況
ハリツルマサキ	
	
確認個体	生育地の状況
タマハリイ	

図ー 6.1.7 重要な植物種の確認状況（令和4年度夏季・冬季、陸域改変区域外）

## (イ) 重要な植物群落

確認された重要な植物群落一覧は表－6.1.5 に、確認位置は図－6.1.8 に示すとおりである。

なお、調査地域に生育する植生の生育環境や地形、土質等を考慮しながら、調査ルート等を設定した。

環境影響評価書時の現地調査及び事前調査にて、調査範囲及びその周辺で分布が確認された重要な植物群落（調査対象群落）8 群落であった。令和 4 年度調査では、平成 29 年度から引き続き 6 群落が確認され、群落数に変化はみられていない。

表－6.1.5 陸域改変区域で確認された重要な植物群落一覧

調査期日：夏季：令和 4 年 8 月 24 日

冬季：令和 5 年 1 月 31 日

群落名称	天然 記念物	植生 自然度	特定 植物群落	植物群落 RDB	その他	R4	
						夏季	冬季
F. 海岸砂丘植生							
F5 キダチハマグルマ群落		10	該当 (D)			○	○
F8 ハマササゲ群落		10	該当 (D)			○	○
G. 湿地植生							
G1 ヨシ群落		10	該当 (D)			○	○
G2 ヒメガマ群落		10	該当 (D)			○	○
H. 隆起サンゴ礁植生							
H1 アダン群落		9	該当 (A・D・H)	掲載		○	○
I. 休耕地・路傍雑草群落							
I5 ナンゴクワセオバナ群落		4			○	○	○
合計 6 群落						6	6

注 1：重要な植物群落の選定基準は表－6.1.6 に示すとおりである。

2：陸域改変区域の扱いについて、平成 26 年度事後調査報告書から一部修正している。

3：ナンゴクワセオバナ群落については、平成 26 年度環境保全措置要求（沖縄県）に基づき確認対象として追加している。

4：令和元年度冬季以降、連絡誘導路の取り付け部では調査を行っていない。

表－6.1.6 重要な植物群落の選定基準

略称	基準法令・基準文献等	判定基準
天然記念物	「文化財保護法」 「沖縄県文化財保護条例」 「那覇市文化財保護条例」 「豊見城市文化財保護条例」	国、県、市の天然記念物
植生自然度	「日本の植生Ⅱ」（平成16年、環境省自然環境局）	植生自然度9・10に該当する植物群落
特定植物群落	「第2回特定植物群落調査報告書」（昭和53年、環境庁） 「第3回特定植物群落調査報告書」（昭和63年、環境庁） 「第5回特定植物群落調査報告書」（平成12年、環境庁）	特定植物群落選定基準（表－6.1.7）に該当する植物群落
植物群落 RDB	「植物群落レッドデータ・ブック」（平成8年、（財）日本自然保護協会・（財）世界自然保護基金日本委員会）	掲載されている植物群落
その他	学識経験者・委員会・審議会等で指摘のあった群落	指摘群落

表－6.1.7 特定植物群落の選定基準

A	原生林もしくはそれに近い自然林
B	国内若干地域に分布するが、極めてまれな植物群落または個体群
C	比較的普通にみられるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地にみられる植物群落または個体群
D	砂丘・断崖地・塩沼地・湖沼・河川・湿地・高山・石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの
E	郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの
F	過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの
G	乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群
H	その他、学術上重要な植物群落または個体群

出典：「第5回特定植物群落調査報告書」（平成12年、環境庁）

※重要種保護のため位置情報は表示しない。

図－6.1.8 (1) 重要な植物群落の確認位置(夏季)

※重要種保護のため位置情報は表示しない。

図－6.1.8（2） 重要な植物群落の確認位置（冬季）

## 2) 重要な動物種

### (ア) 哺乳類

確認された重要な種一覧（哺乳類）は表－6.1.8 に、確認位置は図－6.1.9 に、重要な種の確認状況は図－6.1.10 に示すとおりである。

なお、調査地域に生息する哺乳類の生息環境や地形、土質等を考慮しながら、調査ルート等を設定した。

環境影響評価時の現地調査及び事前調査の際に陸域改変区域（連絡誘導路及び仮設橋の取り付け部を含む）で確認された重要な種である4種（調査対象種）のうち、ワタセジネズミ、オキナワハツカネズミの2種が確認された。陸域改変区域外で重要な哺乳類は確認されなかった。

表－6.1.8 陸域改変区域で確認された重要な種一覧（哺乳類）

調査期日：夏季 令和4年8月22～24日

冬季 令和5年1月25～27日

No.	和名	選定基準					調査時期	
		天然 記念物 ①	種の 保存法 ②	環境省 RL ③	沖縄県 RDB ④	水産庁 DB ⑤	夏季	冬季
1	ワタセジネズミ			準絶滅危惧	準絶滅危惧		○	○
2	オキナワハツカネズミ				情報不足		○	
計	2種	0種	0種	1種	2種	0種	2種	1種

注1：令和元年度冬季以降、連絡誘導路の取り付け部では調査を行っていない。

注2：確認した種の和名、学名及びそれらの配列等については原則として、「日本の哺乳類 改訂2版（東海大学出版会）」に従った。



＜重要な種の選定基準＞

注：以下の①～⑤に該当しているものを「重要な種」として選定した。

①天然記念物：文化財保護法（法律第 214 号、昭和 25 年 5 月 30 日）により、保護されている種及び亜種

- ・特天：国指定特別天然記念物
- ・国天：国指定天然記念物
- ・県天：沖縄県指定天然記念物

②種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」において以下の項目に選定される種及び亜種

- ・国内希少：国内希少野生動植物種
- ・国際希少：国際希少野生動植物種

③環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020 の公表について」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）に記載されている種及び亜種

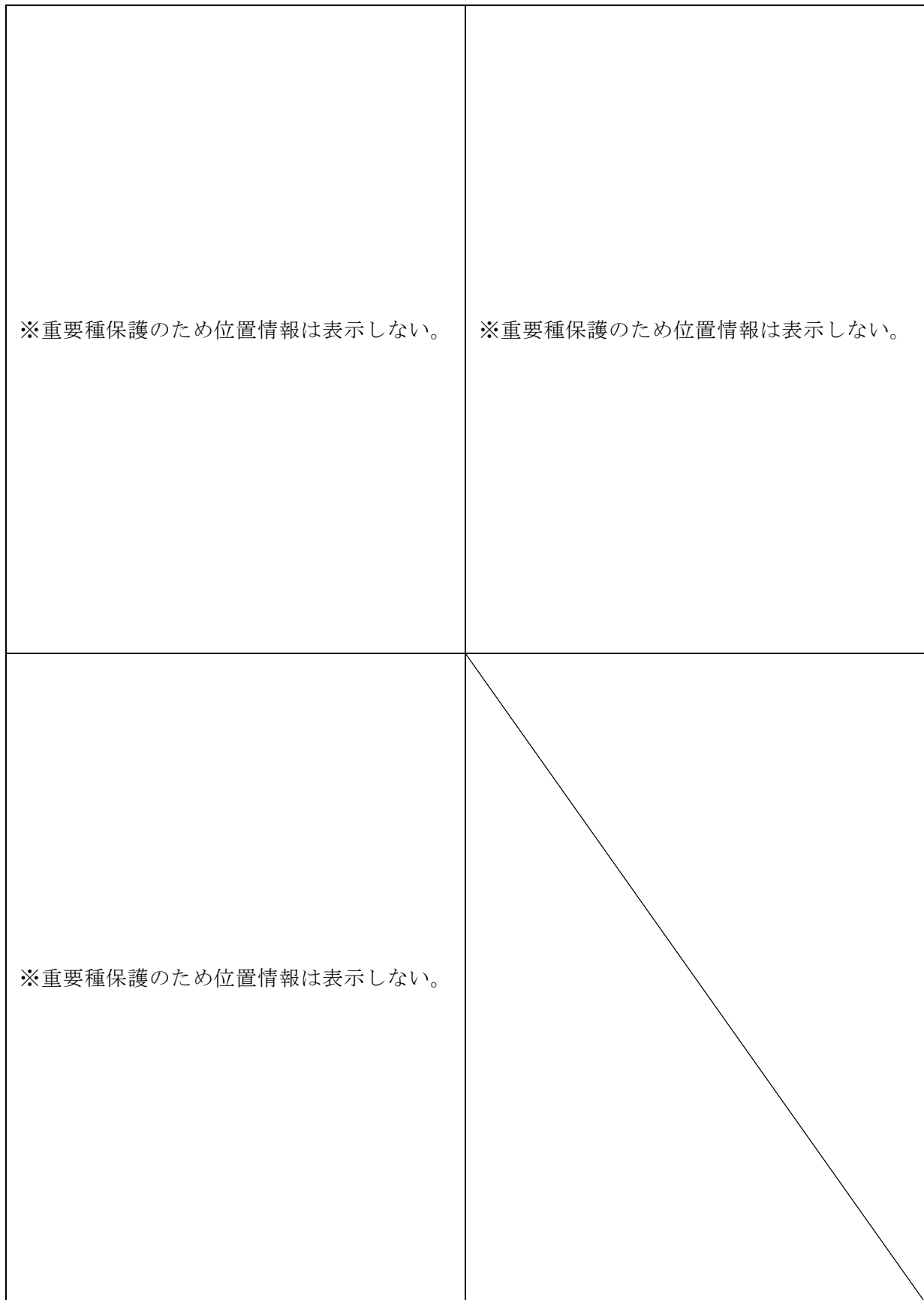
- ・CR+EN（絶滅危惧Ⅰ類）：絶滅の危機に瀕している種。
- ・CR（絶滅危惧ⅠA類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの。
- ・EN（絶滅危惧ⅠB類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ⅠA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
- ・VU（絶滅危惧Ⅱ類）：絶滅の危険が増大している種。
- ・NT（準絶滅危惧）：存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。
- ・DD（情報不足）：評価するだけの情報が不足している種。
- ・LP（絶滅のおそれのある地域個体群）：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群。

④沖縄県 RDB：「沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータおきなわ）—動物編—」（沖縄県、平成 29 年）に記載されている種及び亜種

- ・CR+EN（絶滅危惧Ⅰ類）：沖縄県では絶滅の危機に瀕している種。
- ・CR（絶滅危惧ⅠA類）：沖縄県では、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。
- ・EN（絶滅危惧ⅠB類）：沖縄県ではⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
- ・VU（絶滅危惧Ⅱ類）：沖縄県では絶滅の危機が増大している種。
- ・NT（準絶滅危惧）：沖縄県では存続基盤が脆弱な種。
- ・DD（情報不足）：沖縄県では評価するだけの情報が不足している種。
- ・LP（絶滅のおそれのある地域個体群）：沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高いもの。

⑤水産庁 DB：「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（水産庁、2000 年）

- ・絶危（絶滅危惧種）：絶滅の危機に瀕している種・亜種。
- ・危急（危急種）：絶滅の危険が増大している種・亜種。
- ・希少（希少種）：存続基盤が脆弱な種・亜種。
- ・減少（減少種）：明らかに減少しているもの。
- ・減少傾向：長期的に見て減少しつつあるもの。



図－6.1.9 重要な種確認位置(陸域改変区域、夏季・冬季)

 <p data-bbox="485 600 584 627">確認個体</p>	 <p data-bbox="983 600 1129 627">生息地の状況</p>
ワタセジネズミ	
 <p data-bbox="485 1025 584 1052">確認個体</p>	 <p data-bbox="983 1025 1129 1052">生息地の状況</p>
オキナワハツカネズミ	

図ー6.1.10 重要な種（哺乳類）確認状況

## (イ) 昆虫類

確認された重要な種一覧（昆虫類）は表－ 6.1.9 に、確認位置は図－ 6.1.11 に、確認状況は図－ 6.1.12 に示すとおりである。

なお、調査地域に生息する昆虫類の生息環境や地形、土質等を考慮しながら、調査ルート等を設定した。

環境影響評価書時の現地調査及び事前調査において、陸域改変区域（連絡誘導路及び仮設橋の取り付け部を含む）で生息が確認された重要な昆虫類 3 種（調査対象種）のうち、コガタノゲンゴロウが確認された。

また、調査対象種以外の重要な種としてはヒメイトトンボ、コマルケシゲンゴロウが陸域改変区域内で確認された。陸域改変区域外で重要な昆虫類は確認されなかった。

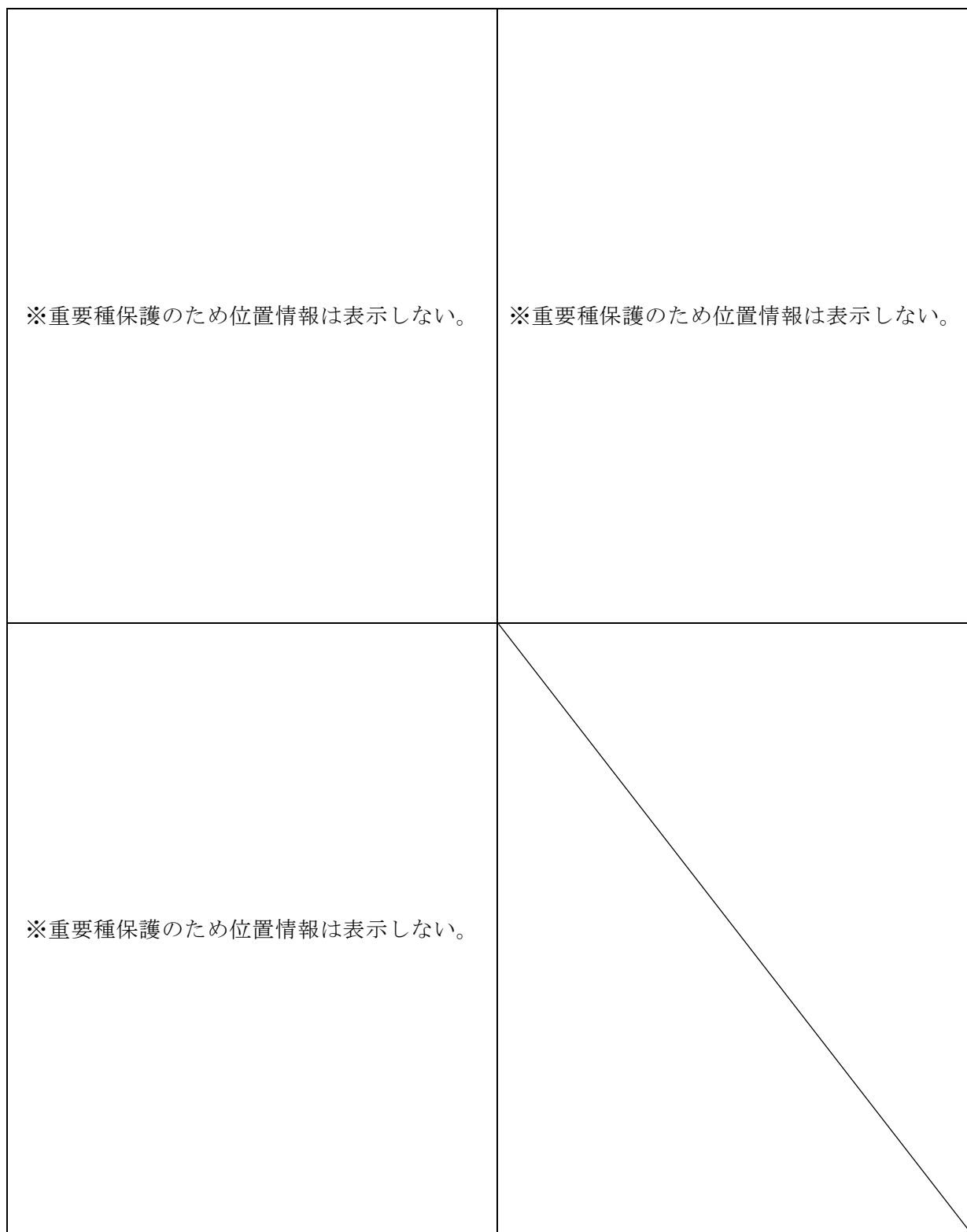
表－ 6.1.9 陸域改変区域で確認された重要な種一覧（昆虫類）

調査期日：夏季 令和 4 年 8 月 22～24、30 日  
冬季 令和 5 年 1 月 25～27 日

No.	和名	選定基準					調査時期	
		天然 記念物 ①	種の 保存法 ②	環境省 RL ③	沖縄県 RDB ④	水産庁 DB ⑤	夏季	冬季
1	ヒメイトトンボ			準絶滅危惧			○	○
2	コガタノゲンゴロウ			絶滅危惧 II 類			○	
3	コマルケシゲンゴロウ			準絶滅危惧			○	○
合計	3 種	0 種	0 種	3 種	0 種	0 種	3 種	2 種

注 1：重要な動物種の選定基準は表－6.1.8 と同様とした。

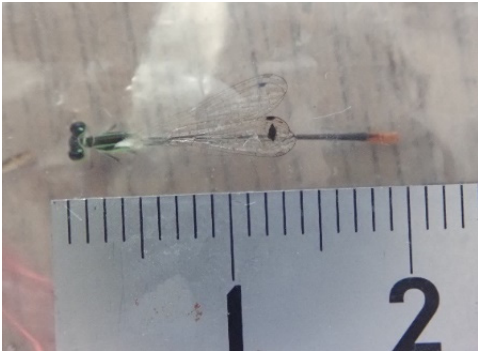





2：令和元年度冬季以降、連絡誘導路の取り付け部では調査を行っていない。



図－ 6.1.11 (1) 重要な種確認位置(陸域改変区域内、夏季)

※重要種保護のため位置情報は表示しない。	※重要種保護のため位置情報は表示しない。
----------------------	----------------------

図ー 6.1.11 (2) 重要な種確認位置(陸域改変区域内、冬季)

 <p>確認個体</p>	 <p>生息地の状況</p>
ヒメイトトンボ	
 <p>確認個体</p>	 <p>生息地の状況</p>
コガタノゲンゴロウ	
 <p>採集標本</p>	 <p>生息地の状況</p>
コマルケシゲンゴロウ	

図ー 6.1.12 重要な種（昆虫類）確認状況



## (ウ) 陸生貝類

確認された重要な種一覧（陸生貝類）は表－6.1.10 に、確認位置は図－ 6.1.13 に、確認状況は図－6.1.14 に示すとおりである。

なお、調査地域に生息する陸生貝類の生息環境や地形、土質等を考慮しながら、調査ルート等を設定した。

環境影響評価時の現地調査及び事前調査において、陸域改変区域（連絡誘導路及び仮設橋の取り付け部を含む）で確認された重要な種 2 種（調査対象種）のうち、ノミガイが確認された。

オイランカワザンショウは、平成 29 年度には生息地が連絡誘導路部の工事によって消失していたため、確認されなかった。

また、調査対象種以外の種として、重要な陸生貝類のスナガイ及びパンダナマイマイの 2 種が確認された。

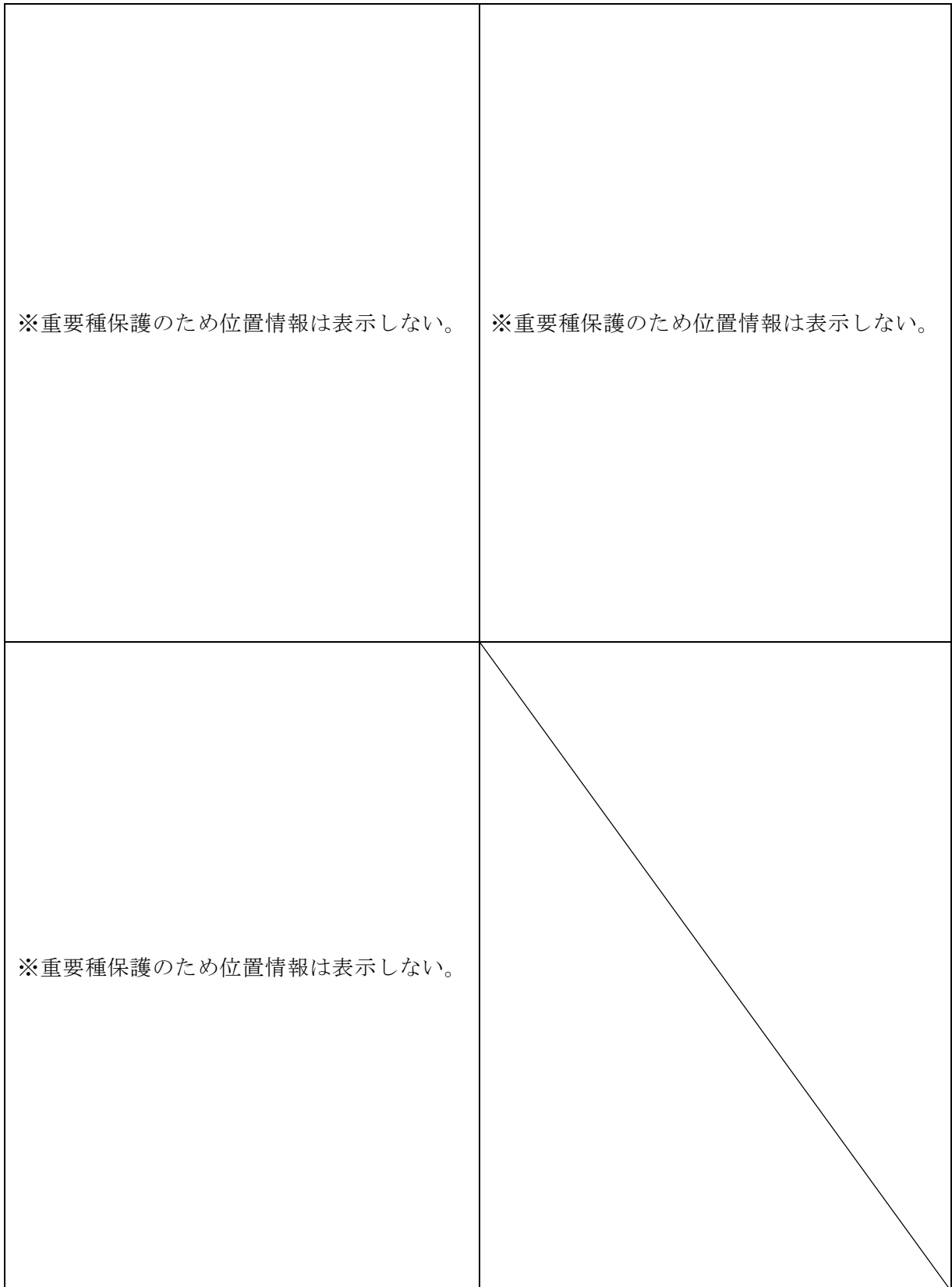
表－6.1.10 陸域改変区域で確認された重要な種一覧（陸生貝類）

調査期日：夏季 令和 4 年 8 月 22～24 日  
冬季 令和 5 年 1 月 25～27 日

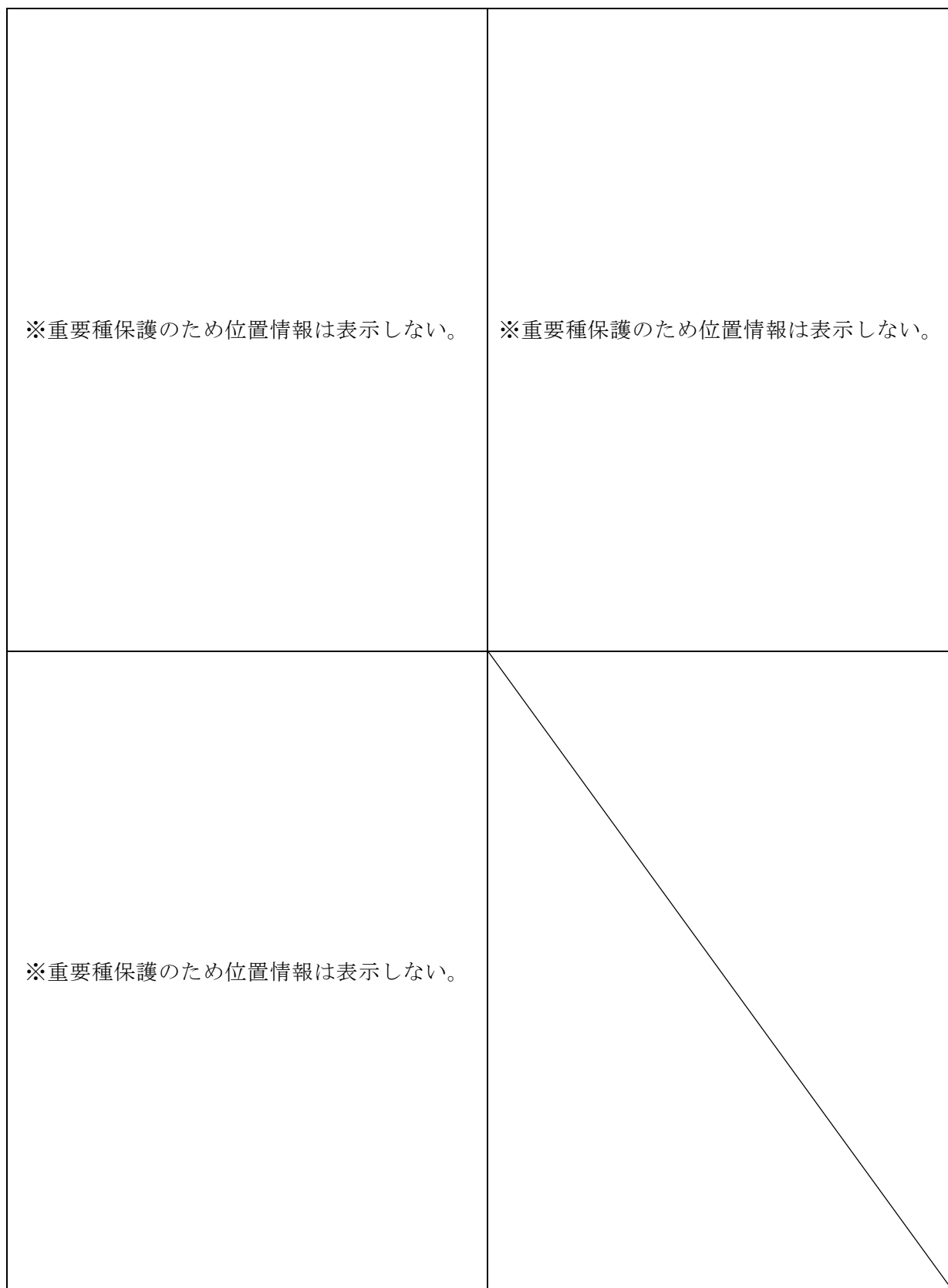
No.	和名	選定基準					調査時期	
		天然 記念物 ①	種の 保存法 ②	環境省 RL ③	沖縄県 RDB ④	水産庁 DB ⑤	夏季	冬季
1	ノミガイ			絶滅危惧 II 類			○	○
2	スナガイ			準絶滅危惧			○	○
3	パンダナマイマイ				準絶滅危惧		○	○
合計	3 種	0 種	0 種	2 種	1 種	0 種	3 種	3 種

注 1：重要な動物種の選定基準は表－6.1.8 と同様とした。

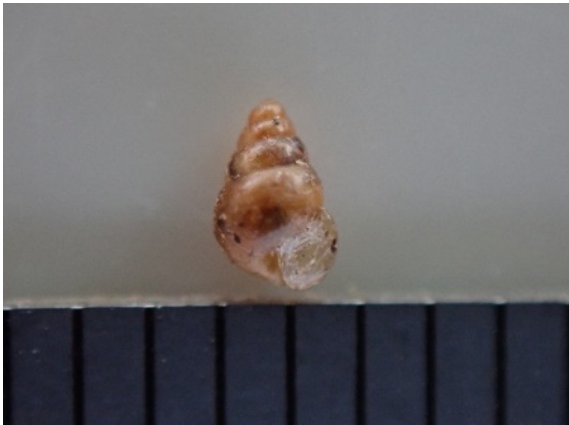




2：令和元年度冬季以降、連絡誘導路の取り付け部では調査を行っていない。



図－ 6.1.13 (1) 重要な種確認位置(陸域改変区域内、夏季)



図－ 6.1.13 (2) 重要な種確認位置(陸域改変区域内、冬季)

 <p data-bbox="427 676 539 707">確認個体</p>	 <p data-bbox="1018 676 1182 707">生息地の状況</p>
ノミガイ	
 <p data-bbox="427 1227 539 1258">確認個体</p>	 <p data-bbox="1018 1227 1182 1258">生息地の状況</p>
スナガイ	
 <p data-bbox="427 1767 539 1798">確認個体</p>	 <p data-bbox="1018 1767 1182 1798">生息地の状況</p>
パンダナマイマイ	

図－6. 1. 14 重要な種（陸生貝類）確認状況

## (エ) オカヤドカリ類

確認された重要な種一覧（オカヤドカリ類）は表－6.1.11 及び表－6.1.12 に、確認位置は図－ 6.1.15 に、確認状況は図－ 6.1.16 に示すとおりである。

なお、調査地域に生息するオカヤドカリ類の生息環境や地形、土質等を考慮しながら、調査ルート等を設定した。

環境影響評価時の現地調査及び事前調査において、陸域改変区域に生息が確認されたオカヤドカリ類 5 種（調査対象種）のうち、陸域改変区域内でヤシガニ、オカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ、ナキオカヤドカリが確認され、陸域改変区域外ではオオナキオカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ、ナキオカヤドカリが確認された。

表－6.1.11 陸域改変区域で確認された重要な種一覧（オカヤドカリ類）

調査期日：夏季 令和 4 年 8 月 30 日  
冬季 令和 5 年 1 月 27 日

No.	和名	選定基準					調査時期	
		天然 記念物 ①	種の 保存法 ②	環境省 RL ③	沖縄県 RDB ④	水産庁 DB ⑤	夏季	冬季
1	ヤシガニ			絶滅危 惧 II 類	絶滅危惧 II 類	希少	○	
2	オカヤドカリ	国天					○	○
3	ムラサキオカヤドカリ	国天					○	
4	ナキオカヤドカリ	国天					○	
合計	4 種	3 種	0 種	1 種	1 種	1 種	4 種	1 種

注 1：重要な動物種の選定基準は表－6.1.8 と同様とした。

2：確認した種の和名、学名及びそれらの配列等については原則として、「原色検索日本海岸動物図鑑 [II]（西村三郎，1995）」に従った。

表－6.1.12 陸域改変区域外で確認された重要な種一覧（オカヤドカリ類）

調査期日：夏季 令和 4 年 8 月 30 日  
冬季 令和 5 年 1 月 27 日

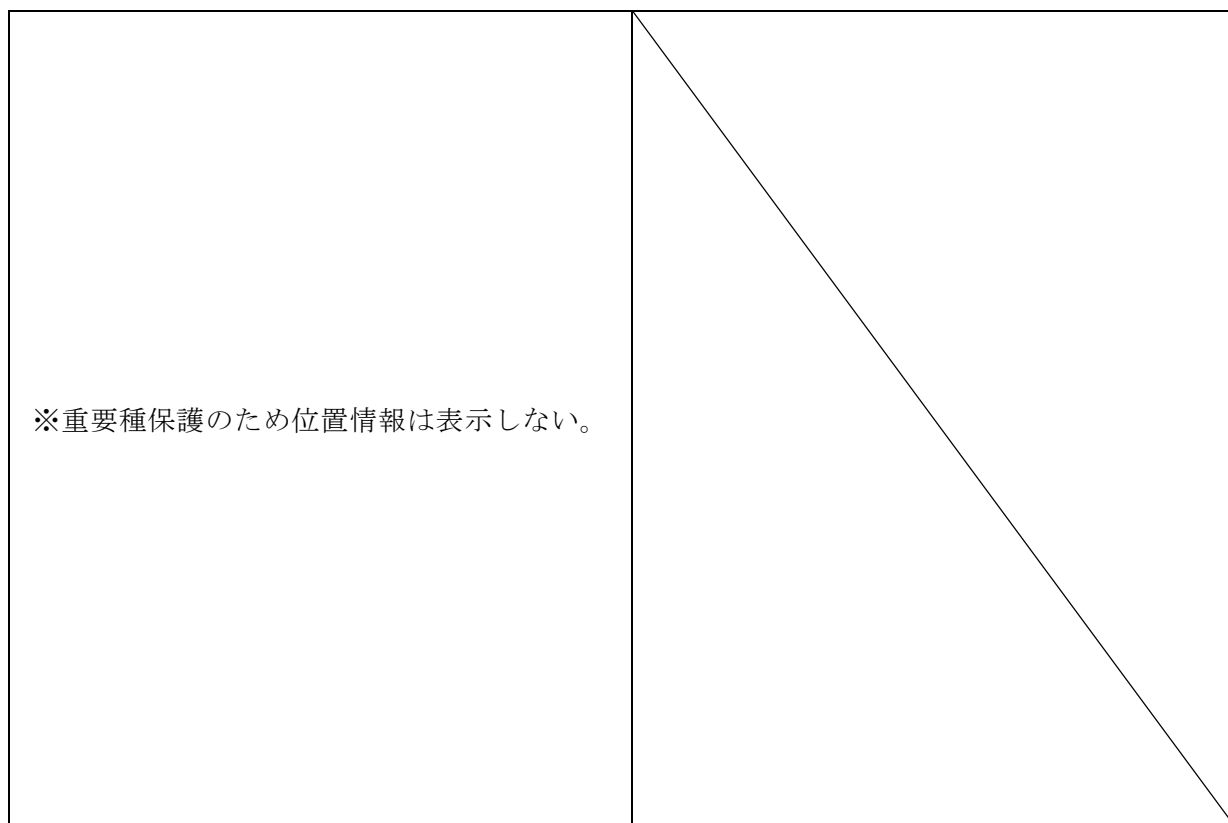
No.	和名	選定基準					調査時期	
		天然 記念物 ①	種の 保存法 ②	環境省 RL ③	沖縄県 RDB ④	水産庁 DB ⑤	夏季	冬季
1	オオナキオカヤドカリ	国天		準絶滅 危惧			○	
2	ムラサキオカヤドカリ	国天					○	○
3	ナキオカヤドカリ	国天					○	○
合計	3 種	3 種	0 種	1 種	0 種	0 種	3 種	2 種

注 1：重要な動物種の選定基準は表－6.1.8 と同様とした。

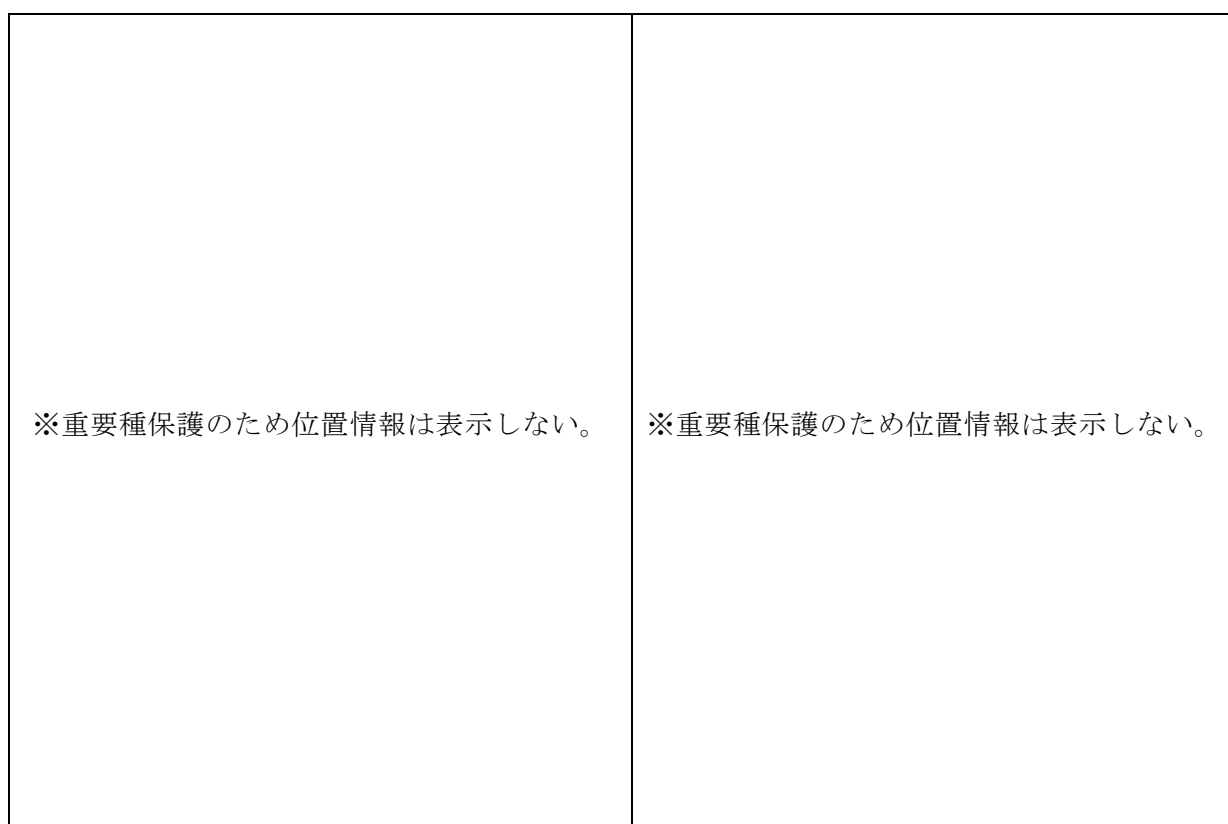
2：確認した種の和名、学名及びそれらの配列等については原則として、「原色検索日本海岸動物図鑑 [II]（西村三郎，1995）」に従った。

※重要種保護のため位置情報は表示しない。	※重要種保護のため位置情報は表示しない。
※重要種保護のため位置情報は表示しない。	※重要種保護のため位置情報は表示しない。

図－ 6. 1. 15 (1) 重要な種確認位置(陸域改変区域内外、夏季)

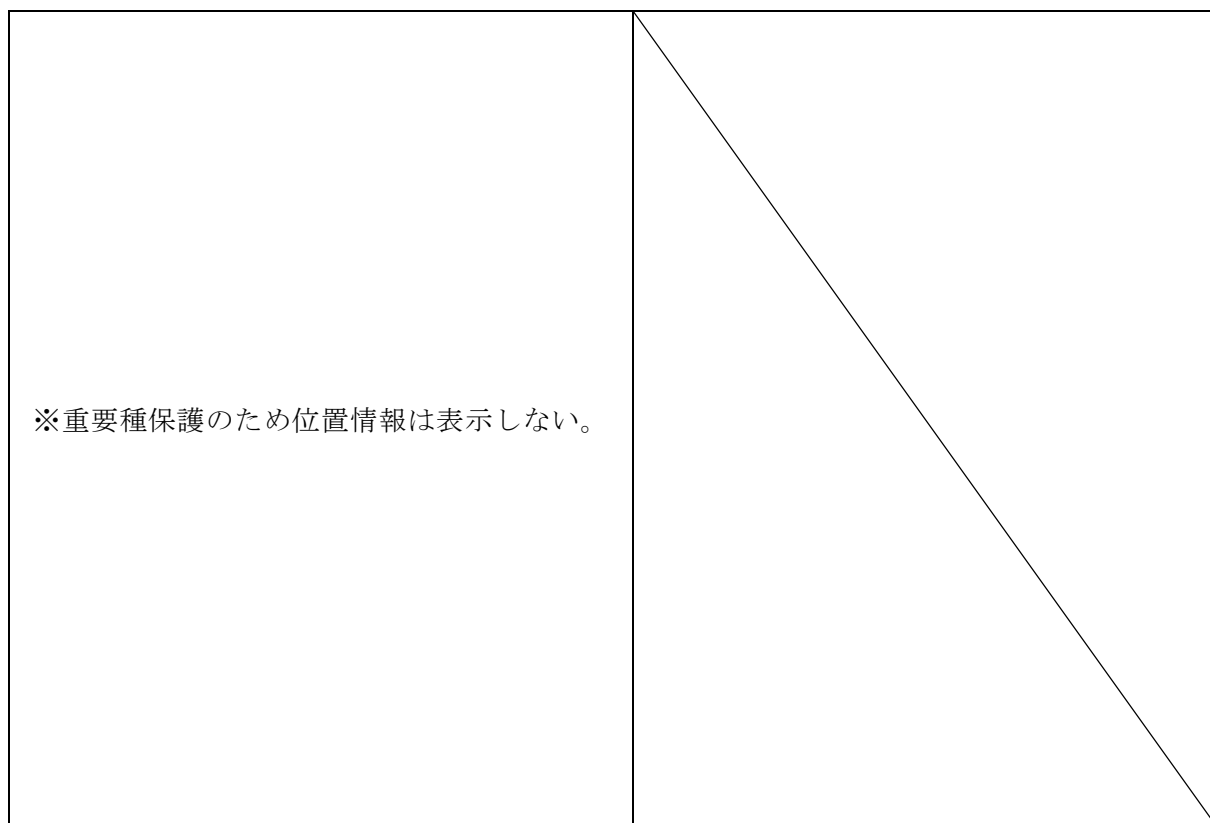


図－ 6.1.15 (2) 重要な種確認位置(陸域改変区域内外、夏季)



図－ 6.1.15 (3) 重要な種確認位置(陸域改変区域内外、冬季)

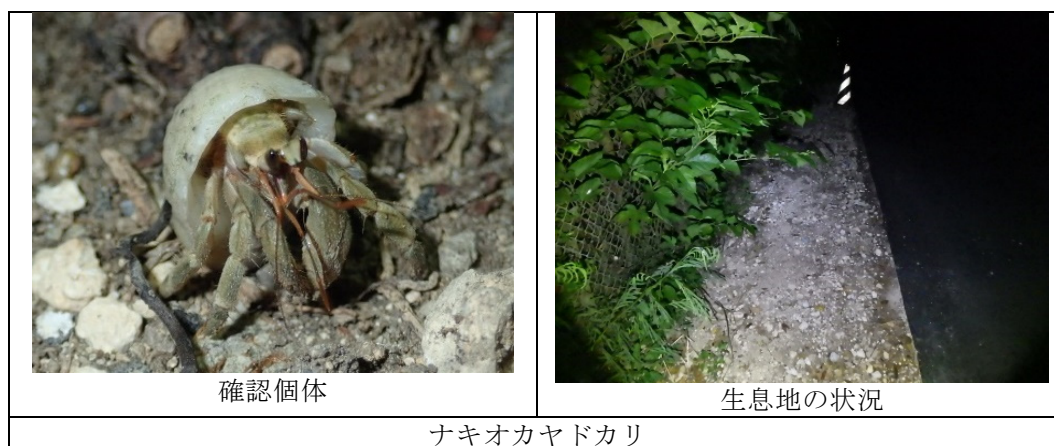




図－ 6.1.15 (4) 重要な種確認位置(陸域改変区域外、冬季)

	
確認個体	生息地の状況
ヤシガニ	
	
確認個体	主な生息地の状況
オオナキオカヤドカリ	
	
確認個体	主な生息地の状況
オカヤドカリ	
	
確認個体	主な生息地の状況
ムラサキオカヤドカリ	

図ー 6.1.16 (1) 重要な種(オカヤドカリ類)確認状況



図ー 6.1.16 (2) 重要な種(オカヤドカリ類)確認状況

### (オ) その他

確認された重要な種一覧（その他）は表ー 6.1.13 に、確認位置は図ー 6.1.17 に、確認状況は図ー 6.1.18 に示すとおりである。

調査対象種以外の種として、その他の重要な動物のタイワンモノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、トウキョウヒラマキガイが陸域改変区域内で確認された。

表ー 6.1.13 陸域改変区域で確認された重要な種一覧（その他）

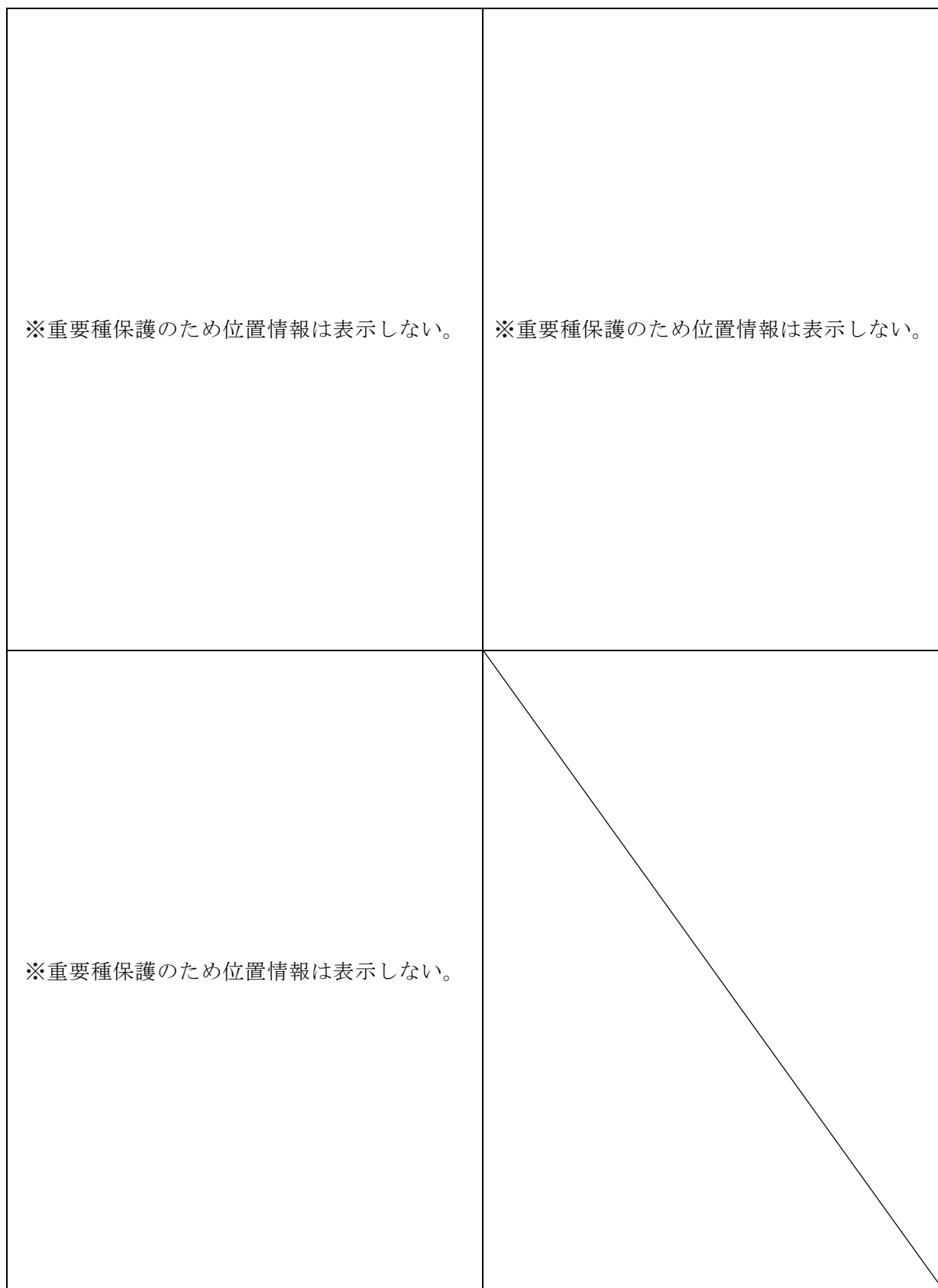
調査期日：夏季 令和 4 年 8 月 22～24、30 日  
冬季 令和 5 年 1 月 25～27 日

No.	和名	選定基準					調査時期	
		天然記念物 ①	種の保存法 ②	環境省 RL ③	沖縄県 RDB ④	水産庁 DB ⑤	夏季	冬季
1	タイワンモノアラガイ			情報不足			○	○
2	ヒラマキミズマイマイ			情報不足			○	
3	トウキョウヒラマキガイ			情報不足			○	○
計	3 種	0 種	0 種	3 種	0 種	0 種	3 種	2 種

注 1：重要な動物種の選定基準は表ー6.1.8 と同様とした。

2：令和元年度冬季以降、連絡誘導路の取り付け部では調査を行っていない。

3：確認した種の和名、学名及びそれらの配列等については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト〔令和 3 年度版〕（国土交通省，2021 年 8 月）」に従った。









図－ 6.1.17 (1) 重要な種確認位置（陸域改変区域内、夏季）

<p>※重要種保護のため位置情報は表示しない。</p>	<p>※重要種保護のため位置情報は表示しない。</p>
-----------------------------	-----------------------------

図－ 6.1.17 (2) 重要な種確認位置（陸域改変区域内、冬季）



 <p>確認個体</p>	 <p>主な生息地の状況</p>
<p>タイワンモノアラガイ</p>	
 <p>確認個体</p>	 <p>主な生息地の状況</p>
<p>ヒラマキミズマイマイ</p>	
 <p>確認個体</p>	 <p>生息地の状況</p>
<p>トウキョウヒラマキガイ</p>	

図ー 6. 1. 18 重要な種（その他）確認状況

### 6.1.2 コアジサシの繁殖状況

#### (1) 調査概要

陸域改変区域内におけるコアジサシの個体数、行動等を記録した。

なお、調査地域に生息する鳥類の生息環境や地形、土質等を考慮しながら、調査ルート等を設定した。

#### (2) 調査結果

評価書の予測のとおり、工事により陸域改変区域内に営巣に適した場所がなくなったため、営巣が確認されていない。

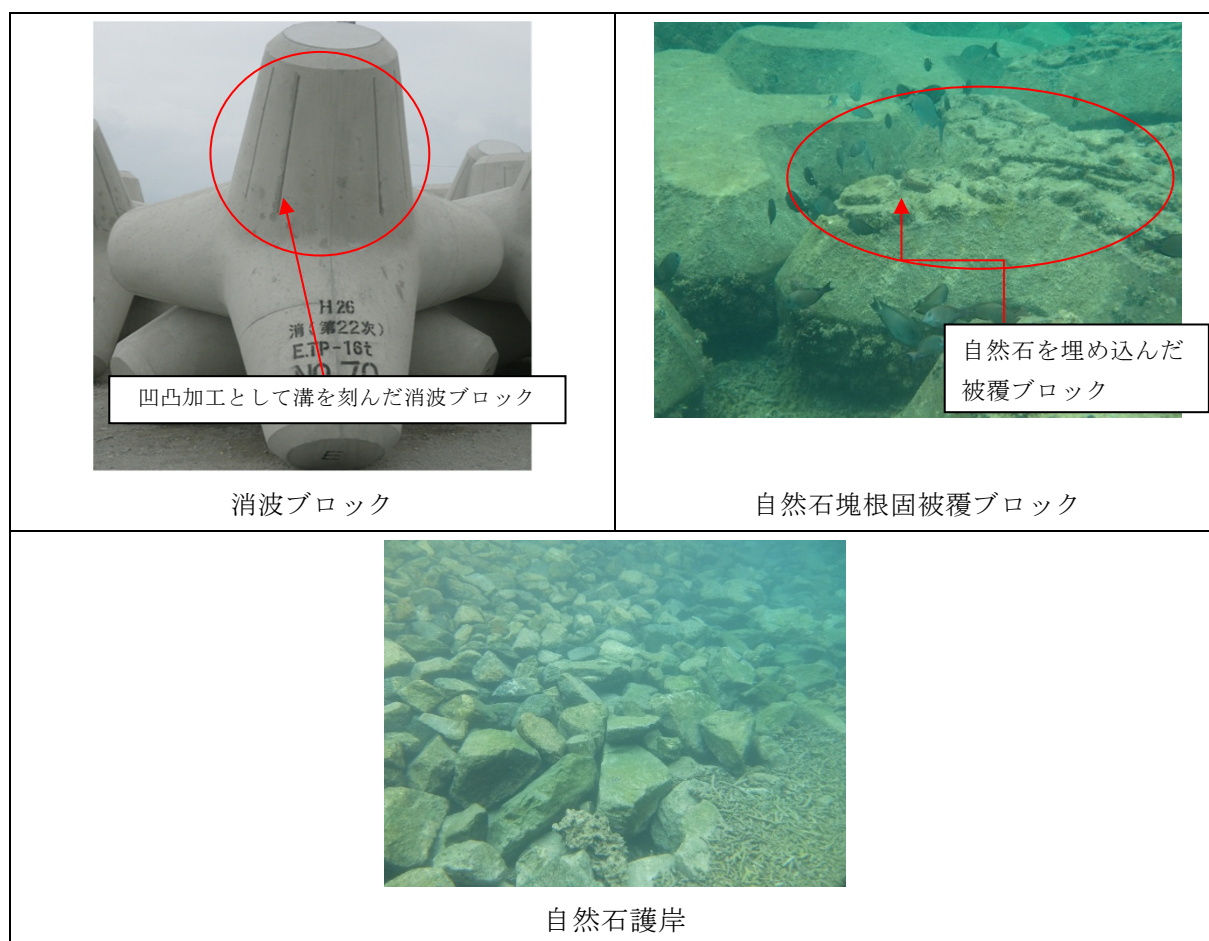
なお、周辺での利用は継続して確認されている。

## 6.2 海域生物・海域生態系

### 6.2.1 付着生物

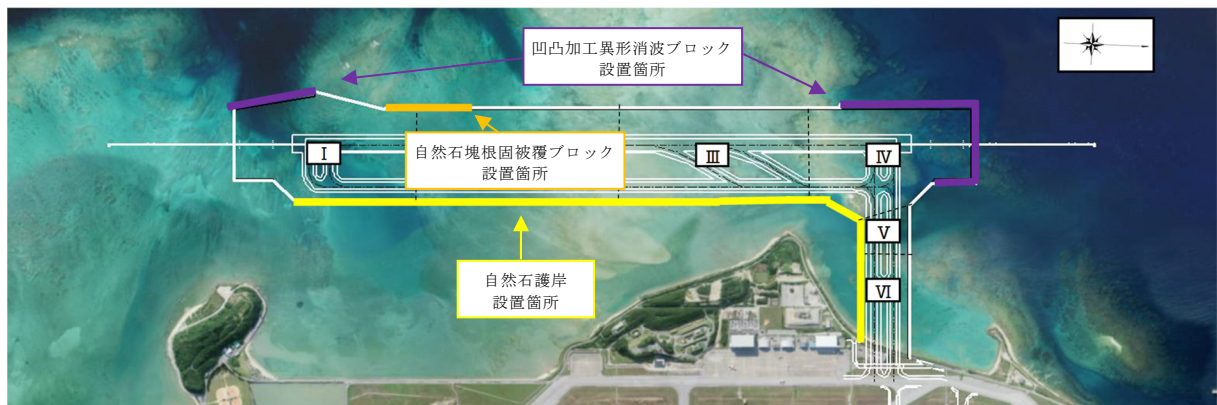
護岸構造とサンゴ類の生息状況を勘案し、サンゴ類や底生動物の着生に適した加工を施した凹凸加工異形消波ブロック（以下「消波ブロック」）及び自然石塊根固被覆ブロック、自然石護岸の設置箇所は図ー 6.2.2 に示すとおりである。

消波ブロックや被覆ブロックの設置箇所は、サンゴ類や底生動物が着生しやすいと考えられる場所として、前面にサンゴ類が生息しており、平均水面以下の水深が確保できる場所とした。



図ー 6.2.1 消波ブロック、自然石塊根固被覆ブロック、自然石護岸





図ー 6.2.2 生息基盤となるような護岸の設置箇所

### (1) 調査概要

付着生物調査は、評価書において、環境保全措置として、護岸の一部に凹凸加工を施した消波ブロックや、自然石塊根固被覆ブロックを用い護岸を整備することとしており、新たに出現した護岸がサンゴ類や底生動物の着生基盤となっていることを確認している調査である。

平成 29 年度から令和 4 年度は図ー 6.2.3 に示すとおり、広範囲に調査を実施した。

自然石護岸、自然石塊根固被覆ブロックの調査範囲において、コドラートをそれぞれ 11 か所、18 か所設置し、自然石塊根固被覆ブロックの加工を施していないコンクリート部についても調査を実施した。また、消波ブロックは、令和 2 年度から調査を開始した。

なお、評価書における付着生物に係る事後調査地点は図ー 6.2.7 に示す。

#### 1) サンゴ類

付着生物の着生に適した加工を施した自然石塊根固被覆ブロック上の調査地点の水深 0～2m において、50cm×50cm のコドラートを敷設し、コドラート内の稚サンゴについて目視観察を行い、出現種及び概算群体数を記録した。凹凸消波ブロックについては、水深 0～8m において、1 地点あたり浅所と深所に 2 か所のコドラートを設置した。

#### 2) 底生動物

付着生物の着生に適した加工を施した自然石護岸、自然石塊根固被覆ブロック及び凹凸消波ブロックの潮間帯に 50 cm×50 cm のコドラートを敷設し、コドラート内の底生動物について目視観察を行い、出現種及び概算個体数を記録した。

#### 3) その他生物等

上記の調査を実施する際に、海藻類の付着状況や外観等についても記録した。

## (2) 調査結果

付着生物の出現種一覧は表ー 6.2.1～表ー 6.2.3 に、付着生物の調査結果は表ー 6.2.4 に示すとおりである。

### 1) 夏季

#### (ア) サンゴ類

自然石護岸では、サンゴ類は確認されていない。

自然石塊根固被覆ブロックでは、自然石部でハナヤサイサンゴ属、コモンサンゴ属、ミドリイシ属、ハマサンゴ属、キクメイシ科の 5 種類が確認された。サンゴ類が確認されたのはいずれも自然石部であり、コンクリート部では確認されなかった。

凹凸消波ブロックでは、ハナヤサイサンゴ属やミドリイシ属、ハマサンゴ属等の 15 種類が確認された。コドラート別のサンゴ類の出現種類数及び群体数は、0～6 種類、0～17 群体の範囲であった。

#### (イ) 底生動物

自然石護岸では、各コドラートにおいて 1～14 種類の範囲にあり、コドラート 3 で最も多かった。

自然石塊根固被覆ブロックでは、コドラート別の出現種類数は自然石部で 10～19 種類の範囲にあり、コドラート 12 で最も多く、コドラート 2 で最も少なかった。コンクリート部は 1～2 種類の範囲にあり、全体的に少なかった。

凹凸消波ブロックでは、各コドラートにおいて 1～14 種類の範囲であり、溝加工部では 0～11 種類が確認された。

#### (ウ) その他、海藻類等

自然石護岸では、各コドラートにおいて藍藻綱の 1 種類が確認された。全体被度は 5%未満～90%の範囲にあり、コドラート 2 で最も高かった。護岸上の浮泥は、コドラート 2、8 で浮泥がまばらに堆積している状況が確認された。

自然石塊根固被覆ブロックでは、コドラート別の海藻類出現種類数は自然石部では 10～14 種類、全体被度は 30～60%、コンクリート部では海藻類出現種類数は 6～13 種類、全体被度は 10～60%であった。全体的に微小紅藻類の被度が高かった。

浮泥の堆積は、コドラート 1～4、7、10 において「Ⅱ：海底面をはたと濁る」状況が確認された。

凹凸消波ブロックでは、コドラート別の出現種類数は 4～12 種類、全体被度は 10～95%であった。

コドラート別の浮泥の堆積はⅠ（海底面をはたいても濁らない）からⅡ（海底面をはたと濁る）であった。

## 2) 冬季

### (ア) サンゴ類

自然石護岸では、サンゴ類は確認されていない。

自然石塊根固被覆ブロックでは、自然石部でハナヤサイサンゴ属、コモンサンゴ属、ミドリイシ属、ハマサンゴ属の4種類が確認された。サンゴ類が確認されたのはいずれも自然石部であり、コンクリート部では確認されなかった。

凹凸消波ブロックでは、ハナヤサイサンゴ属やミドリイシ属、ハマサンゴ属等の15種類が確認された。コドラート別のサンゴ類の出現種類数及び群体数は、0～7種類、0～15群体の範囲であった。

### (イ) 底生動物

自然石護岸では、各コドラートにおいて1～11種類の範囲にあり、コドラート3で最も多かった。

自然石塊根固被覆ブロックでは、コドラート別の出現種類数は自然石部で3～15種類の範囲にあり、コドラート4で最も多く、コドラート2で最も少なかった。コンクリート部は2～4種類の範囲にあり、全体的に少なかった。

凹凸消波ブロックでは、各コドラートにおいて1～13種類の範囲であり、溝加工部では0～12種類が確認された。

### (ウ) その他、海藻類等

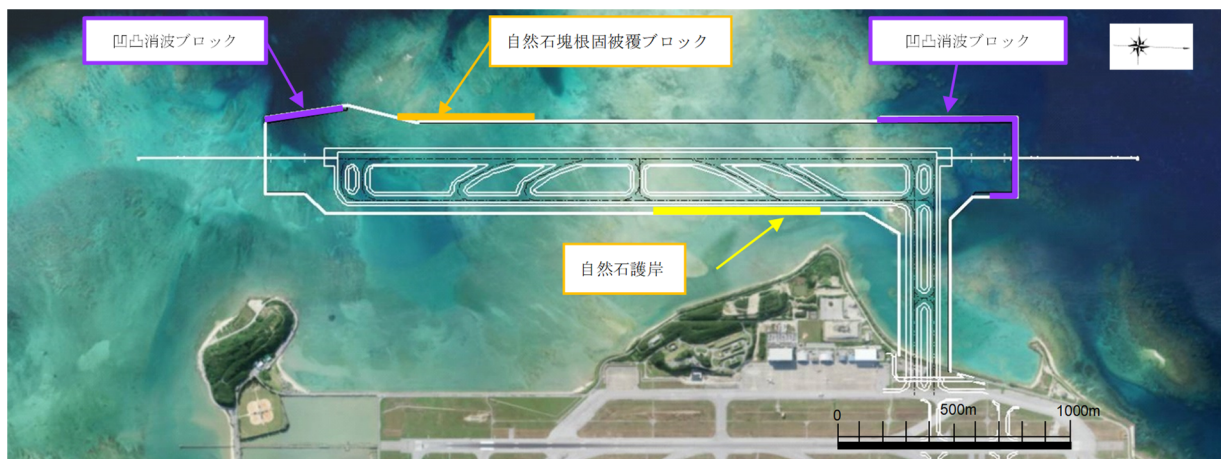
自然石護岸では、コドラート別の海藻類出現種類数は2～9種、全体被度は5%未満～35%の範囲にあり、コドラート3で最も高かった。護岸上の浮泥は、コドラート2、4～7、10で浮泥がまばらに堆積している状況が確認された。

自然石塊根固被覆ブロックでは、コドラート別の海藻類出現種類数は自然石部では7～14種類、全体被度は30～65%、コンクリート部では海藻類出現種類数は6～10種類、全体被度は10～75%であった。全体的に微小紅藻類の被度が高かった。

浮泥の堆積は、コドラート4、6～7、9～11において「Ⅱ：海底面をはたと濁る」状況が確認された。

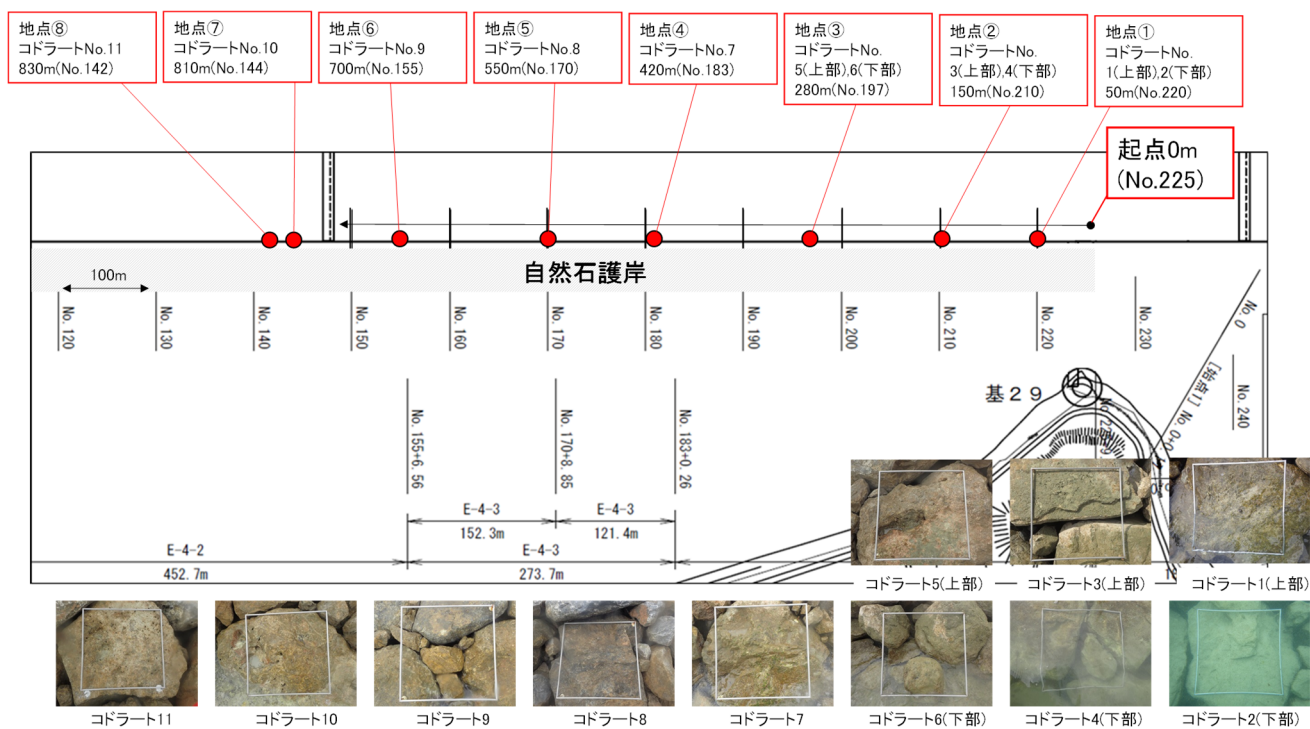
凹凸消波ブロックでは、コドラート別の出現種類数は4～14種類、全体被度は20～95%であった。

コドラート別の浮泥の堆積はⅠ（海底面をはたいても濁らない）からⅡ（海底面をはたと濁る）であった。



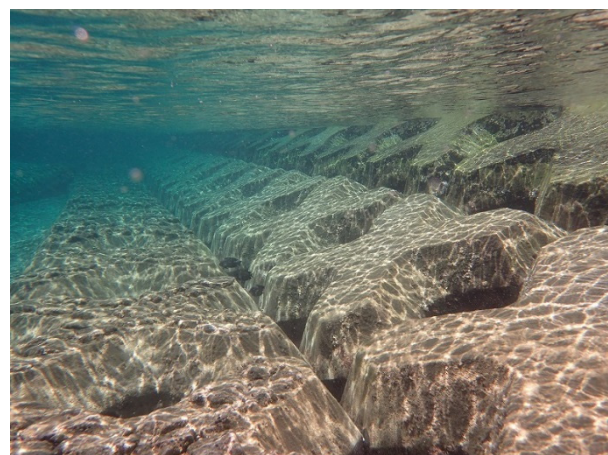
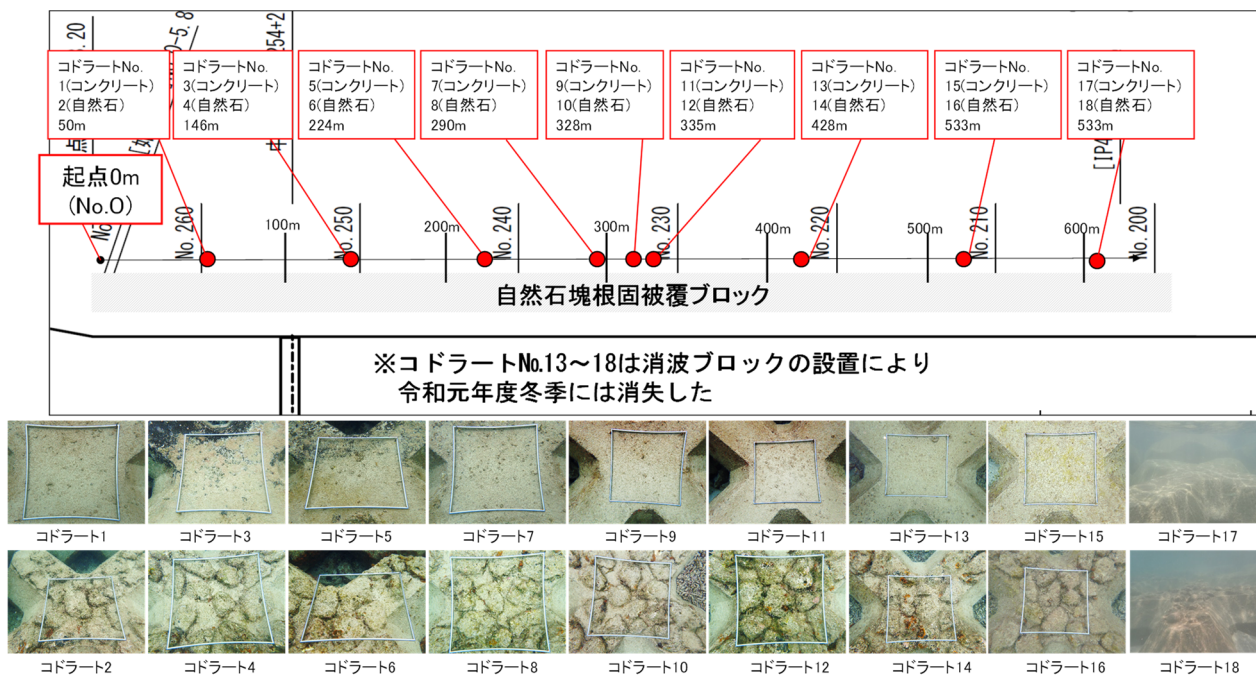
注：凹凸消波ブロックについては、令和2年度から調査を行っている。

図ー 6.2.3 令和4年度調査位置

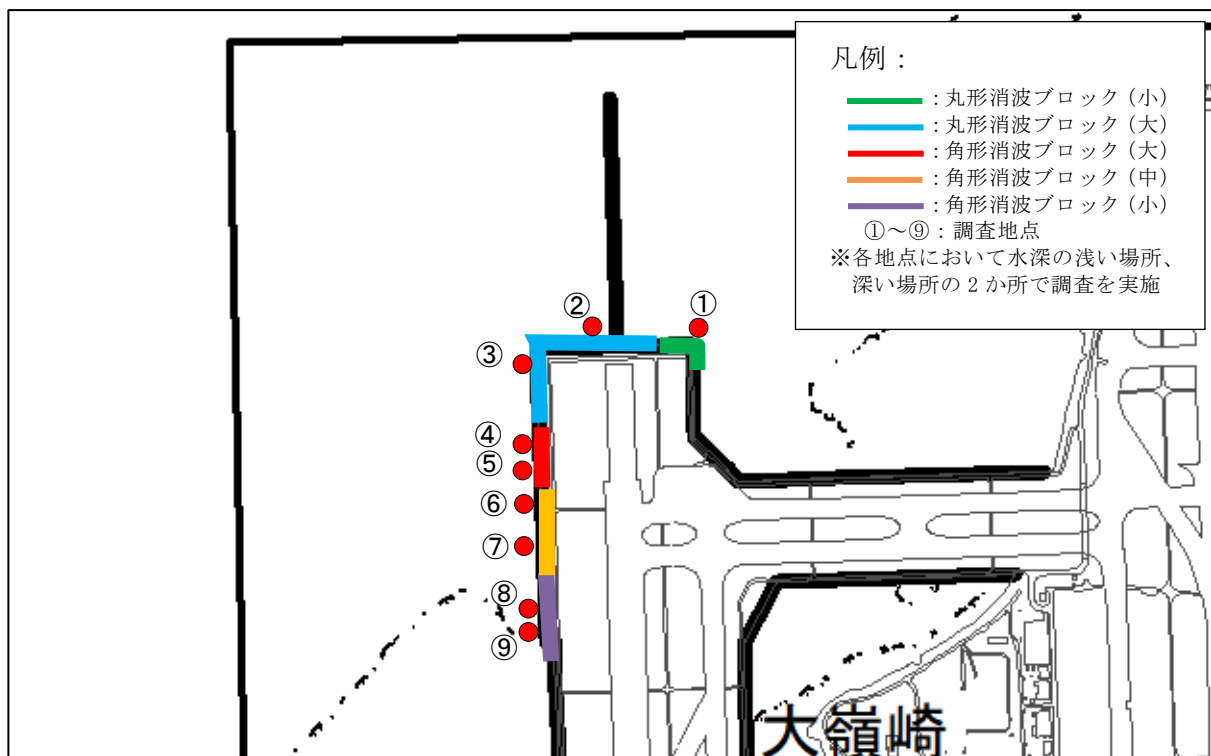


図ー 6.2.4 コドラート設置位置（自然石護岸）

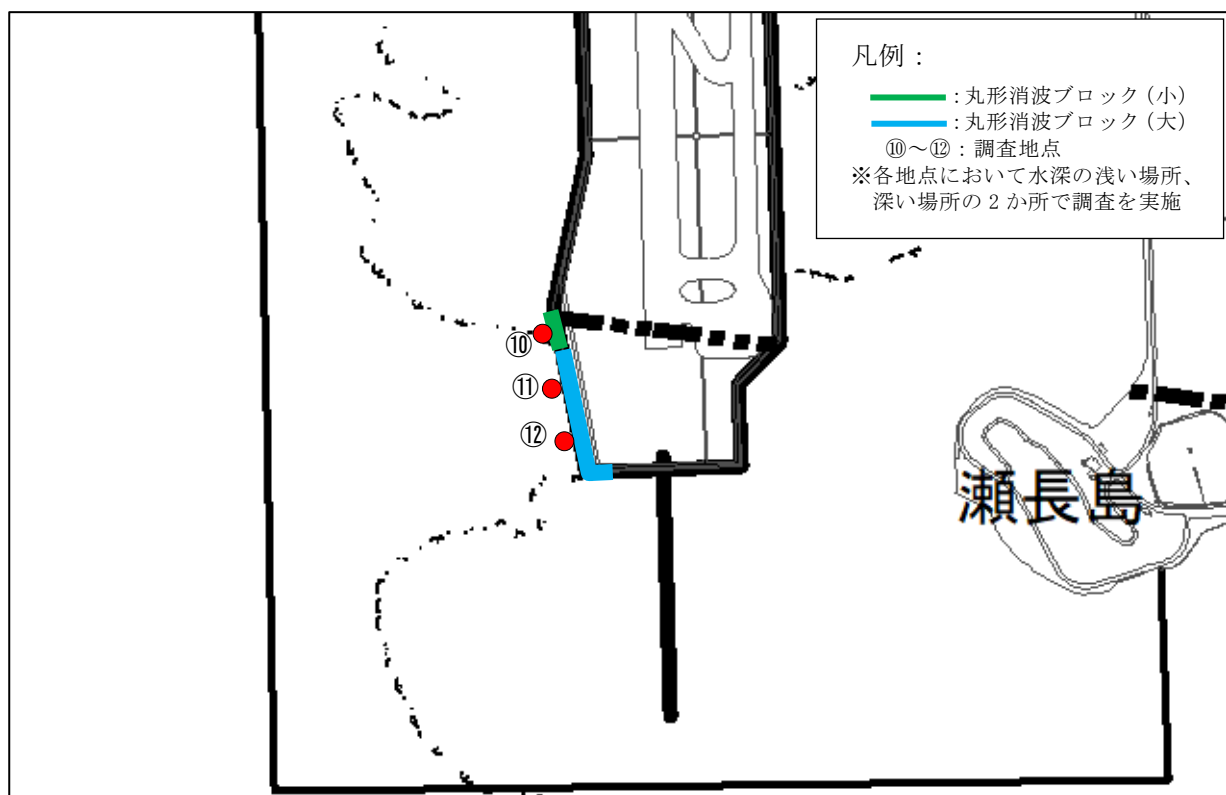




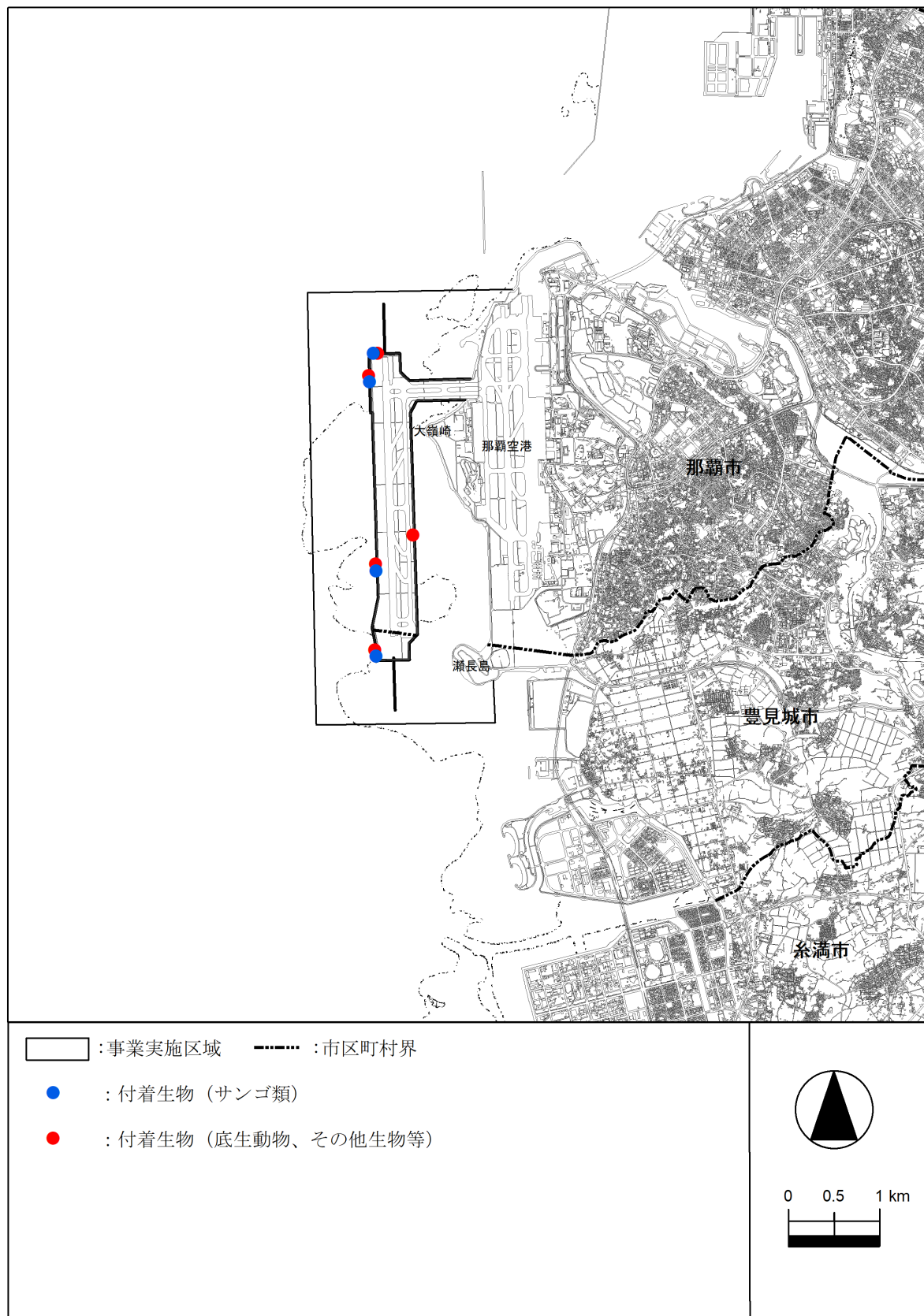
図ー 6.2.5 コドラート設置位置（自然石塊根固被覆ブロック）



図－ 6.2.6 (1) 調査地点図 (凹凸消波ブロック 北側)



図－ 6.2.6 (2) 調査地点図 (凹凸消波ブロック 南側)



図－ 6.2.7 評価書に記載された事後調査地点（付着生物）

表－ 6.2.1 出現生物一覧（自然石護岸）

調査日：夏季：令和4年8月1日  
冬季：令和5年1月25日  
凡例 ○＝出現

No.	門	綱	目	科	学名	種名	令和4年度		
							夏季	冬季	
1	海綿動物	普通海綿	－	－	Demospongiae	普通海綿綱	○		
2	軟体動物	腹足	カサカイ	ヨメカサ	Cellana toreuma	ヨメカサ	○	○	
3					Cellana orientalis	クルマカサ	○	○	
4					Patelloida saccharina	リュウキュウノアシ		○	
5					Patelloida striata	リュウキュウアカイ	○	○	
6					Patelloida sp.	ウノアシ属	○	○	
7					Lottia luchuana	コカモカサ	○		
8					古腹足	ニシキウス	Monodonta labio labio	オキナワイシダミ	
9			アマオブネカイ	アマオブネカイ	Nerita (Argonerita) histrio	マルアマオブネ		○	
10			新生腹足	オノツノカイ	Cerithium zonatum	ヒメクリノミカニモリ	○	○	
11					Clypeomorus petrosa chemnitziana	クリノミカニモリ		○	
12					コマフニナ	Planaxis sulcatus	コマフニナ	○	○
13				ムカデガイ	Petalconchus keenae	リュウキュウムカデガイ	○	○	
14				エリハエ	Cantharus (Polia) fumosus	ホラダマシ	○		
15					Japeuthria cingulata	シマヘッコウハエ		○	
16					Muricodrupa sp.	コウシレイシダマシ			
17				汎有肺	カラマツカイ	Siphonaria laciniosa	コウダカラマツカイ	○	○
18				二枚貝	フホカイ	フホカイ	Barbatia (Savignyarca) virescens	カリカネガイ	○
19		イガイ	イガイ		Brachidontes mutabilis	ヒバリカイイモトキ	○	○	
20		ウケイスクカイ	シュモクガイ		Malleus (Malvufundus) regula	ニワトリカキ	○	○	
21			マクガイ		Isognomon acutirostris	ヘリトリアオリ	○	○	
22					Isognomon legumen	シロアオリ		○	
23		イタボカキ	Saccostrea sp.		オハグロカキ属	○	○		
24			Ostreidae		イタボカキ科	○	○		
25	環形動物	コカイ	ケヤリムシ	カンサシコカイ	Serpulidae	カンサシコカイ科	○	○	
26			ウスマキコカイ	Spirorbidae	ウスマキコカイ科	○	○		
27	節足動物	アコアシ	無柄	フジツボ	Amphibalanus amphitrite	タデシマフジツボ	○	○	
28				Fistulobalanus albicostatus	シロスジフジツボ	○	○		
29				軟甲	エビ	テナカエビ	Palaemon pacificus	イソジエビ	
30		ワタリカニ	Thranita sp.			Thranita属	○		
31		オウキカニ	Etisus dentatus			アカヒツメカニ	○		
32		脊索動物	ホヤ			マホヤ	イタホヤ科	○	
底生動物出現種類数							24	26	
1	藍色植物	藍藻	－	－	Cyanophyceae	藍藻綱	○	○	
2	紅色植物	紅藻	サンゴモ	－	Corallinales	サンゴモ目(無節サンゴモ類)		○	
3			テンクサ	テンクサ	Gelidium divaricatum	ヒメテンクサ		○	
4			スキノリ	イハラノリ	Hypnea sp.	イハラノリ属		○	
5				イワノカラ	Peyssonneliaceae	イワノカラ科		○	
6			－	－	Rhodophyceae	微小紅藻類		○	
7	不等毛植物	褐藻	シオミドロ	シオミドロ	Ectocarpaceae	シオミドロ科		○	
8			カヤモノリ	カヤモノリ	Hydroclathrus clathratus	カゴモノリ		○	
9				Petalonia fascia	セイヨウハハノリ		○		
10	緑色植物	緑藻	アオサ	ヒトエグサ	Monostroma nitidum	ヒトエグサ		○	
11			アオサ	Ulva sp.	アオサ属		○		
12			シオクサ	シオクサ	Cladophora sp.	シオクサ属		○	
その他、海藻類出現種類数							1	12	



表ー 6.2.2 (1) 出現生物一覧（自然石塊根固被覆ブロック：コンクリート部）

調査日：夏季 令和4年7月21日

冬季 令和5年1月26日

凡例 ○＝出現

No.	門	綱	目	科	学名	種名	令和4年度	
							夏季	冬季
1	有孔虫	有孔虫	有孔虫	マリテス	<i>Marginopora</i> sp.	ゼニイシ属	○	○
2				アサナコ	<i>Miniacina miniacina</i>	モシノサコ		○
3	海綿動物	普通海綿	－	－	Demospongiae	普通海綿綱		○
4	軟体動物	腹足	新生腹足	オニツノガイ	<i>Cerithium columna</i>	コオニツノガイ		○
5					<i>Cerithium punctatum</i>	コマフカニモリ		○
6					<i>Cerithium egeum</i>	ホソホリツノフエ		○
7				ムカデガイ	Vermetidae	ムカデガイ科	○	○
8			汎有肺	カタマツガイ	<i>Siphonaria (Mestosiphon) atra</i>	ヒラカタマツガイ	○	○
9		二枚貝	ウケイサガイ	イタボガイ	Ostreidae	イタボガイ科	○	○
10	棘皮動物	ウニ	ホンウニ	ナガウニ	<i>Echinometra mathaei</i>	ホナガイ		○
底生動物出現種類数							4	10
1	藍色植物	藍藻	－	－	Cyanophyceae	藍藻綱	○	○
2	紅色植物	紅藻	サンゴモ	サンゴモ	<i>Amphiroa</i> sp.	カニテ属		○
3					<i>Jania</i> sp.	モサスキ属	○	○
4				－	Corallinales	サンゴモ目（無節サンゴモ類）	○	○
5			テンクサ	テンクサ	<i>Gelidium</i> sp.	テンクサ属	○	
6			スキノリ	イワノカリ	Peyssonneliaceae	イワノカリ科	○	○
7			マサコシバリ	フシツナギ	<i>Gelidiopsis</i> sp.	テンクサモトスキ属	○	○
8			イギス	イギス	Ceramiales	イギス科	○	
9				タシニア	Dasyaceae	タシニア科	○	
10				フジマツモ	<i>Digenea simplex</i>	マクリ	○	
11			－	－	Rhodophyceae	微小紅藻類	○	○
12	不等毛植物	褐藻	アミシグサ	アミシグサ	<i>Dictyota</i> sp.	アミシグサ属	○	○
13					<i>Lobophora</i> sp.	ハイオキ属	○	○
14					<i>Padina</i> sp.	ウミシグサ属	○	○
15			カヤモノリ	カヤモノリ	<i>Colpomenia sinuosa</i>	フクロノリ		○
16	緑色植物	緑藻	アオサ	アオサ	<i>Ulva</i> sp.	アオサ属		○
17			シオクサ	シオクサ	<i>Cladophora</i> sp.	シオクサ属	○	
18			カサノリ	タシクサ	<i>Bornetella sphaerica</i>	ミスタマ	○	
19					<i>Neomeris annulata</i>	フデノホ		○
20				カサノリ	<i>Acetabularia dentata</i>	リュウキュウカサ	○	
21					<i>Parvocaulis parvula</i>	ヒナカサノリ	○	
その他、海藻類等出現種類数							17	13

表－ 6.2.2 (2) 出現生物一覧（自然石塊根固被覆ブロック：自然石部）

調査日：夏季 令和4年7月21日

冬季 令和5年1月26日

凡例 ○＝出現

No.	門	綱	目	科	学名	種名	令和4年度		
							夏季	冬季	
1	有孔虫	有孔虫	有孔虫	リテス	<i>Marginopora</i> sp.	ゼニシ属	○	○	
2				アカスナコ	<i>Miniacina miniacina</i>	モミシノスナコ	○	○	
3	海綿動物	普通海綿	カタカイメン	センコウカイメン	<i>Clionaidae</i>	センコウカイメン科	○	○	
4			－	－	<i>Demospongiae</i>	普通海綿綱	○	○	
5	刺胞動物	ヒドロ虫	ハナクラゲ	エダウミヒドラ	<i>Myrionema amboinense</i>	ミナエダウミヒドラ	○		
6		花虫	スナギンチャク	スナギンチャク	<i>Palythoa (Protopalythoa) yongei</i>	ナギイワスギンチャク		○	
7			ホナシサンゴ	イソギンチャクモドキ	<i>Discosomatidae</i>	イソギンチャクモドキ科		○	
8	軟体動物	腹足	古腹足	ニシキウス	<i>Stomatella impertusa</i>	ヒメアワビ	○		
9		新生腹足		ヒメカタヘ	<i>Dentarene loculosa</i>	ハナノムヒメカタヘ	○		
10			オノツノガイ	<i>Cerithium columna</i>	オコノツノガイ	○	○		
11				<i>Cerithium punctatum</i>	コノマフカニモリ	○	○		
12				<i>Cerithium atromarginatum</i>	コンシボリツノガエ		○		
13				<i>Cerithium zebrum</i>	ハナカニモリ		○		
14				ムカデガイ	<i>Vermetidae</i>	ムカデガイ科	○	○	
15				タカフガイ	<i>Monetaria annulus</i>	ハナヒメタカフガラ	○		
16					<i>Monetaria moneta</i>	キイロタカラ	○		
17				フトコロガイ	<i>Pardalinops testudinaria tylerae</i>	マツムシ		○	
18				ムシロガイ	<i>Nassarius (Telasco) gaudiosus</i>	ヒメヨフハイ	○		
19				アツキガイ	<i>Drupella fragum</i>	ヒメシロレイシタマシ	○	○	
20					<i>Morula (Habromorula) sp.</i>	クチムラサキレイシタマシ		○	
21				フデガイ	<i>Mitra (Strigatella) paupercula</i>	ナガシマフデ		○	
22					<i>Imbricaria vanikorensis</i>	チョウシンフデ		○	
23				ミノムシガイ	<i>Vexillum (Pusia) cancellarioides</i>	アラレトメフデ	○		
24					<i>Vexillum (Pusia) amabile</i>	マメオトメフデ	○	○	
25				イモガイ	<i>Conus (Harmoniconus) musicus</i>	カククワイモ	○		
26					<i>Conus (Harmoniconus) sponsalis forma nanus</i>	シロセイロンイモ	○	○	
27				<i>Conus (Lividoconus) muriculatus</i>	ナガシマイモ	○			
28			ツノカタマキ	<i>Clavus lamberti</i>	レンガマキヤシヅク	○			
29		裸側	ヨウシシノミウミウシ	<i>Pteraeolidia ianthina</i>	ムカデシノミウミウシ		○		
30		二枚貝	ウケイサガイ	ウケイサガイ	<i>Pinctada maculata</i>	ミドリリアオリ	○	○	
31					<i>Pinctada margaritifera</i>	クロチョウガイ	○		
32				イタボカキ	<i>Ostreidae</i>	イタボカキ科	○	○	
33			マルスタレガイ	キクサノガイ	<i>Chamidae</i>	キクサノガイ科	○		
34				ツクエガイ	<i>Gastrochaenidae</i>	ツクエガイ科	○	○	
35				サノガイ	<i>Fragum mundum</i>	クサビヒシガイ	○	○	
36				シヤコガイ	<i>Tridacna crocea</i>	ヒメシヤコ	○	○	
37	環形動物		ゴカイ	ケヤリムシ	カンザシゴカイ	<i>Serpulidae</i>	カンザシゴカイ科	○	
38	節足動物	軟甲	シヤコ	ウニシヤコ	<i>Protosquillidae</i>	ウニシヤコ科	○		
39		エビ	テナカエビ		<i>Coralliocaris superba</i>	モシオエビ	○		
40						<i>Periclimenella spinifera</i>	エンマカクレエビ	○	
41						<i>Philarius gerlachei</i>	ミドリイシエビ	○	
42			ヤトカリ		<i>Calcinus gaimardii</i>	セグロサンゴヤトカリ		○	
43					<i>Calcinus latens</i>	ウマシノサンゴヤトカリ	○		
44					<i>Calcinus vachoni</i>	ウスイロサンゴヤトカリ	○		
45				－	<i>Anomura</i>	ヤトカリ亜目	○	○	
46				コブシカニ	<i>Leucosiidae</i>	コブシカニ科	○		
47				モカニ	<i>Tylocarcinus styx</i>	アシズリツノカニ	○		
48				ワタリカニ	<i>Thalamita</i> sp.	<i>Thalamita</i> 属	○		
49				ヒメサンゴカニ	<i>Tetralia</i> sp.	ヒメサンゴカニ属		○	
50				サンゴカニ	<i>Trapeziidae</i>	サンゴカニ科	○	○	
51	苔虫動物	－	－	－	<i>Bryozoa</i>	苔虫動物門	○	○	
52	棘皮動物	ウニ	カノカセ	カノカセ	<i>Diadema savignyi</i>	アオシノカノカセ	○		
53			ホノウニ	ナカウニ	<i>Echinometra mathaei</i>	ホノウニ	○	○	
54					<i>Echinometra</i> sp. TypeA	ウマシノホノウニ	○	○	
55					<i>Echinostrephus molaris</i>	ミナミタウニ	○	○	
56	脊索動物	ホヤ	マホヤ	ウスホヤ	<i>Trididemnum paracyclops</i>	ミドリリスジウスホヤ	○	○	
57					<i>Didemnidae</i>	ウスホヤ科	○	○	
58			マホヤ	シロホヤ	<i>Styelidae</i>	シロホヤ科	○		
59				マホヤ	<i>Herdmania</i> sp.	ヘニボヤ属	○		
60					<i>Pyura curvigona</i>	ミナミカラスホヤ	○		
底生動物出現種類数							49	34	

表－ 6.2.2 (3) 出現生物一覧（自然石塊根固被覆ブロック：自然石部）

調査日：夏季 令和4年7月21日

冬季 令和5年1月26日

凡例 ○＝出現

No.	門	綱	目	科	学名	種名	令和4年度		
							夏季	冬季	
1	刺胞動物	花虫	イシサンゴ	ハナヤシイサンゴ	<i>Pocillopora</i> sp.	ハナヤシイサンゴ属	○	○	
2				ミドリイシ	<i>Montipora</i> sp.	コモンサンゴ属	○	○	
3					<i>Acropora</i> sp.	ミドリイシ属	○	○	
4				ハマサンゴ	<i>Porites</i> sp.	ハマサンゴ属	○	○	
5				キクメイシ	Faviidae	キクメイシ科	○		
サンゴ類等出現種類数							5	4	
1	藍色植物	藍藻	－	－	Cyanophyceae	藍藻綱	○	○	
2	紅色植物	紅藻	ウミヅウメ	カハラ	<i>Actinotrichia fragilis</i>	ソテハラミ	○	○	
3			サンゴモ	サンゴモ	<i>Amphiroa fragilissima</i>	ホソエタカニテ	○	○	
4					<i>Amphiroa</i> sp.	カニテ属	○	○	
5					<i>Jania</i> sp.	モサズキ属	○	○	
6					－	Corallinales	サンゴモ目（無節サンゴモ類）	○	○
7					テングサ	テングサ	<i>Gelidium</i> sp.	テングサ属	○
8			スギノリ	イハラノリ	<i>Hypnea</i> sp.	イハラノリ属		○	
9				イワノカ	Peyssonneliaceae	イワノカ科	○	○	
10			マサコシハナリ	アシナギ	<i>Gelidiopsis</i> sp.	テングサモドキ属	○	○	
11			イギス	イギス	Ceramiceae	イギス科	○	○	
12			－	－	Rhodophyceae	微小紅藻類	○	○	
13			不等毛植物	褐藻	アミシグサ	アミシグサ	<i>Dictyota</i> sp.	アミシグサ属	○
14		<i>Lobophora</i> sp.				ハイトギ属	○	○	
15		<i>Padina</i> sp.				ウミグサ属	○	○	
16	緑色植物	緑藻	アオサ	アオサ	<i>Ulva</i> sp.	アオサ属		○	
17				シオクサ	シオクサ	<i>Cladophora</i> sp.	シオクサ属	○	○
18				イワスダ	イワスダ	<i>Caulerpa brachypus</i>	ヘライワスダ		○
19					ハコロモ	<i>Halimeda</i> sp.	サホテングサ属	○	○
20			カサリ	ダシクラズ	<i>Bornetella sphaerica</i>	ミスタマ	○	○	
21					<i>Neomeris annulata</i>	フデノホ	○		
22					カサリ	<i>Acetabularia dentata</i>	リュウキュウカサ	○	○
23						<i>Parvocaulis parvula</i>	ヒナカサリ	○	
					その他、海藻類等出現種類数				

表－ 6.2.3 (1) 出現生物一覧（凹凸消波ブロック）

調査日：夏季 令和4年7月21、22日  
 冬季 令和5年1月20、26、31日  
 凡例：○＝出現

No.	門	綱	目	科	学名	種名	令和4年度		
							夏季	冬季	
1	有孔虫	有孔虫	有孔虫	ソリテス	<i>Marginopora</i> sp.	セニシ属	○	○	
2				アカスナゴ	<i>Miniacina miniacina</i>	モミジスナゴ	○	○	
3					Homotrematidae	アカスナゴ科	○		
4	海綿動物	普通海綿	－	－	Demospongiae	普通海綿綱	○	○	
5	刺胞動物	ヒトロ虫	ハナクラゲ	ハネウミヒトドラ	Halocordylidae	ハネウミヒドラ科	○	○	
6			－	－	Hydrozoa	ヒトロ虫綱	○	○	
7		花虫	スナギンチャク	スナギンチャク	<i>Palythoa tuberculosa</i>	イワスナギンチャク	○	○	
8	軟体動物	新ビザラガイ亜	－	－	Neoloricata	新ビザラガイ亜綱		○	
9	腹足	ガサガイ	新生腹足	ツタノハガイ	<i>Scutellastra flexuosa</i>	ツタノハガイ	○	○	
10				ユキノガサガイ	<i>Lottia</i> sp.	<i>Lottia</i> 属		○	
11				オノツノガイ	<i>Cerithium punctatum</i>	コマフカモリ		○	
12				ムカデガイ	<i>Thylacodes trimeresurus</i>	リュウキュウヘビガイ	○	○	
13					Vermetidae	ムカデガイ科	○	○	
14				エゾバビ	<i>Engina phasinola</i>	シロイホノシガイ		○	
15				イトマキホラ	<i>Peristernia</i> sp.	ツノマモトギ属	○		
16					<i>Latirus (Hemipolygona) polygonus</i>	リュウキュウツノマタ	○		
17				アツキガイ	<i>Drupella margariticola</i>	ウネレイシタマシ		○	
18					<i>Tenguella granulata</i>	レイシタマシ	○	○	
19					<i>Morula (Habromorula) sp.</i>	クサムラサクレイシタマシ	○		
20					<i>Drupa</i> sp.	シロイハレイシ	○		
21					<i>Drupa ricinus ricinus</i>	キマダライハレイシ	○	○	
22					<i>Coralliophila monodonta</i>	ヒトハシニコヤドリ	○	○	
23					Muricidae	アツキガイ科		○	
24					ミムシガイ	<i>Vexillum (Pusia) geronimae</i>	クロオトメフデ	○	
25					イモガイ	<i>Conus (Harmoniconus) musicus</i>	ガクフイモ	○	
26						<i>Conus (Harmoniconus) sponsalis forma natus</i>	シロセロイモ	○	○
27				二枚貝	汎有肺	カラムツガイ	<i>Siphonaria (Mestosiphon) atra</i>	ヒツカラムツガイ	○
28		フネガイ	フネガイ		<i>Barbatia (Ustularca) amygdalum tostum</i>	ベニエカガイ	○	○	
29		ウナギイスクガイ	ウナギイスクガイ		<i>Pinctada maculata</i>	ミドリリアオリ		○	
30		シュモクガイ	イタホノガイ		<i>Electroma ovata</i>	シマウナギイスク		○	
31					<i>Malleus (Malvufundus) regula</i>	ニワトリガイ	○	○	
32					<i>Dendrostrea folium</i>	ワニガイ	○		
33					Ostreidae	イタホノガイ科	○	○	
34		マルスダレガイ	キクサノガイ		Chamidae	キクサノガイ科	○	○	
35			ツクエガイ		Gastrochaenidae	ツクエガイ科	○	○	
36			シヤコガイ		<i>Tridacna crocea</i>	ヒメシヤコ	○	○	
37					<i>Tridacna squamosa</i>	ヒレシヤコ		○	
38		環形動物	コカイ	ケヤリムシ	ケヤリムシ	Sabellidae	ケヤリムシ科		○
39	カンザシコガイ			Serpulidae	カンザシコガイ科	○	○		
40	ウスマキコガイ			Spirorbidae	ウスマキコガイ科	○	○		
41	節足動物	アコアシ	有肛	サシコフジツボ	<i>Savignium milleporum</i>	ヒドロサシコフジツボ	○	○	
42					Lithoglyptidae	サシコフジツボ科	○	○	
43			無柄	クロフジツボ	Tetraclitidae	クロフジツボ科	○	○	
44				フジツボ	Balanidae	フジツボ科	○		
45		軟甲	エビ	ヤトカリ	<i>Calcinus latens</i>	ツマシロサシコヤトカリ	○	○	
46					<i>Calcinus minutus</i>	アカツメサシコヤトカリ	○		
47					<i>Calcinus morgani</i>	クリイロサシコヤトカリ		○	
48					<i>Calcinus vachoni</i>	ウスイロサシコヤトカリ	○	○	
49					<i>Calcinus</i> sp.	サシコヤトカリ属	○	○	
50				ゲアシガニ	<i>Micippa</i> sp.	ワタクスガニ属	○		
51				ヒメサシコガニ	<i>Tetralia</i> sp.	ヒメサシコガニ属	○	○	
52				サシコガニ	<i>Trapezia septata</i>	アミサシコガニ	○	○	
53					Trapeziidae	サシコガニ科	○	○	
54				オウギガニ	<i>Cymo</i> sp.	キモガニ属			
55					Xanthidae	オウギガニ科	○		
56	苔虫動物	－	－	－	Bryozoa	苔虫動物門	○	○	
57	棘皮動物	ウニ	ホウニ	ナカウニ	<i>Echinometra mathaei</i>	ホナナカウニ	○	○	
58					<i>Echinostrephus molaris</i>	ミナミツウニ	○	○	
59	脊索動物	ホヤ	マメホヤ	ウスホヤ	<i>Didemnum molle</i>	チャツボホヤ	○		
60					<i>Diplosoma midori</i>	ミドリリネキホヤ	○	○	

表－ 6.2.3 (2) 出現生物一覧（凹凸消波ブロック）

調査日：夏季 令和4年7月21、22日  
冬季 令和5年1月20、26、31日

凡例：○＝出現

No.	門	綱	目	科	学名	種名	令和4年度	
							夏季	冬季
61	脊索動物	ホヤ	マメホヤ	ウスホヤ	Didemnidae	ウスホヤ科	○	○
62				ヘンゲホヤ	<i>Clavelina coerulea</i>	コハルトツツホヤ	○	○
63					<i>Clavelina cyclus</i>	ワモンツツホヤ		○
64					<i>Clavelina</i> sp.	ツツホヤ属		○
65					Polycitoridae	ヘンゲホヤ科	○	○
66				ナツメホヤ	Asciidiidae	ナツメホヤ科	○	○
67				－	Enterogona	マメホヤ目	○	
68			マホヤ	イタホヤ	Botryllidae	イタホヤ科	○	○
69				シロホヤ	<i>Polycarpa cryptocarpa cryptocarpa</i>	ミナミクロホヤ	○	
70					<i>Polycarpa</i> sp.	モモイロホヤ	○	
71					<i>Polycarpa</i> sp.	クロホヤ属	○	○
72					Styelidae	シロホヤ科	○	○
73				マホヤ	<i>Herdmania</i> sp.	ベニホヤ属	○	
74					<i>Pyura elongata</i>	グチベニホヤ	○	○
75					Pyuridae	マホヤ科	○	○
76			－	－	Asciidiacea(Solitary)	ホヤ綱(単体ホヤ類)	○	○
77			－	－	Asciidiacea(colony)	ホヤ綱(群体ホヤ類)		○
底生動物出現種類数							61	61

表－ 6.2.3 (3) 出現生物一覧（凹凸消波ブロック）

調査日：夏季 令和4年7月21、22日  
 冬季 令和5年1月20、26、31日  
 凡例：○＝出現

No.	門	綱	目	科	学名	種名	令和4年度		
							夏季	冬季	
1	刺胞動物	花虫	イサシコ	ハナサシイサシコ	<i>Pocillopora</i> sp.	ハナサシイサシコ 属	○	○	
2				ミトリアシ	<i>Montipora</i> sp.	コモンサシコ 属	○	○	
3					<i>Acropora</i> sp.	ミトリアシ 属	○	○	
4				ハマサシコ	<i>Porites</i> sp.	ハマサシコ 属	○	○	
5				オオトケサシコ	<i>Lobophyllia</i> sp.	ハナカタサシコ 属		○	
6				ササナミサシコ	Merulinidae	ササナミサシコ 科	○	○	
7				キクメイシ	<i>Favia</i> sp.	キクメイシ 属	○	○	
8					<i>Favites</i> sp.	カメノコキクメイシ 属	○	○	
9					<i>Goniastrea</i> sp.	コカメノコキクメイシ 属	○	○	
10					<i>Platygyra</i> sp.	ノウサシコ 属	○	○	
11					<i>Montastrea</i> sp.	マルキクメイシ 属	○		
12					<i>Oulastrea</i> sp.	キクメイシモドキ 属	○	○	
13					<i>Leptastrea</i> sp.	ルリサシコ 属	○	○	
14					<i>Cyphastrea</i> sp.	トゲキクメイシ 属	○	○	
15					Faviidae	キクメイシ 科	○	○	
16		ヒトロ虫	ヒトロサシコ	アナサシコモドキ	<i>Millepora</i> sp.	アナサシコモドキ 属	○	○	
サンゴ類出現種類数							15	15	
1	藍色植物	藍藻	－	－	Cyanophyceae	藍藻綱	○	○	
2	紅色植物	紅藻	ウミゾウメン	カハラ	<i>Actinotrichia fragilis</i>	ソテハラミ	○	○	
3					<i>Dichotomaria</i> sp.	ヒラハラ	○	○	
4					<i>Tricleocarpa cylindrica</i>	カハラ		○	
5					サシコモ	サシコモ	<i>Amphiroa</i> sp.	カニテ 属	○
6				<i>Jania</i> sp.	モサズキ 属	○	○		
7			－	Corallinales	サシコモ目（無節サシコモ類）	○	○		
8			テンケサ	テンケサ	<i>Gelidium pusillum</i>	ハバテンケサ	○		
9					<i>Gelidium</i> sp.	テンケサ 属	○	○	
10			スキナリ	イハラナリ	<i>Hypnea</i> sp.	イハラナリ 属		○	
11				イワナリ	Peyssonneliaceae	イワナリ 科	○	○	
12				ナミノハナ	<i>Portieria hornemannii</i>	ホソバナミノハナ	○	○	
13			マサコシバリ	ワツナギソウ	<i>Champia parvula</i>	ワツナギソウ		○	
14					<i>Champia</i> sp.	ワツナギソウ 属		○	
15					フツナギ	<i>Gelidiopsis</i> sp.	テンケサモドキ 属	○	○
16					イグス	イグス	<i>Crouania</i> sp.	ヨツノサテ 属	
17				Ceramiales	イグス 科	○	○		
18				フジマツモ	<i>Amansia rhodantha</i>	キクヒトシ		○	
19			－	－	Rhodophyceae	微小紅藻類	○	○	
20	不等毛植物	褐藻	クロカシラ	クロカシラ	<i>Sphacelaria</i> sp.	クロカシラ 属	○		
21			アミシグサ	アミシグサ	<i>Dictyota</i> sp.	アミシグサ 属	○	○	
22					<i>Lobophora</i> sp.	ハイトキ 属	○	○	
23					<i>Padina</i> sp.	ウミグサ 属	○	○	
24	緑色植物	緑藻	シオクサ	シオクサ	<i>Cladophora</i> sp.	シオクサ 属		○	
25			イラスダ	イラスダ	<i>Caulerpa filicoides</i>	ヒメシダズダ	○	○	
26				ハコロモ	<i>Halimeda</i> sp.	サボテンケサ 属	○	○	
27			ミル	ミル	<i>Codium</i> sp.	ミル 属	○	○	
28			カサナリ	カシクラズ	<i>Bornetella sphaerica</i>	ミズタマ		○	
29					<i>Neomeris annulata</i>	フデノホ	○	○	
30				カサナリ	<i>Acetabularia dentata</i>	リュウキュウカサ	○	○	
31					<i>Parvocaulis parvula</i>	ヒナカサナリ		○	
その他、海藻類出現種類数							22	29	

表－ 6.2.4 (1) 付着生物の調査結果（自然石護岸、夏季）

調査日：令和4年8月1日

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体

+ =21～50個体；c=51～99個体

cc=100個体以上；R=被度5%未満

海藻類は被度(%)

No.	和名	調査地点・コドラートNo.										
		①		②		③		④	⑤	⑥	⑦	⑧
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	普通海綿綱										R	
2	ヨメカ <sup>カサ</sup>			rr	rr							rr
3	クルマカ <sup>サ</sup>			rr								
4	リュウキュウアカ <sup>イ</sup>			rr						rr		
5	ウノアシ属	rr		rr		rr						
6	コガ <sup>モカ<sup>サ</sup></sup>			rr								
7	ヒメクワノミカニモリ		rr									
8	ゴ <sup>マフニナ</sup>					rr						
9	リュウキュウムカデ <sup>カ<sup>イ</sup></sup>		rr	rr	r							
10	ホラカ <sup>マン</sup>									rr		
11	コウカ <sup>カカラムツカ<sup>イ</sup></sup>	r		rr	rr	rr			rr			rr
12	カリカ <sup>ネエカ<sup>イ</sup></sup>			rr								
13	ヒバ <sup>リカ<sup>イ</sup></sup> モト <sup>キ</sup>			c	r	+	+	rr		r	rr	+
14	ニワトリカ <sup>キ</sup>				rr							
15	ヘリトリアオリ			rr		rr	rr			rr		rr
16	オハ <sup>ウ<sup>ロカ<sup>キ</sup></sup></sup> 属	rr		rr	rr	rr	rr			rr	rr	
17	イタホ <sup>カ<sup>キ</sup></sup> 科			rr	rr	rr	rr			rr	rr	
18	カンザ <sup>シコ<sup>カイ</sup></sup> 科										rr	
19	ウス <sup>マキコ<sup>カイ</sup></sup> 科		rr									
20	タテシ <sup>マフジ<sup>ツボ</sup></sup>			+		rr	rr	rr				
21	シロス <sup>フジ<sup>ツボ</sup></sup>			rr								
22	<i>Thranita</i> 属										rr	
23	アカヒツ <sup>メカ<sup>ニ</sup></sup>				rr							
24	イタホ <sup>ヤ</sup> 科										R	
底生動物出現種類数		3	3	14	8	8	5	2	1	6	7	4
1	藍藻綱	R	90	35	45	30	50	70	R	20	20	R
全体被度(%)		R	90	35	45	30	50	70	R	20	20	R
海藻類出現種類数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
浮泥の堆積状況		I	III	II	II	II	II	II	II	II	II	III

注：浮泥の堆積状況の外観区分は以下の基準に従った。

I：海底面(護岸)をはたいても濁らない。

II：海底面(護岸)をはたと濁る。

III：浮泥がまばらに堆積している。

IV：浮泥が一様に(厚く)堆積している。

表－ 6.2.4 (2) 付着生物の調査結果（自然石護岸、冬季）

調査日：令和5年1月25日

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体

+ =21～50個体；c=51～99個体

cc=100個体以上；R=被度5%未満

海藻類は被度(%)

No.	和名	調査地点・コドラートNo.										
		①		②		③		④	⑤	⑥	⑦	⑧
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ヨメカサ			rr								
2	クルマカサ											rr
3	リュウキュウノアシ	rr				rr						
4	リュウキュウアカイ			rr								
5	ウアシ属	r		rr		rr				rr	rr	rr
6	オキナシダミ					rr						
7	マリアオプネ			rr				rr				
8	ヒメクワノミカニモリ		rr									
9	クワノミカニモリ										rr	
10	ゴマフニナ											rr
11	リュウキュウカタヘカイ		+	rr	+							
12	シマベッコウハiei							rr				
13	コウシレイシダマシ										rr	
14	コウダカカラマツガイ	r		rr		r	rr					
15	カリカネエガイ					rr						
16	ヒバリアイモトギ			c	r	+	+	rr		r	rr	+
17	ニワトリガキ				rr							
18	ヘリリアオリ			rr		r				rr		rr
19	シロオリ					rr						
20	オハクロガキ属	rr		rr	rr	rr	rr			rr	rr	rr
21	イタボガキ科			rr		rr	rr			rr	rr	
22	カンザシコカイ科										rr	
23	ウスマキコカイ科		rr									
24	タテシマフジツボ	rr	rr	+	rr		r					
25	シロスシマフジツボ								rr			rr
26	イソシマエビ									rr		
底生動物出現種類数		5	4	11	5	10	5	3	1	6	7	7
1	藍藻綱	R	R	30	R	20	5	R	R	R	R	R
2	サシゴモ目（無節サシゴモ類）		R		10							
3	ヒメテンクサ		R	R	R							
4	イハラリ属		R									
5	イワナガ科		R		R							
6	微小紅藻類		R	R	R						R	
7	シオミドロ科		R		R		R	R		R		
8	カコメノリ		R									
9	セイヨウハハノリ				R							
10	ヒトエグサ					R		R	R		R	R
11	アサザ属	R	15	R	10	R	15			R	5	
12	シオグサ属						R			R	10	
全体被度(%)		R	20	35	30	25	25	5	R	5	20	R
海藻類出現種類数		2	9	4	8	3	4	3	2	4	5	2
浮泥の堆積状況		II	III	II	III	III	III	III	I	II	III	II

注：浮泥の堆積状況の外観区分は以下の基準に従った。

I：海底面（護岸）をはたいても濁らない。

II：海底面（護岸）をはたと濁る。

III：浮泥がまばらに堆積している。

IV：浮泥が一様に（厚く）堆積している。



表ー 6.2.4 (3) 付着生物の調査結果（自然石塊根固被覆ブロック、夏季）

調査日：令和4年7月21日

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体

+ =21～50個体；c=51～99個体

cc=100個体以上；R=被度5%未満

サンゴ類は群体数、海藻類は被度(%)

No.	和名	調査地点・コドラートNo. (基質種別)											
		①		②		③		④		⑤		⑥	
		1 (コンクリート)	2 (自然石)	3 (コンクリート)	4 (自然石)	5 (コンクリート)	6 (自然石)	7 (コンクリート)	8 (自然石)	9 (コンクリート)	10 (自然石)	11 (コンクリート)	12 (自然石)
1	ゼニシ属									R	R		R
2	モシマスコ												R
3	ゼンコウカイメン科		R										R
4	普通海綿綱		R		R		R		R		R		R
5	ミナミエダウミヒトデ								R				
6	ヒメアワビ										rr		
7	ハグルマヒメカタヘ												rr
8	コオニツノガイ										rr		
9	コマツカニモリ										rr		rr
10	ムカデガイ科	rr	rr	rr	rr	rr	rr		rr	rr	rr	rr	
11	ハナヒラタカラ												rr
12	キヒロタカラ				rr								
13	ヒメヨバ								rr				
14	ヒメシロレイシタマシ								rr				
15	アラレオトメフデ												rr
16	マメオトメフデ										rr		
17	カクフイモ						rr		rr		rr		
18	シロセイロンイモ								rr				
19	ナガシマイモ						rr						
20	レンガマキヤシク		rr		rr								
21	ヒラカラムツガイ					rr							
22	ミトリアオリ				rr		rr						
23	クロチョウガイ						rr						
24	イタボガイ科				rr			rr					
25	キクザルガイ科						rr						
26	ツクエガイ科		rr		rr								rr
27	クサヒヒシガイ		rr										
28	ヒメシヤコ		rr				rr		rr		rr		
29	カンザシコカイ科						rr						
30	ウニシヤコ科								rr				
31	モシオエビ												rr
32	エンマカクレエビ								rr				
33	ミトリアシエビ								rr				
34	ツマシロサンコヤトカリ		rr		rr				rr				
35	ウスイロサンコヤトカリ						rr						rr
36	ヤトカリ亜目						rr						
37	コブシガニ科								rr				
38	アシズリツノガイ						rr						
39	Thalamita属												rr
40	サンコガイ科						rr		rr				r
41	苔虫動物門										R		R
42	アオシロサンコヤトカリ												rr
43	ホナカウニ		rr		rr		rr						rr
44	ツマシロナカウニ				rr				rr				
45	ミナミタウニ		rr								rr		
46	ミトリアシシウスボヤ								R				
47	ウスボヤ科												R
48	シロボヤ科				rr								rr
49	ベニボヤ属								rr				
50	ミナミカラスボヤ												rr
底生動物出現種類数		1	10	1	11	2	14	1	17	2	11	1	19

注：コドラートNo.13～18は、地点上に新たに消波ブロックが設置されたため、調査地点から除外した。

表ー 6.2.4 (4) 付着生物の調査結果（自然石塊根固被覆ブロック、夏季）

調査日：令和4年7月21日

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体

+ =21～50個体；c=51～99個体

cc=100個体以上；R=被度5%未満

サンゴ類は群体数、海藻類は被度(%)

No.	和名	調査地点・コドラートNo.（基質種別）											
		①		②		③		④		⑤		⑥	
		1 (コンクリート)	2 (自然石)	3 (コンクリート)	4 (自然石)	5 (コンクリート)	6 (自然石)	7 (コンクリート)	8 (自然石)	9 (コンクリート)	10 (自然石)	11 (コンクリート)	12 (自然石)
1	ハナサザンゴ属						1						1
2	コモンサンゴ属								2				1
3	ミドリイシ属		1		1		1		1		1		2
4	ハマサンゴ属		1								1		
5	キタマシ科		1										
サンゴ類出現種類数		0	3	0	1	0	2	0	2	0	2	0	3
1	藍藻綱	30	10	15	5	10	5	5	5	R	R	R	5
2	ソテダカミ		R				R		R				
3	ホソダカミ		R		R								
4	カニノテ		R		R						R		R
5	モサズキ属	R	R			R	R	R	5	R	R	R	R
6	サンゴモ目(無節サンゴモ類)	R	5	5	5	5	5	R	R	5	R	R	5
7	テングサ属	R	R	R			R		R		R		
8	イソノカキ科	R	5	25	R	5	R		R		R		R
9	テングサモミキ属		R				R	R	R				
10	イソノカキ科	R	R								R		
11	ダシノ科	R		R									
12	マクリ									R			
13	微小紅藻類	5	35	15	5	10	10	20	10	15	20	5	20
14	アミシグサ属	R	R		R	R	5		5		R	R	R
15	ハイイロギ属	R	R		R		R	R			R	R	
16	ウミウシ科	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
17	シオクサ属					R	R		R				R
18	サボテンクサ属				R								
19	ミズタマ	R									R		
20	フデノホ												R
21	リュウキョウカサ										R	R	
22	ヒナカサリ	R					R						
全体被度(%)		40	60	60	30	40	40	30	40	20	30	10	35
海藻類出現種類数		13	14	7	10	8	13	7	11	6	13	8	10
浮泥の堆積状況		II	II	II	II	I	I	II	I	I	II	I	I

注1：浮泥の堆積状況の外観区分は以下の基準に従った。

I：海底面(護岸)をはたいても濁らない。

II：海底面(護岸)をはたと濁る。

III：浮泥がまばらに堆積している。

IV：浮泥が一様に(厚く)堆積している。

注2：コドラートNo.13～18は、地点上に新たに消波ブロックが設置されたため、調査地点から除外した。

表ー 6.2.4 (5) 付着生物の調査結果（自然石塊根固被覆ブロック、冬季）

調査日：令和5年1月26日

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体

+ =21～50個体；c=51～99個体

cc=100個体以上；R=被度5%未満

サンゴ類は群数、海藻類は被度(%)

No.	和名	調査地点・コドラートNo.（基質種別）											
		①		②		③		④		⑤		⑥	
		1 (コンクリート)	2 (自然石)	3 (コンクリート)	4 (自然石)	5 (コンクリート)	6 (自然石)	7 (コンクリート)	8 (自然石)	9 (コンクリート)	10 (自然石)	11 (コンクリート)	12 (自然石)
1	ゼニシ属						r		R	R	R		R
2	モシノコ	R	R						R			R	R
3	センコウイモ科										R		R
4	普通海綿綱	R	R		R		R		R		R		R
5	タイワスナギンチャク										R		
6	イソギンチャクモドキ科												rr
7	コオニツノガイ						rr					rr	
8	コマカニモリ				rr		rr		r		rr	rr	rr
9	コンシホリツノフエ						rr						
10	ホソシホリツノフエ											rr	
11	ハナカニモリ						rr						
12	ムカデガイ科			rr	rr	rr	rr	rr					
13	マツムシ												rr
14	ヒメシロレイシダマシ				+								
15	クナムラサキレイシダマシ				rr				rr				
16	ナカシマヤタテ				rr		rr						
17	チョウチンフデ						rr						
18	マメオトメフデ										rr		
19	シロセイロンイモ				rr		rr		rr				
20	ムカデミノウミウシ								rr				
21	ヒラカマツガイ			rr		rr							
22	ミドリリアオリ												rr
23	イタホガイ科				rr			rr		rr			
24	ツクエガイ科				rr				rr				
25	クサヒヒシガイ				rr								
26	ヒメシヤコ						rr		rr		rr		
27	セクロサンゴヤドリ				rr								
28	ヤドリカサ目				rr						rr		
29	ヒメサンゴガニ属										rr		
30	サンゴガニ科						rr						
31	苔虫動物門				R						R		R
32	ホシナガイ	rr			rr		rr						rr
33	ツマシロナガイ				rr				rr				
34	ミナミタラシ						rr		rr				
35	ミドリミズウシホヤ								R				
36	ウスホヤ科		R						R				
底生動物出現種類数		3	3	2	15	2	14	2	13	2	10	4	10

注：コドラートNo.13～18 は、地点上に新たに消波ブロックが設置されたため、調査地点から除外した。

表ー 6.2.4 (6) 付着生物の調査結果（自然石塊根固被覆ブロック、冬季）

調査日：令和5年1月26日

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体

+ =21～50個体；c=51～99個体

cc=100個体以上；R=被度5%未満

サンゴ類は群数、海藻類は被度(%)

No.	和名	調査地点・コードNo. (基質種別)											
		①		②		③		④		⑤		⑥	
		1 (コンクリート)	2 (自然石)	3 (コンクリート)	4 (自然石)	5 (コンクリート)	6 (自然石)	7 (コンクリート)	8 (自然石)	9 (コンクリート)	10 (自然石)	11 (コンクリート)	12 (自然石)
1	ハナサヤサンゴ属						1						1
2	ゴモンサンゴ属								2				1
3	ミトリア属				1		1		1		1		2
4	ハマサンゴ属								1		1		
サンゴ類出現種類数		0	0	0	1	0	2	0	3	0	2	0	3
1	藍藻綱	R	R	R	5	R	R	R	R	R	R	R	5
2	ツデガミ				R		R		R		R		R
3	ホソタカニテ				R								
4	カニテ属			10	R	R	R		R		R		R
5	モサスキ属	R		R	R	R	R	R	5	R	R	R	R
6	サンゴモ目(無節サンゴモ類)	35	50	20	10	10	10	R	R	5	R	R	5
7	テンゲサ属						R		R		R		
8	イハラリ属				R		R						
9	イワカ科	20	5	15	R	5	R		R		R		R
10	テンゲサモスキ属						R	R	R				
11	イグス科										R		
12	微小紅藻類	10	R	R	5	10	10	20	10	15	20	5	20
13	アミダサ属	R			R	10	5		5	R	R	R	R
14	ハナオギ属	R	R		R		R	R	R		R	R	
15	ウミカサ属	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
16	フクロリ					R							
17	アサ属	R	R	R									
18	シロサ属								R				
19	ハラウスダ								R				
20	サホテンゲサ属				R								
21	ミズタマ						R						
22	フデノホ	R										R	
23	リュウキュウカサ				R								
全体被度(%)		75	65	50	30	40	40	30	40	20	30	10	35
海藻類出現種類数		10	7	8	14	9	14	7	14	6	12	8	9
浮泥の堆積状況		I	I	I	II	I	II	II	I	II	II	II	I

注1：浮泥の堆積状況の外観区分は以下の基準に従った。

I：海底面(護岸)をはたいても濁らない。

II：海底面(護岸)をはたと濁る。

III：浮泥がまばらに堆積している。

IV：浮泥が一様に(厚く)堆積している。

注2：コードNo.13～18は、地点上に新たに消波ブロックが設置されたため、調査地点から除外した。

表ー 6.2.4 (7) 付着生物の調査結果（凹凸消波ブロック、夏季）

		調査地点・コドラートNo.（基質種別）、コドラート設置深度																							
No.	種名	①丸型消波ブロック（小）						②丸型消波ブロック（大）						③丸型消波ブロック（大）						④角型消波ブロック（大）					
		上			下			上			下			上			下			上			下		
		溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし
		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他	溝なし
1	ゼニヒ属						rr						rr												rr
2	モジノスゴ			R						R	R								R					R	
3	アカスゴ科																								
4	普通海綿綱		R		R			R	R	R	R			R	R		R	R	R	R	R		R	R	R
5	ハナミドリウ科				R																				
6	ヒドノ虫綱																								
7	イリスキノチヤク												R												
8	ツタノハガイ										rr	rr													
9	リュウキユウヘビガイ								rr		rr	rr	rr												rr
10	ムカデガイ科				rr				rr	rr	r	rr	r	rr	rr				rr				rr	rr	rr
11	クノマカガイ属																		rr	rr	rr	rr	rr	rr	
12	リュウキユウクノマカ																								
13	レイシダマシ																								
14	カチムチキレイシダマシ	rr																							
15	シロイガイレイシ	rr																							
16	キマダライガイレイシ	rr			rr									rr											
17	ヒトハシノコヤドリ																								
18	シロセイロンモ																								
19	ヒラカマカガイ																								
20	ヘニカガイ						rr																		
21	ニトリガイキ																								
22	ウニカガイ																								
23	イタホガイ科															rr									
24	キクサカガイ科											rr							rr						
25	ツクエガイ科		rr					rr					rr						rr					rr	
26	ヒメシヤコ																	rr							
27	カンサシノガイ科				rr	rr					rr			rr	rr	rr			rr	rr	rr			rr	
28	ウスマキノガイ科							rr			rr	rr		rr					rr	rr		rr	rr		rr
29	ヒドノキノコフジノクホ				+								rr										rr		
30	キノコフジノクホ科																								
31	クロフジノクホ科																								
32	フジノクホ科									rr		rr	rr						rr					rr	
33	クマシノキノコヤドリカリ	rr																							
34	アカウメキノコヤドリカリ	rr																							
35	ウスイロキノコヤドリカリ	rr																							
36	キノコヤドリ属																								rr
37	ウタクスガニ属																								
38	ヒメキノコガニ属	rr			rr			rr			rr														
39	アミキノコガニ																								
40	キノコガニ科	rr			rr																				
41	キモガニ属	rr																							
42	オウキガニ科									rr															
43	苔虫動物門								R	R		R	R		R	R	R					R		R	R
44	ホナガウニ	rr																							
45	ミナミタリウニ																						rr		
46	チャクホホヤ																								
47	ミドリノエキホホヤ	R												R	R		R		R				R	R	
48	ウスホヤ科			R		R							R				R		R				R	R	
49	コハルトツクホヤ																						R		
50	ヘンゲホヤ科																		R						
51	ナツメホヤ科				rr														rr			rr			
52	マメホヤ属						R															rr			
53	イタホヤ科												R				R								
54	ミナミクロホヤ																						rr		
55	モモイロホヤ																						rr		
56	クロホヤ属				rr														rr				rr		
57	シロホヤ科																		rr						
58	ヘニホヤ属																					rr			
59	カチヘニホヤ																					rr			
60	マホヤ科																								
61	お網(単体※ノ類)						rr																		
底生動物出現種類数		0	12	2	2	9	2	2	4	4	3	8	5	0	11	10	1	5	6	7	1	2	2	5	5
		12			11		6				9			11		5		8		6		13		10	

注：rr=1～5 個体、r=6～20 個体、+=21～50 個体、c=51～99 個体、cc=100 個体以上、R は被度 5%未滿を示す。

表ー 6.2.4 (8) 付着生物の調査結果（凹凸消波ブロック、夏季）

調査日：令和4年7月21、22日

No.	種名	調査地点・コドラートNo.（基質種別），コドラート設置深度																								
		⑦角型消波ブロック（中）				⑧角型消波ブロック（小）				⑨角型消波ブロック（小）				⑩丸型消波ブロック（小）				⑪丸型消波ブロック（大）				⑫丸型消波ブロック（大）				
		上		下		上		下		上		下		上		下		上		下		上		下		
		溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	溝あり 溝加工	溝なし その他	
1	ゼニシ属									FF								FF								
2	モミジノスゴ				R					R	R		R		R						R		R			R
3	アカサコ科	R																			R		R			
4	普通海綿綱		R	R		R	R		R	R	R		R	R		R	R				R	R		R	R	R
5	ハヤミヒトラ科																									R
6	ヒトリ虫綱		R												R						R	R				
7	イリスギンチャク																									
8	クダハガイ			FF																						
9	リュウキュウヘビガイ																			FF						
10	ムカデガイ科			FF							FF		FF		FF				FF	FF				FF		
11	ツノマダガイ属					FF													FF	FF						
12	リュウキュウノマダ					FF																				
13	レイシダマシ																									
14	クダムラサキレイシダマシ							FF																		
15	シロイレイシ																									
16	キマダライガイレイシ																									
17	ヒトバシソコヤドリ																			FF	FF					
18	シロセイロンイモ							FF		FF																
19	ヒラカマツガイ																			FF						
20	ベニエガイ																									
21	ニトリガイキ														FF					FF				FF	FF	
22	ワニガイ																									FF
23	イサバガイキ科		FF																	FF			FF			
24	キリガハガイ科							FF																		FF
25	ツクエガイ科				FF		FF																FF			
26	ヒメシヤコ	FF																								
27	カンザシコガイ科									FF										FF						
28	ウスマキコガイ科												FF										FF			
29	ヒトリサンゴフシツボ				FF		+	+					FF	FF									FF	+		
30	サンゴフシツボ科													FF												
31	クロフシツボ科																					FF	FF			r
32	フシツボ科																									
33	ウツシロサンゴヤドリカリ			FF																						
34	アカウメサンゴヤドリカリ							FF																		
35	ウスイロサンゴヤドリカリ																									
36	サンゴヤドリカリ属																									
37	ワタクスガニニ属																									
38	ヒメサンゴガニニ属		FF	FF		FF				FF																
39	アミサンゴガニニ																									
40	サンゴガニニ科							FF					FF										FF			
41	キモガニニ属													FF												
42	ウナギガニニ科																									
43	苔虫動物門					R										R			R					R		R
44	ホナガウニ																									
45	シナミワリウニ																									
46	チャウボヤ																									
47	ミドリホエボヤ			R																						
48	ウスボヤ科							R	R																	
49	コバダツツボヤ																									
50	ヘゲボヤ科																									
51	ナグボヤ科																									
52	マメボヤ属																									
53	イサボヤ科																									
54	シナミロボヤ																									
55	モモイロボヤ																									
56	クロボヤ属																									
57	シロボヤ科																									
58	ベニボヤ属																									
59	クダベニボヤ																									
60	マボヤ科																									
61	合計(単体ボヤ類)																									
底生動物出現種数		2	6	7	1	13	6	1	4	3	1	2	4	0	5	6	1	5	3	4	4	1	1	5	6	5
		8			14		5				2		4		5	6		6		4		4		6	5	6

注：rr=1～5 個体、r=6～20 個体、+=21～50 個体、c=51～99 個体、cc=100 個体以上、R は被度 5% 未満を示す。

表ー 6.2.4 (9) 付着生物の調査結果（凹凸消波ブロック、夏季）

調査日：令和4年7月21、22日

No.	種名	調査地点・コドラートNo.（基質種別），コドラート設置深度																																			
		①丸型消波ブロック（小）						②丸型消波ブロック（大）						③丸型消波ブロック（大）						④角型消波ブロック（大）						⑤角型消波ブロック（大）						⑥角型消波ブロック（中）					
		上			下			上			下			上			下			上			下			上			下								
		溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし						
		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他							
1	ハナサザイソゴ <sup>®</sup> 属	1			1	1					1	2		1		2				2	1		1		3		1		3								
2	コモンサゴ <sup>®</sup> 属			1																																	
3	ミドリリイ属	5		3	1	5	1	4			3	4		1	1	1	1	2	3	3	2		1		4	1	1		1	3	1						
4	ハマサゴ <sup>®</sup> 属																	1					1					1		1							
5	サザナミサゴ <sup>®</sup> 科																						2														
6	キクメイシ属				1									1									1	2	1				1	1							
7	カメノコキクメイシ属						1																														
8	コカメノコキクメイシ属	1											1												1												
9	ノリサゴ <sup>®</sup> 属																																				
10	マルキクメイシ属					1																															
11	キクメイシモト <sup>®</sup> キ属																																				
12	ノリサゴ <sup>®</sup> 属			1																				1													
13	トゲ <sup>®</sup> キクメイシ属																								1												
14	キクメイシ科																																				
15	アナサゴ <sup>®</sup> モト <sup>®</sup> キ属				1									2			1											1									
サンゴ類出現種類数		3	0	3	4	3	1	2	0	0	1	2	1	1	3	3	1	2	3	1	1	1	0	4	3	2	4	1	1	1	2	2	4	1	0		
		3			5			2			2			3		3			2				6	3	2	4		2	5			1					
群体数		7	0	5	4	7	1	5	0		3	5	2	4	3	4	1	4	5	5		3	2	6	3	0	6	4	1	1	2	9	1	0	0		
		7			11			5			8		2		4		5		5			5		0	9		6	5	3	3	2	11		1			

調査日：令和4年7月21、22日

No.	種名	調査地点・コドラートNo.（基質種別），コドラート設置深度																																
		⑦角型消波ブロック（中）						⑧角型消波ブロック（小）						⑨角型消波ブロック（小）						⑩丸型消波ブロック（大）						⑪丸型消波ブロック（大）								
		上			下			上			下			上			下			上			下			上			下					
		溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし	溝あり		溝なし			
		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他		溝加工	その他				
1	ハナサザイソゴ <sup>®</sup> 属		1		1							1				1						1	1	5				1	1	1				
2	コモンサゴ <sup>®</sup> 属													1																				
3	ミト <sup>®</sup> リイ属																																	
4	ハマサゴ <sup>®</sup> 属	3	4	1	1	1		2		2				2	1		1				1		1					1						
5	サザ <sup>®</sup> ナミサゴ <sup>®</sup> 科	1		6	1	5	7				1		5	1			6	1													3	5	2	
6	キクメイシ属				1	1								1																				
7	カモノコキメイシ属																																	
8	コカモノコキメイシ属				1							1				1	1		1	2						1								
9	ノリサゴ <sup>®</sup> 属													1																1				
10	マルキクメイシ属																														1			
11	キクメイシモト <sup>®</sup> キ属											1																						
12	ノリサゴ <sup>®</sup> 属				1								1	1																				
13	トゲ <sup>®</sup> キクメイシ属				1		1																			1								
14	キクメイシ科																1																	
15	アナサゴ <sup>®</sup> モト <sup>®</sup> キ属					1	2	10							1		1										1	3						1
サンゴ類出現種類数		2	2		5	4		2	1	0	1	1	2	3	2	0	4	1	4	2	2	2	1	1	0	0	2	1	2	1	3	1	1	1
		3			6						3			2			5			4			1			2		4		3				
群体数		4	5		5	9		2	0	1	2		2	0	2	1	9		1	9	2	2	2	1	0	0	2	1	1	3	3	1	3	5
		9			14			2			3			7		2		5		2		4	2		1	0	3	6	4	4	4	1	8	3

表ー 6.2.4 (10) 付着生物の調査結果（凹凸消波ブロック、夏季）

調査日：令和4年7月21、22日

No.	種名	調査地点・コドラートNo.（基質種別），コドラート設置深度															
		①丸型消波ブロック（小）上				②丸型消波ブロック（大）上				③丸型消波ブロック（大）下				④丸型消波ブロック（大）上			
		⑤丸型消波ブロック（大）下				⑥丸型消波ブロック（大）上				⑦丸型消波ブロック（大）下				⑧丸型消波ブロック（大）上			
		溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし
1	藍藻綱	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	20	R	R	70
2	ゾエガラム									R				R	R		10
3	ヒラガノカラム															R	R
4	カンナ属										R						
5	モキスモ属									R	R			R	R	R	R
6	サコモ目（無節サコモ類）	45	90	25	85	85	80	30	15	20	25	10	10	20	90	10	5
7	ハテナガサ															R	10
8	テンガサ属			R				R	R		R	R				R	10
9	イリナガサ科	R	R	25	10	R		55	75	70	65	80	45	70	R	35	85
10	ホリハナミノハ									R						R	60
11	テンガサモト属			R													15
12	イリス科			R								R					55
13	微小紅藻類	R	R	R	R	R	5	R	R	R	R	R	15	R	R	15	5
14	クロガシラ属	R														15	5
15	アジシダ属			R		R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	15
16	ハナダキ属			5		R	R	R	R	R	R	R		5	R	R	5
17	ウミナガサ属																5
18	ヒメナガサ属																5
19	サボテンガサ属															R	5
20	シダ属																5
21	フナノハ															R	5
22	リュウキョウガサ														R		R
全体被度(%)		45	95	60	95	90	90	90	95	95	95	75	95	95	85	95	95
海藻類出現種類数		5	4	9	4	5	6	6	7	8	7	9	9	4	4	8	9
浮泥の堆積状況		I	I	I	I	I	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

調査日：令和4年7月21、22日

No.	種名	調査地点・コドラートNo.（基質種別），コドラート設置深度															
		⑦丸型消波ブロック（中）上				⑧丸型消波ブロック（小）上				⑨丸型消波ブロック（小）下				⑩丸型消波ブロック（大）上			
		⑪丸型消波ブロック（大）下				⑫丸型消波ブロック（大）上				⑬丸型消波ブロック（大）下				⑭丸型消波ブロック（大）上			
		溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし
1	藍藻綱	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	10	5	5	R
2	ゾエガラム	R	R	R						R				R			R
3	ヒラガノカラム									R							R
4	カンナ属	R	R	R	R									R			
5	モキスモ属	R	R	R	5	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
6	サコモ目（無節サコモ類）	20	20	10	30	20	30	5	5	R	R	R	R	5	5	5	10
7	ハテナガサ							R	R								15
8	テンガサ属	R		R	R			R	R	R	R						
9	イリナガサ科	R	10	10	5	R	R	50	20	10	R	5	R	R	R	R	40
10	ホリハナミノハ																
11	テンガサモト属			R										R			
12	イリス科															R	
13	微小紅藻類	5	15	5	25	65	50	10	20	R	30	10	20	50	45	15	10
14	クロガシラ属		R														R
15	アジシダ属	R	R	R	5						R	R	5	R	R	5	5
16	ハナダキ属	R	5	R	5			R	R		R		5	R	R	R	20
17	ウミナガサ属					R								R	R	R	10
18	ヒメナガサ属		R														R
19	サボテンガサ属			R													
20	シダ属	R															
21	フナノハ															R	
22	リュウキョウガサ	R															R
全体被度(%)		30	60	25	85	85	80	70	65	10	30	15	20	70	60	25	20
海藻類出現種類数		12	11	12	9	6	5	8	8	7	7	7	5	8	8	9	7
浮泥の堆積状況		I	I	I	I	I	I	II	II	I	I	I	I	I	II	II	II

- 注 1：R は被度 5%未満を示す。
- 注 2：浮泥の堆積状況の外観区分は以下の基準に従った。
- I：海底面（護岸）をはたいても濁らない。
  - II：海底面（護岸）をはたくと濁る。
  - III：浮泥がまばらに堆積している。
  - IV：浮泥が一様に（厚く）堆積している。



表一 6.2.4 (11) 付着生物の調査結果 (凹凸消波ブロック、冬季)

調査日：令和5年1月20、26、31日

[illegible]

注：rr=1～5 個体、r=6～20 個体、+=21～50 個体、c=51～99 個体、cc=100 個体以上、R は被度 5% 未満を示す。

表一 6.2.4 (12) 付着生物の調査結果 (凹凸消波ブロック、冬季)

調査日：令和5年1月20、26、31日

No.	種名	調査地点・コードラートNo.（基質種別），コードラート設置深度																																
		⑦角型消波ブロック（中）						⑧角型消波ブロック（小）			⑨角型消波ブロック（小）			⑩丸型消波ブロック（小）			⑪丸型消波ブロック（大）				⑫丸型消波ブロック（大）													
		上		下		上		下		上		下		上		下		上		下		上		下										
		溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし									
		溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし									
		溝加工	その他	溝加工	その他	溝加工	その他	溝加工	その他	溝加工	その他	溝加工	その他	溝加工	その他	溝加工	その他	溝加工	その他	溝加工	その他	溝加工	その他	溝加工	その他									
1	ゼニシ属																FF	FF							R									
2	モシ"スホ"		R			R		R					R																					
3	普通海綿綱		R	R	R	R	R	R		R	R	R		R	R					R	R	R		R	R	R								
4	ハナミドリ"ラ科																							R										
5	ヒド"ロ虫綱		R			R																												
6	ワタケ"ンチャク																																	
7	新ヒ"ラ"イ亜綱																																	
8	ワタ"ハ"イ							FF			FF						FF																	
9	Lottia属		FF																															
10	ゴ"マフカニシ																FF							FF	FF									
11	リュウキ"カヒビ"ガ"イ																		FF					FF										
12	ムカ"ガ"イ科							FF	FF			FF		FF	FF		FF	FF	FF				FF	FF	FF									
13	シロ"ン"ノ"ガ"イ																																	
14	ウミ"イシタ"マシ										FF																							
15	レ"シタ"マシ														FF																			
16	キ"タ"ライ"レ"シ																																	
17	ヒト"ン"コ"キ"ト"リ																		FF					FF										
18	ア"キ"ガ"イ科																																	
19	クロ"ト"メ"アデ"																																	
20	ガ"フ"イモ										FF				FF																			
21	シロ"ン"住																																	
22	ヒ"カ"マ"ワ"ガ"イ																		FF					FF	FF									
23	ベ"ニ"カ"イ										FF												FF	FF										
24	ヒド"リア"リ																		FF	FF			FF		FF									
25	シ"ワ"カ"イ												FF							FF	FF		FF		FF									
26	ニ"ト"リ"ガ"キ														FF								FF											
27	イ"タ"ガ"キ科		FF												FF					FF			FF											
28	キ"タ"ガ"イ科					FF													FF			FF			FF									
29	ウ"エ"ガ"イ科			FF		FF																			FF									
30	ヒ"シ"ヤコ		FF	FF																														
31	ヒ"シ"ヤコ																																	
32	タ"リ"ム"シ科																																	
33	カ"チ"シ"コ"イ科			FF															FF			FF	FF		FF									
34	ウ"ズ"マ"コ"イ科																				FF	FF	FF	FF	FF									
35	ヒド"ロ"ン"コ"フ"グ"カ"					+	+						FF								FF	+			FF									
36	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
37	カ"ン"フ"グ"カ"科																		FF	FF				FF										
38	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
39	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
40	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
41	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
42	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
43	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
44	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
45	苔虫動物門					R				R					R		R							R	R	R								
46	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
47	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
48	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
49	カ"ン"フ"グ"カ"科					R	R																											
50	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
51	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
52	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
53	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
54	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
55	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
56	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
57	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
58	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
59	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
60	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
61	カ"ン"フ"グ"カ"科																																	
底生動物出現種類数		1	7	3	3	6	4	4	4	3	5	1	3	1	2	4	0	6	3	5	5	3	2	3	1	4	5	5	6	6	5	8	5	6

注：rr=1～5 個体、r=6～20 個体、+=21～50 個体、c=51～99 個体、cc=100 個体以上、R は被度 5% 未満を示す。

表ー 6.2.4 (13) 付着生物の調査結果（凹凸消波ブロック、冬季）

調査日：令和5年1月20、26、31日

No.	種名	調査地点・コドラートNo.（基質種別），コドラート設置深度																	
		①丸型消波ブロック（小）			②丸型消波ブロック（大）			③丸型消波ブロック（大）			④角型消波ブロック（大）			⑤角型消波ブロック（大）			⑥角型消波ブロック（中）		
		上		下		上		下		上		下		上		下		上	
		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり	
		溝加工	その他	溝なし	溝加工	その他	溝なし	溝加工	その他	溝なし	溝加工	その他	溝なし	溝加工	その他	溝なし	溝加工	その他	溝なし
1	バヤシヤシゴ属	1		1	1			1	1	1		2		2	1	1	4		1
2	コモンヤシゴ属		1																2
3	ストリイ属	6	3	2	1	7		3	3		3	1	2	3	2	1	3	1	1
4	ハマヤシゴ属						1				1			1			1		1
5	バガヤシゴ属														1				
6	ササヤシゴ科												1						
7	キタメシ属			1				1						1	1			1	
8	カノコキタメシ属					1								1					
9	カノコキタメシ属	1						1	1				1	1					2
10	ノヤシゴ属															1			
11	キタメシモドキ属																		
12	タヤシゴ属		1										1						
13	トクキタメシ属																		
14	キタメシ科																	2	1
15	アヤシゴモドキ属				1			2		1						1		1	
サンゴ類出現種類数		3	0	3	2	3	1	2	0	0	1	3	3	1	1	0	4	4	2
群体数		8	0	5	2	4	1	8	0	0	3	5	1	0	2	6	4	4	0

調査日：令和5年1月20、26、31日

No.	種名	調査地点・コドラートNo.（基質種別），コドラート設置深度																	
		⑦角型消波ブロック（中）			⑧角型消波ブロック（小）			⑨角型消波ブロック（小）			⑩丸型消波ブロック（小）			⑪丸型消波ブロック（大）			⑫丸型消波ブロック（大）		
		上		下		上		下		上		下		上		下		上	
		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり		溝あり	
		溝加工	その他	溝なし	溝加工	その他	溝なし	溝加工	その他	溝なし	溝加工	その他	溝なし	溝加工	その他	溝なし	溝加工	その他	溝なし
1	バヤシヤシゴ属			1						1							1	1	1
2	コモンヤシゴ属										1								
3	ストリイ属	2	4	1	1		1	1		1	1		1					2	
4	ハマヤシゴ属	1		6	1	5	7		1	4	1		6	1			1	1	
5	バガヤシゴ属																		3
6	ササヤシゴ科																		7
7	キタメシ属			1	1					1									
8	カノコキタメシ属																		
9	カノコキタメシ属			1		1					1	2		1	2		1	1	
10	ノヤシゴ属									1									
11	キタメシモドキ属							1											
12	タヤシゴ属			1				1	1										1
13	トクキタメシ属			1		1										1			
14	キタメシ科										1		1					1	
15	アヤシゴモドキ属				1	3	8				1	1	1				2	6	
サンゴ類出現種類数		2	1	6	5	4	2	0	1	1	2	3	2	1	4	2	2	2	2
群体数		3	4	11	5	10	15	0	1	1	2	6	2	1	9	3	2	2	3

表ー 6.2.4 (14) 付着生物の調査結果（凹凸消波ブロック、冬季）

調査日：令和5年1月20、26、31日

No.	種名	調査地点・コドラートNo.（基質種別），コドラート設置深度																							
		①丸型消波ブロック（小）				②丸型消波ブロック（大）				③丸型消波ブロック（大）				④角型消波ブロック（大）				⑤角型消波ブロック（大）				⑥角型消波ブロック（中）			
		上		下		上		下		上		下		上		下		上		下		上		下	
		溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし
1	藍藻綱	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	10
2	ゾエガラム												R								R				
3	ヒラガラム属																								
4	ガラム																								
5	カニテ属												R												R
6	モサズキ属				R							R	R				R	R	R	R	R	R	R	R	
7	ザンゴモ目（無節ザンゴモ類）	45	90	40	10	80	80	30	75	20	30	10	10	20	85	20	5	10	10	10	5	20	30	10	5
8	デンクサ属												R						R	R					
9	イバラリ属																								
10	イワナリ科	R	R	30	80	5	R	30	15	70	65	80	60	70	5	45	85	80	R	65	15	55	50	25	
11	ホリハナミノナ										R	R						R				R			
12	ワカギツク																								
13	ワカギツク属			R													R								
14	デンクサモドキ属				R								R							R	R				
15	ヨリサテ属																								
16	イサノ科																				R				
17	キタヒトシ																				R				
18	微小紅藻類	R	R	R	5	R	5	R	R	R	R	R	15	R	R	15	R	R	R	70	10	20	5	5	15
19	アジノクサ属					R	R	R		R	R	R	R			R	R	R	R	R	R	R	R	R	25
20	ハナハナ属			R			R			R	R	R				R	R	R		R	R	5	R		
21	ウミナリ属																								
22	シオガサ属																								
23	ヒメナズタ																								
24	サバテンクサ属																				R				
25	ミミ属																								
26	ミミタマ																								
27	フデノホ																					R			
28	リュウキョウガサ																								
29	ヒメナズタ				R																				
全体被度(%)		45	95	75	95	90	90	65	95	95	95	95	90	95	95	85	95	95	95	90	45	90	90	80	40
海藻類出現種類数		4	4	6	7	5	6	5	4	6	6	10	8	4	4	7	8	8	6	13	9	8	7	7	4
浮泥の堆積状況		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

調査日：令和5年1月20、26、31日

No.	種名	調査地点・コドラートNo.（基質種別），コドラート設置深度																							
		⑦角型消波ブロック（中）				⑧角型消波ブロック（小）				⑨角型消波ブロック（小）				⑩丸型消波ブロック（小）				⑪丸型消波ブロック（大）				⑫丸型消波ブロック（大）			
		上		下		上		下		上		下		上		下		上		下		上		下	
		溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし	溝あり	溝なし
1	藍藻綱	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	10	R	R	R	20	20	R	R	20	10	R	R
2	ゾエガラム		R																		R	R	R		
3	ヒラガラム属							R			R														
4	ガラム																R				R				
5	カニテ属	R		R	R						R						R								
6	モサズキ属	R	R	R	5	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		20	5	R	R	5	5	R	R	
7	ザンゴモ目（無節ザンゴモ類）	20	20	20	30	20	30	5	10	R	R	5	10	20	60	R	R	20	15	10	5	R	R	10	15
8	デンクサ属	R		R	R			R	R	R	R														
9	イバラリ属																				R				
10	イワナリ科	R	10	35	5	R	R	40	25	10	R	5	R	5	R	R	R	R	5	30	15	5	5	40	40
11	ホリハナミノナ				R																				
12	ワカギツク																R								
13	ワカギツク属																								
14	デンクサモドキ属				R																				
15	ヨリサテ属																				R				
16	イサノ科								R												R	R			
17	キタヒトシ																								
18	微小紅藻類	5	15	5	25	65	50	20	20	10	30	10	60	20	10	25	20	10	20	20	10	40	40	10	10
19	アジノクサ属	R	R	R	5							R	R	10	R	R	R	5	5	R	5	5	15	R	R
20	ハナハナ属	R	5	R	5			R	R			R		5	R	R	R	R	R	5	20	R	R	5	5
21	ウミナリ属														R		R		R					R	R
22	シオガサ属			R																					
23	ヒメナズタ																				R				
24	サバテンクサ属			R																					
25	ミミ属																						R		
26	ミミタマ																							R	R
27	フデノホ				R	R		R				R	R	R			R	R			R		R	R	R
28	リュウキョウガサ		R	R		R										R									
29	ヒメナズタ																								
全体被度(%)		30	60	70	85	85	80	75	70	20	30	30	80	75	75	30	25	80	80	70	60	80	80	70	75
海藻類出現種類数		9	9	13	11	7	5	9	8	6	8	8	7	9	7	14	6	9	8	12	10	9	9	10	9
浮泥の堆積状況		I	I	I	I	I	I	II	II	I	I	I	I	I	I	I	II	II	I	I	II	II	I	I	II

注 1：R は被度 5% 未満を示す。  
 注 2：浮泥の堆積状況の外観区分は以下の基準に従った。  
 I：海底面（護岸）をはたいても濁らない。  
 II：海底面（護岸）をはたと濁る。  
 III：浮泥がまばらに堆積している。  
 IV：浮泥が一様に（厚く）堆積している。

### 3) 確認された重要な種

重要な種及び確認地点を表ー 6.2.5 に示す。

令和4年度調査において、重要な種は2種が確認された。

表ー 6.2.5 確認された重要な種及び確認地点（付着生物）

No.	和名	重要な種の選定基準					確認地点・調査時期		
		環境省RL 2020	環境省 海洋生物RL 2017	水産庁DB	沖縄県RDB 2017	WWFJ	自然石護岸	自然石塊根固被覆ブロック 自然石部 コンクリート部	凹凸消波 ブロック
1	クロショウガイ			減少種				夏	
2	ヒメシヤコ			減少種				夏・冬	夏・冬

#### <重要な種の選定基準>

注：以下の①～⑥に該当しているものを「重要な種」として選定した。

#### ①天然記念物：文化財保護法（法律第214号、昭和25年5月30日）により、保護されている種及び亜種

- ・特天：国指定特別天然記念物
- ・国天：国指定天然記念物
- ・県天：沖縄県指定天然記念物

#### ②環境省RL：「環境省レッドリスト2020の公表について」（環境省、令和2年3月27日）に記載されている種及び亜種

- ・CR+EN（絶滅危惧Ⅰ類）：絶滅の危機に瀕している種。
- ・CR（絶滅危惧ⅠA類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの。
- ・EN（絶滅危惧ⅠB類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
- ・VU（絶滅危惧Ⅱ類）：絶滅の危険が増大している種。
- ・NT（準絶滅危惧）：存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。
- ・DD（情報不足）：評価するだけの情報が不足している種。
- ・LP（絶滅のおそれのある地域個体群）：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群。

#### ③環境省版海洋生物RL：「環境省版海洋生物レッドリストの公表について」（環境省、平成29年3月21日）に記載されている種及び亜種

- ・CR（絶滅危惧ⅠA類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの。
- ・EN（絶滅危惧ⅠB類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
- ・VU（絶滅危惧Ⅱ類）：絶滅の危険が増大している種。
- ・NT（準絶滅危惧）：存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。
- ・DD（情報不足）：評価するだけの情報が不足している種。
- ・LP（絶滅のおそれのある地域個体群）：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群。

#### ④水産庁DB：「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（水産庁、2000年）

- ・絶危（絶滅危惧種）：絶滅の危機に瀕している種・亜種。
- ・危急（危急種）：絶滅の危険が増大している種・亜種。
- ・希少（希少種）：存続基盤が脆弱な種・亜種。
- ・減少（減少種）：明らかに減少しているもの。
- ・減少傾向：長期的に見て減少しつつあるもの。

#### ⑤沖縄県RDB：「沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータおきなわ）ー動物編ー」（沖縄県、平成29年）に記載されている種及び亜種

- ・CR+EN（絶滅危惧Ⅰ類）：沖縄県では絶滅の危機に瀕している種。
- ・CR（絶滅危惧ⅠA類）：沖縄県では、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。
- ・EN（絶滅危惧ⅠB類）：沖縄県ではⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
- ・VU（絶滅危惧Ⅱ類）：沖縄県では絶滅の危機が増大している種。
- ・NT（準絶滅危惧）：沖縄県では存続基盤が脆弱な種。
- ・DD（情報不足）：沖縄県では評価するだけの情報が不足している種。
- ・LP（絶滅のおそれのある地域個体群）：沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高いもの。

#### ⑥WWF：「WWF Japan Science Report3 日本における干潟海岸とそこに生息する底生動物の現状」（和田ら、1996年）

- ・絶滅：野生状態ではどこにも見あたらなくなった種。
- ・絶滅寸前：人為の影響の如何に関わらず、個体数が異常に減少し、放置すればやがて絶滅すると推定される種。
- ・危険：絶滅に向けて進行しているとみなされる種。今すぐ絶滅という危機に瀕するということはないが、現状では確実に絶滅の方向へ向かっていると判断されるもの。
- ・希少：特に絶滅を危惧されることはないが、もともと個体数が非常に少ない種。
- ・普通：個体数が多く普通にみられる種。
- ・現状不明：最近の生息の状況が乏しい種。

### 6.2.2 海域生物

生息場の減少による魚類への影響については小さいと予測されたこと、砂面変動の変化による底生動物への影響については長期的な観点で予測されたこと、潮流・波浪の変化による底生動物への影響については限られた範囲のみで予測されたことについて、新たな環境に順応した生物相が形成され则认为られることから、底生動物と魚類について事後調査を実施した。

また、工事中の濁り対策や連絡誘導路における通水性確保等の環境保全措置を実施することとしているが、海域生物への影響要素が及ぼす影響についての知見は少なく、効果の不確実性を伴うため、海域生物（植物プランクトン、動物プランクトン、魚卵・稚仔魚、魚類、底生動物（マクロベントス、メガロベントス）、サンゴ類、海藻草類、クビレミドロ）の生息・生育状況、水底質といった生息・生育環境について事後調査を実施した。

なお、海域生態系においては、工事の実施に伴い基盤環境や注目種等の一部が影響を受け、土地又は工作物の存在及び供用に伴い礁池と砂質干潟では生物相の変化に伴う生態系の機能の変化が予測されている。これらの変化については、海域生物の事後調査によってモニタリングしていくこととした。

#### (1) 植物プランクトン

##### 1) 調査概要

満潮時付近に、バンドーン採水器を用いて、各地点の表層（海面下 0.5m 層）で 5L を採水し、現地でホルマリン固定して室内分析のための試料とした。持ち帰った試料について、種の同定、細胞数の計数を行った。

調査は「海洋調査技術マニュアル」（（社）海洋調査協会）等に基づいて行った。

##### 2) 調査結果

植物プランクトンの調査結果概要は表－ 6.2.6 に、出現種一覧は表－6.2.7 に、調査結果は表－6.2.8 に示すとおりである。

#### (ア) 夏季

##### ア) 種構成

採集された植物プランクトンは渦鞭毛藻綱 18 種類、珪藻綱 24 種類、その他 12 種類の計 54 種類であった。調査地点別の種類数は 23～31 種類の範囲にあり、St.3 で最も多く、St.6 で最も少なかった。出現種についてみると、内湾、沿岸性の種類が多かった。

##### イ) 細胞数

調査地点別の細胞数は 8,300～77,800 細胞/L (平均:34,350 細胞/L) の範囲にあり、

St. 4 で最も多く、St. 5 で最も少なかった。

主な出現種は、黄色植物門の<sup>キートケロス</sup>*Chaetoceros* sp. (*Hyalochaete*)、<sup>ニツチア</sup>*Nitzschia* sp. (chain formation) であり、それぞれ全体の約 28%、24%を占めた。

#### ウ) 沈殿量

調査地点別の沈殿量は 0.06～0.10mL/L (平均：0.08mL/L) の範囲にあり、調査地点間で大きな差はみられなかった。

### (イ) 冬季

#### ア) 種構成

採集された植物プランクトンは渦鞭毛藻綱 14 種類、珪藻綱 30 種類、その他 10 種類の計 54 種類であった。調査地点別の種類数は 20～30 種類の範囲にあり、St. 2、3 で最も多く、St. 4 で最も少なかった。出現種についてみると、内湾、沿岸性の種類が多かった。

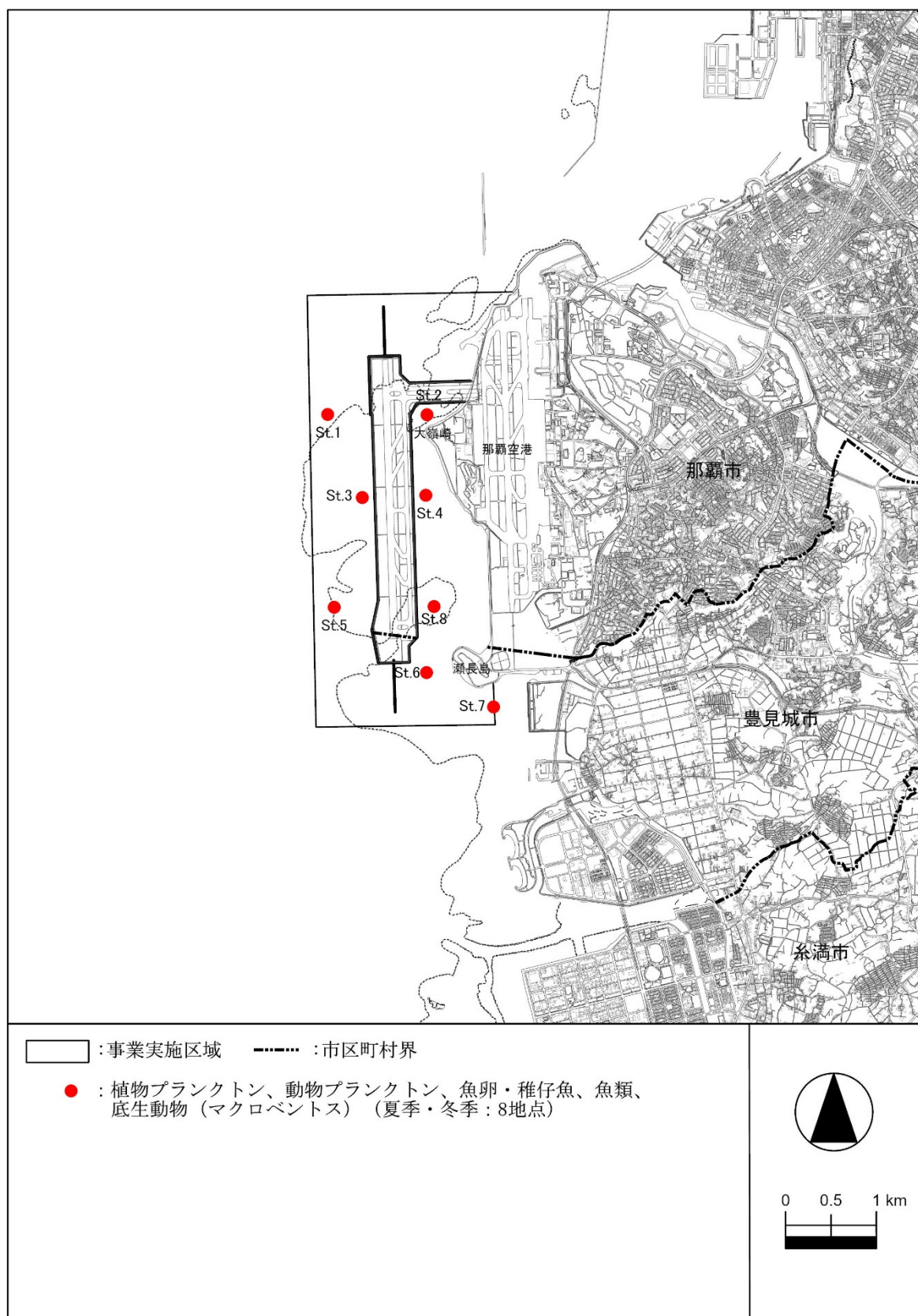
#### イ) 細胞数

調査地点別の細胞数は 14,200～38,500 細胞/L (平均：18,188 細胞/L) の範囲にあり、St. 4 で最も多く、St. 8 で最も少なかった。

主な出現種は、クリプト植物門のクリプトモナス目 (CRYPTOMONADALES)、分類群不明の微細鞭毛藻類 (Unknown micro-flagellates) 等であり、それぞれ全体の約 12%を占めた。

#### ウ) 沈殿量

調査地点別の沈殿量は<0.01～0.09mL/L (平均：0.03 mL/L) の範囲にあり、St. 3、5 で最も少なく、St. 6、7 で最も多かった。



図－ 6.2.8 事後調査地点（海域生物・海域生態系、海域生物①）



表ー 6.2.6 (1) 植物プランクトンの調査結果概要 (夏季)

調査期日：令和 4年 8月16日  
調査方法：バンドーン採水器による採水

項目	調査地点	1	2	3	4	5
沈殿量 (mL/L)		0.09	0.08	0.06	0.08	0.06
種類数	渦鞭毛藻綱	8	9	10	9	10
	珪藻綱	12	13	10	16	9
	その他	6	5	11	5	6
	合計	26	27	31	30	25
細胞数 (細胞/L)	渦鞭毛藻綱	3,300	6,800	2,900	10,300	2,700
	珪藻綱	3,400	50,000	2,500	66,500	4,000
	その他	2,400	2,000	11,000	1,000	1,600
	合計	9,100	58,800	16,400	77,800	8,300
細胞数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱	36.3	11.6	17.7	13.2	32.5
	珪藻綱	37.4	85.0	15.2	85.5	48.2
	その他	26.4	3.4	67.1	1.3	19.3
主な出現種と細胞数 (細胞/L)  ( )内は組成比率 (%)	PERIDINIALES		<i>Chaetoceros</i> sp. ( <i>Hyalochaete</i> ) 1,300 ( 14.3)	<i>Calothrix</i> sp.* 7,900 ( 48.2)	<i>Chaetoceros</i> sp. ( <i>Hyalochaete</i> ) 25,200 ( 32.4)	<i>Thalassiosira</i> sp. 1,000 ( 12.0)
	GYMNODINIALES				<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 22,600 ( 29.0)	<i>Chaetoceros</i> sp. ( <i>Hyalochaete</i> ) 1,000 ( 12.0)
					<i>Thalassiosira</i> sp. 10,100 ( 13.0)	

項目	調査地点	6	7	8	平均
沈殿量 (mL/L)		0.06	0.10	0.07	0.08
種類数	渦鞭毛藻綱	7	7	9	18
	珪藻綱	13	11	12	24
	その他	3	6	4	12
	合計	23	24	25	54
細胞数 (細胞/L)	渦鞭毛藻綱	3,100	6,600	5,000	5,088
	珪藻綱	18,200	24,700	40,300	26,200
	その他	500	2,700	3,300	3,063
	合計	21,800	34,000	48,600	34,350
細胞数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱	14.2	19.4	10.3	14.8
	珪藻綱	83.5	72.6	82.9	76.3
	その他	2.3	7.9	6.8	8.9
主な出現種と細胞数 (細胞/L)  ( )内は組成比率 (%)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 7,300 ( 33.5)	<i>Thalassiosira</i> sp.  8,900 ( 26.2)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 19,900 ( 40.9)	<i>Chaetoceros</i> sp. ( <i>Hyalochaete</i> ) 9,600 ( 27.9)	
	<i>Thalassiosira</i> sp.  3,700 ( 17.0)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 8,600 ( 25.3)	<i>Thalassiosira</i> sp.  9,900 ( 20.4)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 8,075 ( 23.5)	
	<i>Chaetoceros</i> sp. ( <i>Hyalochaete</i> ) 2,300 ( 10.6)	PERIDINIALES  4,800 ( 14.1)	<i>Chaetoceros</i> sp. ( <i>Hyalochaete</i> ) 6,000 ( 12.3)	<i>Thalassiosira</i> sp.  4,263 ( 12.4)	

注1：主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2：平均欄の種類数は総種類数を示した。

注3：アスタリスク(\*)を付した種類の単位は群体または糸状体/Lとして示した。

表ー 6.2.6 (2) 植物プランクトンの調査結果概要 (冬季)

調査期日: 令和 5年 1月10日  
調査方法: バンドーン採水器による採水

項目		調査地点		1	2	3	4	5	
沈殿量 (mL/L)				0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	
種類数	渦鞭毛藻綱			6	7	9	6	9	
	珪藻綱			12	17	15	9	12	
	その他			8	6	6	5	5	
	合計			26	30	30	20	26	
細胞数 (細胞/L)	渦鞭毛藻綱			1,400	1,900	5,000	15,800	2,600	
	珪藻綱			4,900	6,200	4,400	4,300	4,900	
	その他			9,100	6,500	5,200	18,400	10,300	
	合計			15,400	14,600	14,600	38,500	17,800	
細胞数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱			9.1	13.0	34.2	41.0	14.6	
	珪藻綱			31.8	42.5	30.1	11.2	27.5	
	その他			59.1	44.5	35.6	47.8	57.9	
主な出現種と細胞数 (細胞/L)  ( )内は組成比率 (%)		HAPTOPHYCEAE (Coccolithophorids) 5,000 ( 32.5)		HAPTOPHYCEAE (Coccolithophorids) 2,100 ( 14.4)		Unknown micro-flagellates 2,500 ( 17.1)		PERIDINIALES 8,300 ( 21.6)	
		Unknown micro-flagellates 1,700 ( 11.0)		Unknown micro-flagellates 1,800 ( 12.3)				CRYPTOMONADALES 7,800 ( 20.3)	
				CRYPTOMONADALES 1,600 ( 11.0)				PRASINOPHYCEAE 5,400 ( 14.0)	
								Unknown micro-flagellates 3,900 ( 10.1)	
								HAPTOPHYCEAE (Coccolithophorids) 7,200 ( 40.4)	

項目		調査地点		6	7	8	平均		
沈殿量 (mL/L)				0.09	0.09	0.02	0.03		
種類数	渦鞭毛藻綱			7	6	7	14		
	珪藻綱			12	12	10	30		
	その他			5	4	6	10		
	合計			24	22	23	54		
細胞数 (細胞/L)	渦鞭毛藻綱			3,000	2,500	3,700	4,488		
	珪藻綱			5,600	7,000	3,500	5,100		
	その他			6,000	6,300	7,000	8,600		
	合計			14,600	15,800	14,200	18,188		
細胞数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱			20.5	15.8	26.1	24.7		
	珪藻綱			38.4	44.3	24.6	28.0		
	その他			41.1	39.9	49.3	47.3		
主な出現種と細胞数 (細胞/L)  ( )内は組成比率 (%)		Diatomaceae 2,500 ( 17.1)		PRASINOPHYCEAE 2,700 ( 17.1)		CRYPTOMONADALES 2,900 ( 20.4)		CRYPTOMONADALES 2,250 ( 12.4)	
		PRASINOPHYCEAE 2,000 ( 13.7)		<i>Cylindrotheca closterium</i> 2,100 ( 13.3)		Unknown micro-flagellates 2,100 ( 14.8)		Unknown micro-flagellates 2,100 ( 11.5)	
		Unknown micro-flagellates 1,900 ( 13.0)		Unknown micro-flagellates 2,100 ( 13.3)				HAPTOPHYCEAE (Coccolithophorids) 1,825 ( 10.0)	
		PERIDINIALES 1,600 ( 11.0)							

注1：主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2：平均欄の種類数は総種類数を示した。

注3：沈殿量欄の<0.01は0.01mL/L以下を示す。

表-6.2.7 植物プランクトンの出現種一覧

調査期日：令和 4年 8月16日（夏季）

：令和 5年 1月10日（冬季）

調査方法：バンドーン採水器による採水

番号	門	綱	目	科	学名	和名	夏季	冬季
1	藍色植物	藍藻	クロコッカス	クロコッカス	Chroococcaceae	クロコッカス科	○	
2			ネンシユモ	ヒゲモ	Calothrix sp.		○	
3				ユレモ	Lyngbya sp.		○	
4					Trichodesmium sp.		○	
5					Oscillatoriaceae	ユレモ科	○	
6	クリプト植物	クリプト藻	クリプトモナス	—	CRYPTOMONADALES	クリプトモナス目	○	○
7	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロロセントラム	プロロセントラム	Prorocentrum balticum		○	○
8					Prorocentrum dentatum			○
9					Prorocentrum minimum		○	○
10					Prorocentrum triestinum		○	
11					Prorocentrum sp.		○	
12			ギムノテニウム	ギムノテニウム	Amphidinium sp.		○	○
13					Gymnodinium breve			○
14					Gymnodinium sp.		○	○
15					Gyrodinium falcatum		○	
16					Gyrodinium sp.		○	○
17					Torodinium sp.		○	
18			—	—	GYMNODINIALES	ギムノテニウム目	○	○
19			ヘリテニウム	ヘリテニウム	Heterocapsa sp.		○	○
20					Peridinium quinquecorne		○	○
21					Protoperidinium bipes		○	
22					Protoperidinium sp.		○	○
23			カルキオテニエラ	カルキオテニエラ	Scrippsiella sp.		○	
24			セラチウム	セラチウム	Ceratium sp.			○
25			オキシトクサム	オキシトクサム	Oxytoxum sp.		○	○
26			ポドルランパス	ポドルランパス	Podolampas spinifera		○	
27			—	—	PERIDINIALES	ヘリテニウム目	○	○
28	ハプト植物	ハプト藻	コックスファエラ	カルキオソレニア	Calciosolenia murrayi			○
29				ハロパッパス	Halopappus adriaticus			○
30					Ophiaster hydroideus			○
31				ラフトスファエラ	Discosphaera tubifer		○	
32			—	—	HAPTOPHYCEAE (Coccolithophorids)	ハプト藻綱 (円石藻類)	○	○
33	黄色植物	黄金色藻	ヘテニエラ	ヘテニエラ	Apedinella spinifera			○
34			ディクティオカ	ディクティオカ	Dictyocha fibula			○
35		珪藻	円心	クラシオシラ	Cyclotella sp.		○	
36					Detonula pumila			○
37					Lauderia annulata			○
38					Thalassiosira sp.		○	○
39					Thalassiosiraceae	クラシオシラ科	○	○
40				メロシラ	Corethron criophilum			○
41					Leptocylindrus danicus			○
42				コスキノテニス	Coscinodiscus sp.			○
43				ヒクタムフイ	Eucampia cornuta			○
44				キートケロス	Bacteriastrum sp.			○
45					Chaetoceros compressum			○
46					Chaetoceros costatum			○
47					Chaetoceros curvisetum			○
48					Chaetoceros lorenzianum			○
49					Chaetoceros sp. (Phaeoceros)			○
50					Chaetoceros sp. (Hyalochaete)		○	○
51			羽状	テイトマ	Asterionella glacialis			○
52					Asterionella notata		○	
53					Climacosphenia moniligera		○	
54					Licmophora sp.		○	○
55					Microtabella interrupta		○	
56					Diatomaceae	テイトマ科	○	○
57				ユノテイ	Eunotia sp.			○
58				アキナンテス	Achnanthes sp.		○	
59					Cocconeis sp.		○	
60				ナリイキュラ	Amphiprora sp.		○	
61					Amphora sp.		○	○
62					Diploneis sp.		○	○
63					Haslea sp.			○
64					Mastogloia rostrata		○	
65					Navicula sp.		○	○
66					Naviculaceae	ナリイキュラ科	○	○
67				ニッチア	Bacillaria paxillifer		○	○
68					Cylindrotheca closterium		○	○
69					Nitzschia longissima		○	
70					Nitzschia rectilonga		○	
71					Nitzschia sp. (chain formation)		○	○
72					Nitzschia sp.		○	○
73				スリレラ	Surirella sp.			○
74			—	—	PENNALES	羽状目	○	○
75	ミドリムシ植物	ミドリムシ	—	—	EUGLENOPHYCEAE	ミドリムシ綱	○	○
76	緑色植物	プラシノ藻	—	—	PRASINOPHYCEAE	プラシノ藻綱	○	○
77	緑藻	クロコッカム	セネデスミス	セネデスミス	Scenedesmus sp.		○	
78	不明	—	—	—	Unknown micro-flagellates	不明微細鞭毛藻類	○	○

注：「○」は出現を示す。

表－6.2.8 (1) 植物プランクトンの調査結果（夏季）

調査期日：令和 4年 8月16日  
調査方法：バンドーン採水器による採水  
単 位：細胞/L

番号	種名	調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	合計
1	Chroococcaceae*				300						300
2	Calothrix sp.*				7,900						7,900
3	Lyngbya sp.*				400	200			100		700
4	Trichodesmium sp.*				300						300
5	Oscillatoriaceae*				400	400					800
6	CRYPTOMONADALES		200	200	200	100	200	100	400	100	1,500
7	Prorocentrum balticum					100					100
8	Prorocentrum minimum				100					100	200
9	Prorocentrum triestinum								100		100
10	Prorocentrum sp.						100				100
11	Amphidinium sp.		100	300	200						600
12	Gymnodinium sp.		200	400	300	500	500	200	200	400	2,700
13	Gyrodinium falcatum						100				100
14	Gyrodinium sp.			100		100	600	200	100		1,100
15	Torodinium sp.						100				100
16	GYMNODINIALES		1,100	800	900	1,800	600	300	300	400	6,200
17	Heterocapsa sp.		200	1,600	200	1,000		200	600	800	4,600
18	Peridinium quinquecorne		100	400	100	1,500		100		400	2,600
19	Protoperidinium bipes					100				100	200
20	Protoperidinium sp.		100	700	100	3,000	100	400	500	200	5,100
21	Scrippsiella sp.			300	200						500
22	Oxytoxum sp.		200		100		100			100	500
23	Podolampas spinifera						100				100
24	PERIDINIALES		1,300	2,200	700	2,200	400	1,700	4,800	2,500	15,800
25	Discosphaera tubifer				200		200				700
26	HAPTOPHYCEAE (Coccolithophorids)		900	200	400		400	100			2,000
27	Cyclotella sp.			100						200	300
28	Thalassiosira sp.		300	200		10,100	1,000	3,700	8,900	9,900	34,100
29	Thalassiosiraceae		200	200	100		200	100		100	1,100
30	Chaetoceros sp. (Hyalochaete)			42,000	100	25,200	1,000	2,300	200	6,000	76,800
31	Asterionella notata		100		100						200
32	Climacospheia moniligera		100								100
33	Licmophora sp.		100			200	100				400
34	Microtabella interrupta				100						100
35	Diatomaceae					100					100
36	Achnanthes sp.					100					100
37	Cocconeis sp.							100			100
38	Amphiprora sp.		400	200		100					700
39	Amphora sp.					200			300	100	600
40	Diploneis sp.					100			100		200
41	Mastogloia rostrata		100								100
42	Navicula sp.		700	500	400	400	300	400	1,000	300	4,000
43	Naviculaceae		100	100	400			100	200		900
44	Bacillaria paxillifer							1,000	1,600	400	3,000
45	Cylindrotheca closterium			500	300	3,100	700	1,400	1,900	2,000	9,900
46	Nitzschia longissima			200		1,500		200		100	2,000
47	Nitzschia rectilonga			100		100		200			400
48	Nitzschia sp. (chain formation)		200	5,600	200	22,600	200	7,300	8,600	19,900	64,600
49	Nitzschia sp.		300	100	200	1,800	300	1,200	1,300	1,000	6,200
50	PENNALES		800	200	600	700	200	200	600	300	3,600
51	EUGLENOPHYCEAE		100	100	300		100		200	100	900
52	PRASINOPHYCEAE		100	600	200	100	300		900	2,900	5,100
53	Scenedesmus sp.								800		800
54	Unknown micro-flagellates		800	900	400	200	400	300	300	200	3,500
種類数			26	27	31	30	25	23	24	25	54
合 計			9,100	58,800	16,400	77,800	8,300	21,800	34,000	48,600	274,800
沈殿量 (mL/L)			0.09	0.08	0.06	0.08	0.06	0.06	0.10	0.07	0.60

注) アスタリスク (\*) を付した種類の単位は群体または糸状体/Lとして示した。

表－6.2.8 (2) 植物プランクトンの調査結果（冬季）

調査期日：令和 5年 1月10日  
調査方法：バンドーン採水器による採水  
単 位：細胞/L

番号	種名 \ 調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	合計
1	CRYPTOMONADALES	1,200	1,600	800	7,800	1,200	1,100	1,400	2,900	18,000
2	<i>Prorocentrum balticum</i>						100			100
3	<i>Prorocentrum dentatum</i>					100			100	200
4	<i>Prorocentrum minimum</i>	100	100	100					100	400
5	<i>Amphidinium</i> sp.		100							100
6	<i>Gymnodinium breve</i>			100						100
7	<i>Gymnodinium</i> sp.	100	300	700	1,100	100	100	200	700	3,300
8	<i>Gyrodinium</i> sp.		100	100	1,300	200	200	100	300	2,300
9	GYMNODINIALES	400	200	1,300	1,900	1,200	300	100	900	6,300
10	<i>Heterocapsa</i> sp.	600	600	1,400	2,100	400	600	700	700	7,100
11	<i>Peridinium quinquecorne</i>						100			100
12	<i>Protoperidinium</i> sp.	100		100	1,100	100				1,400
13	<i>Ceratium</i> sp.	100				100				200
14	<i>Oxytoxum</i> sp.			200		100		200		500
15	PERIDINIALES		500	1,000	8,300	300	1,600	1,200	900	13,800
16	<i>Calciosolenia murravi</i>	100								100
17	<i>Halopappus adriaticus</i>	100								100
18	<i>Ophiaster hydroideus</i>	100	100							200
19	HAPTOPHYCEAE (Coccolithophorids)	5,000	2,100	100	100	7,200			100	14,600
20	<i>Apedinella spinifera</i>						300		100	400
21	<i>Dictyocha fibula</i>			100						100
22	<i>Detonula pumila</i>	800	800							1,600
23	<i>Lauderia annulata</i>	400		100				200	100	800
24	<i>Thalassiosira</i> sp.	400	700			200	100	100	300	1,800
25	Thalassiosiraceae	600	100	400	300	200	400	100		2,100
26	<i>Corethron criophilum</i>			100						100
27	<i>Leptocylindrus danicus</i>					100				100
28	<i>Coscinodiscus</i> sp.					100				100
29	<i>Eucampia cornuta</i>			200						200
30	<i>Bacteriastrium</i> sp.		200							200
31	<i>Chaetoceros compressum</i>			400		1,400				1,800
32	<i>Chaetoceros costatum</i>			1,000						1,000
33	<i>Chaetoceros curvisetum</i>					400			200	600
34	<i>Chaetoceros lorenzianum</i>		600			400	600			1,600
35	<i>Chaetoceros</i> sp. ( <i>Phaeoceros</i> )			100						100
36	<i>Chaetoceros</i> sp. ( <i>Hyalochaete</i> )	100	300	700		300	100		100	1,600
37	<i>Asterionella glacialis</i>			200						200
38	<i>Licmophora</i> sp.		100	200		100			200	600
39	Diatomaceae	400	200	100	300		2,500	300	100	3,900
40	<i>Eunotia</i> sp.				100	100	200			400
41	<i>Amphora</i> sp.				100		100	100		300
42	<i>Diploneis</i> sp.		100							100
43	<i>Haslea</i> sp.					100				100
44	<i>Navicula</i> sp.	100	100	100	700			1,000	200	2,200
45	Naviculaceae	200	100	100	200		100	700		1,400
46	<i>Bacillaria paxillifer</i>		1,100					800		1,900
47	<i>Cylindrotheca closterium</i>	400	900		300	1,500	1,100	2,100	1,000	7,300
48	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation)	800	300	100			100	100		1,400
49	<i>Nitzschia</i> sp.	200	100		900		100	200	300	1,800
50	<i>Surirella</i> sp.		100							100
51	PENNALES	500	400	600	1,400		200	1,300	1,000	5,400
52	EUGLENOPHYCEAE	500	300	1,100	1,200	600	700	100	700	5,200
53	PRASINOPHYCEAE	400	600	600	5,400	500	2,000	2,700	1,100	13,300
54	Unknown micro-flagellates	1,700	1,800	2,500	3,900	800	1,900	2,100	2,100	16,800
	種類数	26	30	30	20	26	24	22	23	54
	合 計	15,400	14,600	14,600	38,500	17,800	14,600	15,800	14,200	145,500
	沈 降 量 (mL/L)	0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.09	0.09	0.02	0.23

注：沈降量欄の<0.01は0.01mL/L以下を示す。

## (2) 動物プランクトン

### 1) 調査概要

満潮時付近に、北原式定量ネットを用いて、各地点で海底上 1m から海面まで鉛直曳きし、採集したネット内の残渣をホルマリン固定した試料について、種の同定、個体数の計数、沈殿量の計測を行った。調査は「海洋調査技術マニュアル」((社)海洋調査協会)等に基づいて行った。

### 2) 調査結果

動物プランクトンの調査結果概要は表－ 6. 2. 9 に、出現種一覧は表－6. 2. 10 に、調査結果は表－6. 2. 11 に示すとおりである。

#### (ア) 夏季

##### ア) 種構成

採集された動物プランクトンは軟体動物門 2 種類、節足動物門 32 種類（うちカイアシ目 28 種類）、原索動物門 3 種類、その他 3 種類の計 40 種類であった。調査地点別の種類数は 12～23 種類の範囲にあり、St. 1 で最も多く、St. 7 で最も少なかった。

出現種についてみると、暖海域の内湾、沿岸性の種類が多く出現していた。

##### イ) 個体数

調査地点別の個体数は、1, 533～21, 584 個体/m<sup>3</sup>（平均：12, 627 個体/m<sup>3</sup>）の範囲にあり、St. 8 で最も多く、St. 6 で最も少なかった。

主な出現種は節足動物門甲殻綱のカイアシ目のノープリウス幼生ノープリウス オブ (nauplius of コペポダ COPEPODA) やオイトナ属 (オイトナ *Oithona* sp.)、(オイトナ シンプレックス *Oithona simplex*) などであり、それぞれ全体の約 35%、23%、14%を占めた。

##### ウ) 沈殿量

調査地点別の沈殿量は 0. 50～1. 48mL/m<sup>3</sup>（平均：0. 95mL/m<sup>3</sup>）の範囲にあり、St. 1 で最も多く、St. 3 で最も少なかった。

## (イ) 冬季

### ア) 種構成

採集された動物プランクトンは軟体動物門 2 種類、節足動物門 50 種類（うちカイアシ目 45 種類）、原索動物門 2 種類、その他 6 種類の計 60 種類であった。調査地点別の種類数は 11～30 種類の範囲にあり、St. 5 で最も多く、St. 4 で最も少なかった。

出現種についてみると、暖海域の内湾、沿岸性の種類が多く出現していた。

### イ) 個体数

調査地点別の個体数は、1,726～5,742 個体/m<sup>3</sup>（平均：3,776 個体/m<sup>3</sup>）の範囲にあり、St. 5 で最も多く、St. 1 で最も少なかった。

主な出現種は節足動物門甲殻綱のカイアシ目のノープリウス幼生（<sup>ノープリウス</sup> nauplius of <sup>コペポダ</sup> COPEPODA）、<sup>オイトナ</sup> *Oithona* sp. などであり、それぞれ全体の約 46%、15%を占めた。

### ウ) 沈殿量

調査地点別の沈殿量は 0.24～2.23mL/m<sup>3</sup>（平均：0.96mL/m<sup>3</sup>）の範囲にあり、St. 7 で最も多く、St. 1 で最も少なかった。

表－ 6.2.9 (1) 動物プランクトンの調査結果概要 (夏季)

調査期日：令和 4年 8月16日

調査方法：北原式定量ネットによる鉛直曳き

項目	調査地点	1	2	3	4	5
沈殿量 (mL/m <sup>3</sup> )		1.48	1.23	0.50	1.23	0.86
種類数	軟体動物門	1	1	2	2	1
	節足動物門	18	10	13	10	18
	原索動物門	2	2	1	1	
	そ の 他	2	1		1	1
	合 計	23	14	16	14	20
個体数 (個体/m <sup>3</sup> )	軟体動物門	316	1,014	366	3,417	51
	節足動物門	16,401	17,811	8,266	13,084	7,009
	原索動物門	96	652	233	217	
	そ の 他	659	43		33	17
	合 計	17,472	19,520	8,865	16,751	7,077
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	1.8	5.2	4.1	20.4	0.7
	節足動物門	93.9	91.2	93.2	78.1	99.0
	原索動物門	0.5	3.3	2.6	1.3	
	そ の 他	3.8	0.2		0.2	0.2
主な出現種と個体数 (個体/m <sup>3</sup> )  ( )内は組成比率 (%)	<i>Oithona simplex</i>	<i>Oithona simplex</i>	<i>Oithona</i> sp.	<i>Oithona</i> sp.	nauplius of COPEPODA	<i>Oithona simplex</i>
	6,044 ( 34.6)	8,406 ( 43.1)	3,467 ( 39.1)	7,750 ( 46.3)		2,787 ( 39.4)
	nauplius of COPEPODA	nauplius of COPEPODA	nauplius of COPEPODA	<i>Oithona</i> sp.	nauplius of COPEPODA	
	2,198 ( 12.6)	3,768 ( 19.3)	2,100 ( 23.7)	3,917 ( 23.4)		1,047 ( 14.8)
		<i>Oithona simplex</i>	<i>Oithona simplex</i>	umbo larva of BIVALVIA	<i>Oithona</i> sp.	
		2,362 ( 12.1)	1,733 ( 19.5)	3,250 ( 19.4)		743 ( 10.5)

項目	調査地点	6	7	8	平均
沈殿量 (mL/m <sup>3</sup> )		0.53	0.83	0.96	0.95
種類数	軟体動物門	2	2	1	2
	節足動物門	14	8	10	32
	原索動物門	1	1	1	3
	そ の 他	1	1	1	3
	合 計	18	12	13	40
個体数 (個体/m <sup>3</sup> )	軟体動物門	100	450	1,341	882
	節足動物門	1,283	7,550	20,142	11,443
	原索動物門	50	67	20	167
	そ の 他	100	150	81	135
	合 計	1,533	8,217	21,584	12,627
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	6.5	5.5	6.2	7.0
	節足動物門	83.7	91.9	93.3	90.6
	原索動物門	3.3	0.8	0.1	1.3
	そ の 他	6.5	1.8	0.4	1.1
主な出現種と個体数 (個体/m <sup>3</sup> )  ( )内は組成比率 (%)	nauplius of COPEPODA	nauplius of COPEPODA	nauplius of COPEPODA	nauplius of COPEPODA	nauplius of COPEPODA
	433 ( 28.2)	6,600 ( 80.3)	11,382 ( 52.7)	4,410 ( 34.9)	
	<i>Paracalanus</i> sp.		<i>Oithona</i> sp.	<i>Oithona</i> sp.	
	267 ( 17.4)		4,472 ( 20.7)	2,936 ( 23.3)	
				<i>Oithona simplex</i>	
				1,800 ( 14.3)	

注1：主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2：平均欄の種類数は総種類数を示した。



表ー 6.2.9 (2) 動物プランクトンの調査結果概要 (冬季)

調査期日：令和 5年 1月10日

調査方法：北原式定量ネットによる鉛直曳き

項目	調査地点	1	2	3	4	5
沈殿量 (mL/m <sup>3</sup> )		0.24	0.34	1.47	0.57	1.08
種類数	軟体動物門	1	2	1	1	1
	節足動物門	22	20	17	9	25
	原索動物門	2	1			
	そ の 他	2	2	1	1	4
	合 計	27	25	19	11	30
個体数 (個体/m <sup>3</sup> )	軟体動物門	41	78	83	50	59
	節足動物門	1,536	3,167	3,267	3,250	5,548
	原索動物門	108	94			
	そ の 他	41	79	33	133	135
	合 計	1,726	3,418	3,383	3,433	5,742
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	2.4	2.3	2.5	1.5	1.0
	節足動物門	89.0	92.7	96.6	94.7	96.6
	原索動物門	6.3	2.8			
	そ の 他	2.4	2.3	1.0	3.9	2.4
主な出現種と個体数 (個体/m <sup>3</sup> ) ( )内は組成比率 (%)		nauplius of COPEPODA 500 ( 29.0)	nauplius of COPEPODA 2,125 ( 62.2)	nauplius of COPEPODA 967 ( 28.6)	nauplius of COPEPODA 2,200 ( 64.1)	nauplius of COPEPODA 2,458 ( 42.8)
		<i>Oncaea</i> sp. 216 ( 12.5)		Paracalanidae 600 ( 17.7)	HARPACTICOIDA 400 ( 11.7)	<i>Oithona</i> sp. 932 ( 16.2)
		<i>Oithona</i> sp. 176 ( 10.2)		<i>Oithona</i> sp. 400 ( 11.8)	<i>Acartia</i> sp. 350 ( 10.2)	
				<i>Acartia</i> sp. 367 ( 10.8)		

項目	調査地点	6	7	8	平均
沈殿量 (mL/m <sup>3</sup> )		1.47	2.23	0.31	0.96
種類数	軟体動物門	1		1	2
	節足動物門	18	14	13	50
	原索動物門		1		2
	そ の 他	1	2	2	6
	合 計	20	17	16	60
個体数 (個体/m <sup>3</sup> )	軟体動物門	117		131	70
	節足動物門	3,934	4,684	2,943	3,541
	原索動物門		17		27
	そ の 他	183	416	84	138
	合 計	4,234	5,117	3,158	3,776
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	2.8		4.1	1.9
	節足動物門	92.9	91.5	93.2	93.8
	原索動物門		0.3		0.7
	そ の 他	4.3	8.1	2.7	3.7
主な出現種と個体数 (個体/m <sup>3</sup> ) ( )内は組成比率 (%)		nauplius of COPEPODA 2,167 ( 51.2)	nauplius of COPEPODA 2,300 ( 44.9)	nauplius of COPEPODA 1,310 ( 41.5)	nauplius of COPEPODA 1,753 ( 46.4)
		<i>Oithona</i> sp. 717 ( 16.9)	<i>Oithona</i> sp. 1,200 ( 23.5)	<i>Oithona</i> sp. 917 ( 29.0)	<i>Oithona</i> sp. 581 ( 15.4)

注1：主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2：平均欄の種類数は総種類数を示した。

表－6. 2. 10 動物プランクトンの出現種一覧

調査期日：令和 4年 8月16日（夏季）

：令和 5年 1月10日（冬季）

調査方法：北原式定量ネットによる鉛直曳き

番号	門	綱	目	科	学名	和名	夏季	冬季
1	肉質鞭毛虫	顆粒性網状根足虫	有孔虫	－	FORAMINIFERIDA	有孔虫目	○	○
2	刺胞動物	ヒドロムシ	－	－	HYDROZOA	ヒドロムシ綱	－	○
3	軟体動物	マキガイ	－	－	veliger of GASTROPODA	マキガイ綱のベリジャー幼生	○	○
4	－	ニマイガイ	－	－	umbo larva of BIVALVIA	ニマイガイ綱の殻頂期幼生	○	○
5	環形動物	ゴカイ	－	－	nectochaeta of POLYCHAETA	ゴカイ綱のネクトキータ幼生	○	○
6	節足動物	甲殻	カメイシ	－	OSTRACODA	カメイシ目	－	○
7	－	－	カイシ	カラス	<i>Undinula darwini</i>	－	－	○
8	－	－	－	－	Calanidae	カラス科	－	○
9	－	－	－	ユロカラス	<i>Eucalanus</i> sp.	－	－	○
10	－	－	－	－	<i>Rhincalanus cornutus</i>	－	－	○
11	－	－	－	ハナカラス	<i>Acrocalanus gibber</i>	－	－	○
12	－	－	－	－	<i>Acrocalanus similis</i>	－	○	○
13	－	－	－	－	<i>Acrocalanus</i> sp.	－	○	○
14	－	－	－	－	<i>Delius nudus</i>	－	○	○
15	－	－	－	－	<i>Paracalanus aculeatus</i>	－	－	○
16	－	－	－	－	<i>Paracalanus crassirostris</i>	－	○	－
17	－	－	－	－	<i>Paracalanus denudatus</i>	－	－	○
18	－	－	－	－	<i>Paracalanus elegans</i>	－	○	○
19	－	－	－	－	<i>Paracalanus</i> sp.	－	○	○
20	－	－	－	－	Paracalanidae	ハナカラス科	○	○
21	－	－	－	ブセウトカラス	<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	－	－	○
22	－	－	－	－	<i>Clausocalanus furcatus</i>	－	－	○
23	－	－	－	－	<i>Clausocalanus minor</i>	－	－	○
24	－	－	－	－	<i>Clausocalanus</i> sp.	－	－	○
25	－	－	－	カロカラス	<i>Calocalanus pavo</i>	－	－	○
26	－	－	－	－	<i>Calocalanus plumulosus</i>	－	－	○
27	－	－	－	－	<i>Calocalanus</i> sp.	－	－	○
28	－	－	－	ユキータ	<i>Euchaeta marina</i>	－	－	○
29	－	－	－	－	<i>Euchaeta</i> sp.	－	－	○
30	－	－	－	－	Euchaetidae	ユキータ科	－	○
31	－	－	－	セントロパゲス	<i>Centropages orsini</i>	－	○	－
32	－	－	－	－	<i>Centropages</i> sp.	－	○	－
33	－	－	－	ブセウトディプトムス	<i>Pseudodiaptomus</i> sp.	－	○	－
34	－	－	－	ボンテラ	<i>Labidocera</i> sp.	－	○	－
35	－	－	－	－	Pontellidae	ボンテラ科	○	○
36	－	－	－	アカルティ	<i>Acartia bispinosa</i>	－	○	－
37	－	－	－	－	<i>Acartia erythraea</i>	－	○	－
38	－	－	－	－	<i>Acartia fossae</i>	－	○	－
39	－	－	－	－	<i>Acartia negligens</i>	－	－	○
40	－	－	－	－	<i>Acartia</i> sp.	－	○	○
41	－	－	－	－	CALANOIDA	カラス亜目	○	○
42	－	－	－	オイトナ	<i>Oithona aruensis</i>	－	○	－
43	－	－	－	－	<i>Oithona attenuata</i>	－	○	－
44	－	－	－	－	<i>Oithona nana</i>	－	○	－
45	－	－	－	－	<i>Oithona oculata</i>	－	○	○
46	－	－	－	－	<i>Oithona plumifera</i>	－	○	○
47	－	－	－	－	<i>Oithona simplex</i>	－	○	○
48	－	－	－	－	<i>Oithona</i> sp.	－	○	○
49	－	－	－	オンケア	<i>Oncaea media</i>	－	－	○
50	－	－	－	－	<i>Oncaea venusta</i>	－	－	○
51	－	－	－	－	<i>Oncaea zernovi</i>	－	－	○
52	－	－	－	－	<i>Oncaea</i> sp.	－	○	○
53	－	－	－	クラウス	<i>Hemicyclops</i> sp.	－	○	－
54	－	－	－	コリケウス	<i>Corvcaeus catus</i>	－	－	○
55	－	－	－	－	<i>Corvcaeus pacificus</i>	－	－	○
56	－	－	－	－	<i>Corvcaeus speciosus</i>	－	－	○
57	－	－	－	－	<i>Corvcaeus</i> sp.	－	○	○
58	－	－	－	－	<i>Farranula</i> sp.	－	－	○
59	－	－	－	－	CYCLOPOIDA	キクロプス亜目	－	○
60	－	－	－	エタテリノマ	<i>Microsetella norvegica</i>	－	－	○
61	－	－	－	タキテリス	<i>Euterpina acutifrons</i>	－	－	○
62	－	－	－	－	HARPACTICOIDA	ハルパクチス亜目	○	○
63	－	－	－	－	nauplius of COPEPODA	カイシ目のナプリアス幼生	○	○
64	－	－	－	－	nauplius of CIRRIPIEDIA	フジツボ亜目のナプリアス幼生	○	○
65	－	－	－	－	ISOPODA	ワジシ目	－	○
66	－	－	－	エビ	<i>Lucifer</i> sp.	エビ属	○	－
67	－	－	－	－	zoaea of BRACHYURA	カニ亜目のゾエア幼生	○	○
68	－	－	－	－	zoaea of DECAPODA	エビ目のゾエア幼生	○	○
69	毛顎動物	ヤムシ	ヤムシ	サシツタ	<i>Sagitta enflata</i>	－	－	○
70	－	－	－	－	<i>Sagitta pacifica</i>	－	－	○
71	－	－	－	－	<i>Sagitta</i> sp.	－	－	○
72	原索動物	ホヤ	－	－	appendicularia of ASCIDIACEA	ホヤ綱のアペンディキュリア幼生	○	○
73	－	オタマホヤ	オタマホヤ	オイコブレイラ	<i>Oikopleura dioica</i>	－	○	－
74	－	－	－	－	<i>Oikopleura</i> sp.	－	○	○
75	脊椎動物	硬骨魚	－	－	egg of OSTEICHTHYES	硬骨魚綱の卵	○	－

注：「○」は出現を示す。

表－6.2.11 (1) 動物プランクトンの調査結果（夏季）

調査期日：令和 4年 8月16日

調査方法：北原式定量ネットによる鉛直曳き  
単位：個体/m<sup>3</sup>

番号	種名 \ 調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	合計
1	FORAMINIFERIDA	192								192
2	veliger of GASTROPODA			133	167		67	50		417
3	umbo larva of BIVALVIA	316	1,014	233	3,250	51	33	400	1,341	6,638
4	nectochaeta of POLYCHAETA	467	43		33		100	150	81	874
5	<i>Acrocalanus similis</i>	1,731				51			142	1,924
6	<i>Acrocalanus</i> sp.	1,195								1,195
7	<i>Delius nudus</i>	55		33						88
8	<i>Paracalanus crassirostris</i>			67			50	17	285	419
9	<i>Paracalanus elegans</i>						33			33
10	<i>Paracalanus</i> sp.	261	14	100	200	84	267	133	1,321	2,380
11	Paracalanidae	1,044			150	270	67			1,531
12	<i>Centropages orsini</i>	398	14			659				1,071
13	<i>Centropages</i> sp.	591				186				777
14	<i>Pseudodiaptomus</i> sp.		232						81	313
15	<i>Labidocera</i> sp.					17				17
16	Pontellidae	27								27
17	<i>Acartia bispinosa</i>					253				253
18	<i>Acartia erythraea</i>	247								247
19	<i>Acartia fossae</i>	14				84				98
20	<i>Acartia</i> sp.	426	899	100	533	169	50	17		2,194
21	CALANOIDA						67			67
22	<i>Oithona aruensis</i>				50	84				134
23	<i>Oithona attenuata</i>					34				34
24	<i>Oithona nana</i>		1,406	267	283	220	33	17	305	2,531
25	<i>Oithona oculata</i>			133	17				346	496
26	<i>Oithona simplex</i>	6,044	2,362	1,733	67	2,787	33	33	1,341	14,400
27	<i>Oithona</i> sp.	1,703	8,406	3,467	3,917	743	100	683	4,472	23,491
28	<i>Oncaea</i> sp.	206								206
29	<i>Hemicyclops</i> sp.						67			67
30	<i>Corycaeus</i> sp.			133			33			166
31	HARPACTICOIDA			33			33			66
32	nauplius of COPEPODA	2,198	3,768	2,100	7,750	1,047	433	6,600	11,382	35,278
33	nauplius of CIRRIPIEDIA	220	696	67	117	236	17	50	467	1,870
34	<i>Lucifer</i> sp.			33						33
35	zoea of BRACHYURA	14				34				48
36	zoea of DECAPODA	27	14			51				92
37	appendicularia of ASCIDIACEA								20	20
38	<i>Oikopleura dioica</i>	41	29							70
39	<i>Oikopleura</i> sp.	55	623	233	217		50	67		1,245
40	egg of OSTEICHTHYES					17				17
	種類数	23	14	16	14	20	18	12	13	40
	合 計	17,472	19,520	8,865	16,751	7,077	1,533	8,217	21,584	101,019
	沈殿量 (mL/m <sup>3</sup> )	1.48	1.23	0.50	1.23	0.86	0.53	0.83	0.96	7.62

表-6.2.11 (2) 動物プランクトンの調査結果 (冬季)

調査期日：令和 5年 1月10日  
 調査方法：北原式定量ネットによる鉛直曳き  
 単 位：個体/m<sup>3</sup>

番号	種名 \ 調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	合計
1	FORAMINIFERIDA				133			333		466
2	HYDROZOA		16			25				41
3	veliger of GASTROPODA	41	47	83	50	59	117		131	528
4	umbo larva of BIVALVIA		31							31
5	nectochaeta of POLYCHAETA	34	63	33		51	183	83	60	507
6	OSTRACODA					8				8
7	<i>Undinula darwini</i>						83			83
8	Calanidae	14				25	17			56
9	<i>Eucalanus</i> sp.	7								7
10	<i>Rhincalanus cornutus</i>			17			33			50
11	<i>Acrocalanus gibber</i>						17			17
12	<i>Acrocalanus similis</i>	47	8	33						88
13	<i>Acrocalanus</i> sp.	34	31	17						82
14	<i>Delius nudus</i>		8	50		263	117	33		471
15	<i>Paracalanus aculeatus</i>		16							16
16	<i>Paracalanus denudatus</i>	14								14
17	<i>Paracalanus elegans</i>								12	12
18	<i>Paracalanus</i> sp.	108		250	33	390				781
19	Paracalanidae	74	70	600		356	200	67		1,367
20	<i>Clausocalanus arcuicornis</i>							17		17
21	<i>Clausocalanus furcatus</i>	20				17	50		60	147
22	<i>Clausocalanus minor</i>			83				33		116
23	<i>Clausocalanus</i> sp.		8	33		8	67	67	36	219
24	<i>Calocalanus pavo</i>		8							8
25	<i>Calocalanus plumulosus</i>	7								7
26	<i>Calocalanus</i> sp.	81	16			76	17	100	24	314
27	<i>Euchaeta marina</i>					59				59
28	<i>Euchaeta</i> sp.					17				17
29	Euchaetidae					42				42
30	Pontellidae		8				17			25
31	<i>Acartia negligens</i>	7	8			8				23
32	<i>Acartia</i> sp.	128	133	367	350	136		150		1,264
33	CALANOIDA					59				59
34	<i>Oithona oculata</i>		63			102		167	36	368
35	<i>Oithona plumifera</i>	14				25	17			56
36	<i>Oithona simplex</i>	7					33			40
37	<i>Oithona</i> sp.	176	188	400	117	932	717	1,200	917	4,647
38	<i>Oncaea media</i>							83		83
39	<i>Oncaea venusta</i>	14				34	33			81
40	<i>Oncaea zernovi</i>					25				25
41	<i>Oncaea</i> sp.	216	102	250	50	314	283	400	143	1,758
42	<i>Corycaeus catus</i>								12	12
43	<i>Corycaeus pacificus</i>								12	12
44	<i>Corycaeus speciosus</i>			17			33			50
45	<i>Corycaeus</i> sp.	20		50				50		120
46	<i>Farranula</i> sp.			17		42				59
47	CYCLOPOIDA				33					33
48	<i>Microsetella norvegica</i>	7		83	50	25				165
49	<i>Euterpina acutifrons</i>		31							31
50	HARPACTICOIDA		125		400	34			71	630
51	nauplius of COPEPODA	500	2,125	967	2,200	2,458	2,167	2,300	1,310	14,027
52	nauplius of CIRRIPIEDIA	34	31			93		17		175
53	ISOPODA		63	33					48	144
54	zoëa of BRACHYURA		125		17		33		262	437
55	zoëa of DECAPODA	7								7
56	<i>Sagitta enflata</i>	7								7
57	<i>Sagitta pacifica</i>					42				42
58	<i>Sagitta</i> sp.					17			24	41
59	appendicularia of ASCIDIACEA	7						17		24
60	<i>Oikopleura</i> sp.	101	94							195
	種類数	27	25	19	11	30	20	17	16	60
	合 計	1,726	3,418	3,383	3,433	5,742	4,234	5,117	3,158	30,211
	沈殿量 (mL/m <sup>3</sup> )	0.24	0.34	1.47	0.57	1.08	1.47	2.23	0.31	7.71

### (3) 魚卵

#### 1) 調査概要

船上より MTD ネットを用いて、約 2 ノットで 10 分間、表層水平曳きにより採集し、試料はホルマリンで固定後、種同定し、個体数を計数した。

#### 2) 調査結果

魚卵の調査結果概要は表ー 6.2.12 に、出現種一覧は表ー6.2.13 に、調査結果は表ー 6.2.14 に示すとおりである。

なお、和名に付したタイプ番号は環境影響評価時の現地調査及び過年度の事後調査結果に対応している。

#### (ア) 夏季

##### ア) 種構成

採集された魚卵は、カタクチイワシ科、エソ科、ブダイ科と不明卵 13 タイプの計 17 種類であった。調査地点別の種類数は 6～10 種類の範囲にあり、St.5 で最も多く、St.1 で最も少なかった。

出現種についてみると、いずれも琉球列島沿岸で普通にみられる種類であった。

##### イ) 個体数

調査地点別の個数は 19～3,858 個/曳網（平均：1,089 個/曳網）の範囲にあり、St.5 で最も多く、St.4 で最も少なかった。

主な出現種をみると、単脂球形卵（卵径 0.48～0.56mm）、単脂球形卵（卵径 0.50～0.57mm）であり、それぞれ全体の約 67%、11%を占めていた。単脂球形卵（卵径 0.48～0.56mm）は St.4 を除く全調査地点に、単脂球形卵（卵径 0.50～0.57mm）は St.2 を除く全調査地点に出現し、いずれも St.5 で最も多かった。

#### (イ) 冬季

##### ア) 種構成

採集された魚卵は、エソ科、ブダイ科と不明卵 13 タイプの計 18 種類であった。調査地点別の種類数は 5～11 種類の範囲にあり、St.3、7 で最も多く、St.4 で最も少なかった。

出現種についてみると、いずれも琉球列島沿岸で普通にみられる種類であった。

## イ) 個体数

調査地点別の個数は 30～5,956 個/曳網（平均：899 個/曳網）の範囲にあり、St.2 で最も多く、St.6 で最も少なかった。

主な出現種をみると、単脂球形卵（卵径 0.84～0.92mm）、ブダイ科 1 であり、それぞれ全体の約 82%、14%を占めていた。単脂球形卵（卵径 0.84～0.92mm）は全調査地点に出現し St.2 で最も多かった。ブダイ科 1 は St.4 を除く全調査地点に出現し、St.5 で最も多かった。

表－ 6.2.12 (1) 魚卵の調査結果概要 (夏季)

調査期日：令和 4年 8月16日  
調査方法：MTDネットによる水平曳き

項目	調査地点	1	2	3
種類数		6	9	9
個 数 (個/曳網)		2,704	1,057	555
主な出現種と個数 (個/曳網)		単脂球形卵 0.48～0.56mm 2,144 (79.3)	単脂球形卵 0.48～0.56mm 814 (77.0)  単脂球形卵 0.60～0.68mm 182 (17.2)	単脂球形卵 0.48～0.56mm 244 (44.0)  単脂球形卵 0.50～0.57mm 124 (22.3)  フタダイ科 1 59 (10.6)
( ) 内は組成比率 (%)				

項目	調査地点	4	5	6
種類数		8	10	9
個 数 (個/曳網)		19	3,858	101
主な出現種と個数 (個/曳網)		単脂球形卵 0.60～0.68mm 6 (31.6)  無脂不整球形卵 0.75～0.80mm×0.70～0.72mm 3 (15.8)  フタダイ科 2 2 (10.5)  単脂球形卵 0.50～0.57mm 2 (10.5)  単脂球形卵 0.64～0.68mm 2 (10.5)  単脂球形卵 0.84～0.95mm 2 (10.5)	単脂球形卵 0.48～0.56mm 2,336 (60.5)  単脂球形卵 0.50～0.57mm 598 (15.5)	単脂球形卵 0.48～0.56mm 51 (50.5)  単脂球形卵 0.64～0.68mm 19 (18.8)  単脂球形卵 0.50～0.57mm 14 (13.9)
( ) 内は組成比率 (%)				

項目	調査地点	7	8	平均
種類数		8	7	17
個 数 (個/曳網)		146	275	1,089
主な出現種と個数 (個/曳網)		単脂球形卵 0.48～0.56mm 101 (69.2)  単脂球形卵 0.64～0.68mm 22 (15.1)	単脂球形卵 0.48～0.56mm 171 (62.2)  無脂球形卵 0.54～0.57mm 66 (24.0)	単脂球形卵 0.48～0.56mm 733 (67.3)  単脂球形卵 0.50～0.57mm 123 (11.3)
( ) 内は組成比率 (%)				

注1：主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2：平均欄の種類数は総種類数を示した。

注3：不明卵に付した数値は卵径範囲を示した。

表－ 6.2.12 (2) 魚卵の調査結果概要 (冬季)

調査期日：令和 5年 1月10日

調査方法：MTDネットによる水平曳き

項目	調査地点	1	2	3
種類数		10	7	11
個 数 (個/曳網)		119	5,956	99
主な出現種と個数 (個/曳網)		フタダイ科 1 48 (40.3)	単脂球形卵 0.84～0.92mm 5,839 (98.0)	フタダイ科 1 48 (48.5)
( ) 内は組成比率 (%)		単脂球形卵 1.04～1.10mm 41 (34.5)		単脂球形卵 0.60～0.68mm 14 (14.1)
		単脂球形卵 0.60～0.68mm 14 (11.8)		単脂球形卵 0.84～0.92mm 13 (13.1)

項目	調査地点	4	5	6
種類数		5	7	7
個 数 (個/曳網)		59	844	30
主な出現種と個数 (個/曳網)		単脂球形卵 0.84～0.92mm 53 (89.8)	フタダイ科 1 808 (95.7)	エソ科 1 9 (30.0)
( ) 内は組成比率 (%)				単脂球形卵 0.60～0.68mm 9 (30.0)
				エソ科 2 5 (16.7)
				フタダイ科 1 4 (13.3)

項目	調査地点	7	8	平均
種類数		11	9	18
個 数 (個/曳網)		49	36	899
主な出現種と個数 (個/曳網)		フタダイ科 1 18 (36.7)	フタダイ科 1 14 (38.9)	単脂球形卵 0.84～0.92mm 739 (82.2)
( ) 内は組成比率 (%)		単脂球形卵 0.60～0.68mm 14 (28.6)	単脂球形卵 0.60～0.68mm 7 (19.4)	フタダイ科 1 127 (14.1)
			エソ科 1 4 (11.1)	

注1：主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2：平均欄の種類数は総種類数を示した。

注3：不明卵に付した数値は卵径範囲を示した。



表－6.2.13 魚卵の出現種一覧

調査期日：令和 4年 8月16日（夏季）

令和 5年 1月10日（冬季）

調査方法：MTDネットによる水平曳き

番号	門	綱	目	科	学名	和名	夏季	冬季
1	脊椎動物	硬骨魚	ニシ	カサチイソ	Engraulidae 1	カサチイソ科 1	○	
2				エソ	Synodontidae 1	エソ科 1		○
3					Synodontidae 2	エソ科 2		○
4					Synodontidae 3	エソ科 3	○	
5					Synodontidae 4	エソ科 4		○
6			スギ	フタイ	Scaridae 1	フタイ科 1	○	○
7					Scaridae 2	フタイ科 2	○	○
8			不明	不明	Unidentified warp-egg of n.o.-36	無脂不整球形卵 0.75～0.80mm×0.70～0.72mm	○	
9					Unidentified warp-egg of n.o.-37	無脂不整球形卵 0.84～0.92mm×0.75～0.78mm	○	
10					Unidentified warp-egg of n.o.-38	無脂不整球形卵 0.85mm×0.72mm		○
11					Unidentified egg of n.o.-81	無脂球形卵 0.54～0.57mm	○	
12					Unidentified egg of n.o.-82	無脂球形卵 0.62～0.65mm		○
13					Unidentified egg of n.o.-83	無脂球形卵 0.90mm		○
14					Unidentified egg of s.o.-317	単脂球形卵 0.48～0.56mm	○	
15					Unidentified egg of s.o.-318	単脂球形卵 0.50～0.57mm	○	
16					Unidentified egg of s.o.-319	単脂球形卵 0.57～0.63mm	○	
17					Unidentified egg of s.o.-320	単脂球形卵 0.60～0.68mm	○	
18					Unidentified egg of s.o.-321	単脂球形卵 0.64～0.68mm	○	
19					Unidentified egg of s.o.-322	単脂球形卵 0.70～0.76mm	○	
20					Unidentified egg of s.o.-323	単脂球形卵 0.72mm	○	
21					Unidentified egg of s.o.-324	単脂球形卵 0.78～0.83mm	○	
22					Unidentified egg of s.o.-325	単脂球形卵 0.80mm	○	
23					Unidentified egg of s.o.-326	単脂球形卵 0.84～0.95mm	○	
24					Unidentified egg of s.o.-327	単脂球形卵 0.56～0.58mm		○
25					Unidentified egg of s.o.-328	単脂球形卵 0.60～0.68mm		○
26					Unidentified egg of s.o.-329	単脂球形卵 0.76～0.80mm		○
27					Unidentified egg of s.o.-330	単脂球形卵 0.80～0.84mm		○
28					Unidentified egg of s.o.-331	単脂球形卵 0.84～0.92mm		○
29					Unidentified egg of s.o.-332	単脂球形卵 0.98～1.00mm		○
30					Unidentified egg of s.o.-333	単脂球形卵 1.04～1.10mm		○
31					Unidentified egg of s.o.-334	単脂球形卵 1.32mm		○
32					Unidentified egg of m.o.-71	多脂球形卵 0.97mm		○
33					Unidentified egg of m.o.-72	多脂球形卵 1.25mm		○

注1：不明卵に付した数値は卵径範囲を示した。

注2：「○」は出現を示す。

表－6.2.14 (1) 魚卵の調査結果 (夏季)

調査期日：令和 4年 8月16日  
調査方法：MTDネットによる水平曳き  
単 位：個/曳網

番号	種 名 \ 調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	合計
1	カタチイシ科 1		4							4
2	エソ科 3			2	1	4				7
3	フタイ科 1	49	1	59	1	353	1			464
4	フタイ科 2	107		52	2	119				280
5	無脂不整球形卵	0.75～0.80mm×0.70～0.72mm		1		3		1	1	6
6		0.84～0.92mm×0.75～0.78mm		6				4	3	10
7	無脂球形卵	0.54～0.57mm		10					1	66
8	単脂球形卵	0.48～0.56mm	2,144	814	244	2,336	51	101	171	5,861
9		0.50～0.57mm	240		124	2	598	14	5	2
10		0.57～0.63mm					96			96
11		0.60～0.68mm	160	182	48	6	256	6	12	21
12		0.64～0.68mm				2	16	19	22	2
13		0.70～0.76mm	4	8	22		72	4	1	3
14		0.72mm						1		1
15		0.78～0.83mm			2					2
16		0.80mm			2					2
17		0.84～0.95mm		31		2	8			41
種類数		6	9	9	8	10	9	8	7	17
合 計		2,704	1,057	555	19	3,858	101	146	275	8,715

注：不明卵に付した数値は卵径範囲を示した。

表－6.2.14 (2) 魚卵の調査結果 (冬季)

調査期日：令和 5年 1月10日  
調査方法：MTDネットによる水平曳き  
単 位：個/曳網

番号	種 名 \ 調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	合計
1	エソ科 1	1		1	1		9	3	4	19
2	エソ科 2						5	3	3	11
3	エソ科 4	1		1				1		3
4	フタイ科 1	48	75	48		808	4	18	14	1,015
5	フタイ科 2	7	1	8		28		4	1	49
6	無脂不整球形卵	0.85mm×0.72mm			1					1
7	無脂球形卵	0.62～0.65mm		4				2	2	8
8		0.90mm			1					1
9	単脂球形卵	0.56～0.58mm				2	1			3
10		0.60～0.68mm	14	6	14	1	3	9	14	7
11		0.76～0.80mm	2		1					3
12		0.80～0.84mm	2	16	2	3		1	1	2
13		0.84～0.92mm	2	5,839	13	53	1	1	1	2
14		0.98～1.00mm			2				1	3
15		1.04～1.10mm	41	15	8				1	1
16		1.32mm				1				1
17	多脂球形卵	0.97mm	1							1
18		1.25mm				1				1
種類数		10	7	11	5	7	7	11	9	18
合 計		119	5,956	99	59	844	30	49	36	7,192

注：不明卵に付した数値は卵径範囲を示した。

#### (4) 稚仔魚

##### 1) 調査概要

船上より MTD ネットを用いて、約 2 ノットで 10 分間、表層水平曳きにより採集し、試料はホルマリンで固定後、種同定し、個体数を計数した。

##### 2) 調査結果

稚仔魚の調査結果概要は表ー 6.2.15 に、出現種一覧は表ー6.2.16 に、調査結果は表ー 6.2.17 に示すとおりである。

なお、和名に付したタイプ番号は環境影響評価時の現地調査及び過年度の事後調査結果に対応している。

#### (ア) 夏季

##### ア) 種構成

採集された稚仔魚は、スズメダイ科、イソギンポ科、ハゼ科など計 30 種類であった。調査地点別の種類数は 4~18 種類の範囲にあり、St.2 で最も多く、St.5 で最も少なかった。

出現種についてみると、いずれも琉球列島沿岸及び内湾域で普通にみられる種類であり、特にハゼ科に属するものが多かった。

##### イ) 個体数

調査地点別の個体数は 5~665 個体/曳網 (平均:155 個体/曳網) の範囲にあり、St.2 で最も多く、St.5 で最も少なかった。

主な出現種をみると、ハゼ科 10、ハゼ科 9、ハゼ科 2、不明孵化仔魚であり、それぞれ全体の約 41%、15%、14%、11%を占めていた。ハゼ科 10 は St.3、5 を除く全調査地点に、ハゼ科 9 は St.1、5 を除く全調査地点に、ハゼ科 2 は St.1、3、5 を除く全調査地点に出現し、いずれも St.2 で最も多かった。不明孵化仔魚は全調査地点に出現し、St.4 で最も多かった

#### (イ) 冬季

##### ア) 種構成

採集された稚仔魚は、ヤベウキエソ、ハダカイワシ科など計 23 種類であった。調査地点別の種類数は 0~12 種類の範囲にあり、St.5 で最も多く、St.4 では出現はみられなかった。

出現種についてみると、いずれも琉球列島沿岸及び内湾域で普通にみられる種類であり、特にハダカイワシ科に属するものが多かった。

## イ) 個体数

調査地点別の個体数は 0～95 個体/曳網（平均：24 個体/曳網）の範囲にあり、St. 5 で最も多かった。

主な出現種をみると、ハダカイワシ科 18、不明孵化仔魚であり、それぞれ全体の約 46%、33%を占めていた。ハダカイワシ科 18 は St. 1、3、5、6 に出現し、St. 5 で最も多かった。不明孵化仔魚は St. 2、8 に出現し、St. 2 で最も多かった。

表－ 6.2.15 (1) 稚仔魚の調査結果概要（夏季）

調査期日：令和 4年 8月16日  
調査方法：MTDネットによる水平曳き

項目	調査地点	1	2	3
種類数		8	18	6
個体数（個体/曳網）		12	665	9
主な出現種と個体数 （個体/曳網）  （ ）内は組成比率 （%）	イギンボ科 4	4 (33.3)	ハセ科 10 362 (54.4)	不明孵化仔魚 4 (44.4)
	不明孵化仔魚	2 (16.7)	ハセ科 2 97 (14.6)	ヨシノオ垂目 1 1 (11.1)
			ハセ科 9 87 (13.1)	スズメダイ科 3 1 (11.1)
				イギンボ科 14 1 (11.1)
				ハセ科 9 1 (11.1)
				ハセ科 28 1 (11.1)

項目	調査地点	4	5	6
種類数		12	4	13
個体数（個体/曳網）		283	5	48
主な出現種と個体数 （個体/曳網）  （ ）内は組成比率 （%）	ハセ科 10	120 (42.4)	不明仔魚（破損個体） 2 (40.0)	ハセ科 9 18 (37.5)
	ハセ科 2	60 (21.2)	スズメダイ科 1 1 (20.0)	ハセ科 12 6 (12.5)
	不明孵化仔魚	53 (18.7)	イギンボ科 4 1 (20.0)	イギンボ科 4 5 (10.4)
			不明孵化仔魚 1 (20.0)	

項目	調査地点	7	8	平均
種類数		16	11	30
個体数（個体/曳網）		137	81	155
主な出現種と個体数 （個体/曳網）  （ ）内は組成比率 （%）	ハセ科 9	42 (30.7)	ハセ科 9 23 (28.4)	ハセ科 10 64 (41.3)
	ハセ科 12	27 (19.7)	ハセ科 10 21 (25.9)	ハセ科 9 23 (15.0)
	不明孵化仔魚	23 (16.8)	不明孵化仔魚 18 (22.2)	ハセ科 2 22 (14.4)
				不明孵化仔魚 17 (11.0)

注1：主な出現種は各調査地点での上位5種（ただし、組成比が10%以上）を示した。

注2：平均欄の種類数は総種類数を示した。

表－ 6.2.15 (2) 稚仔魚の調査結果概要 (冬季)

調査期日：令和 5年 1月10日

調査方法：MTDネットによる水平曳き

項目	調査地点	1	2	3
種類数		5	1	7
個体数 (個体/曳網)		6	60	20
主な出現種と個体数 (個体/曳網)  ( ) 内は組成比率 (%)	ハダカイワシ科 18	2 (33.3)	不明孵化仔魚  60 (100.0)	ハダカイワシ科 18 13 (65.0)
	オオクチワシ属 1	1 (16.7)		ヒメシ科 2 2 (10.0)
	ハダカイワシ科 2	1 (16.7)		
	ハセ科 6	1 (16.7)		
	ハセ科 7	1 (16.7)		

項目	調査地点	4	5	6
種類数		0	12	2
個体数 (個体/曳網)		0	95	2
主な出現種と個体数 (個体/曳網)  ( ) 内は組成比率 (%)			ハダカイワシ科 18 71 (74.7)	ハダカイワシ科 18 1 (50.0)
			ヤハウキエソ 10 (10.5)	不明仔魚 162 1 (50.0)

項目	調査地点	7	8	平均
種類数		2	2	23
個体数 (個体/曳網)		4	3	24
主な出現種と個体数 (個体/曳網)  ( ) 内は組成比率 (%)	ハセ科 2	3 (75.0)	不明孵化仔魚 2 (66.7)	ハダカイワシ科 18 11 (45.8)
	シラスウオ属 1	1 (25.0)	不明仔魚 (破損個体) 1 (33.3)	不明孵化仔魚 8 (32.6)

注1：主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2：平均欄の種類数は総種類数を示した。

表-6.2.16 稚仔魚の出現種一覧

調査期日：令和 4年 8月16日（夏季）

令和 5年 1月10日（冬季）

調査方法：MTDネットによる水平曳き

番号	門	綱	目	科	学名	和名	夏季	冬季
1	脊椎動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	Clupeidae 6	ニシン科 6	○	
2					Clupeidae 9	ニシン科 9	○	
3			ワトカゲキス	ヨコエソ	<i>Sigmops gracilis</i>	ヨコエソ		○
4					Gonostomatidae 1	ヨコエソ科 1		○
5				ギンハダカ	<i>Pollichthys mauli</i>	ヨウジエソ		○
6					<i>Vinciguerrria nimbaria</i>	ヤベウキエソ		○
7				ワトカゲキス	<i>Stomias nebulosus</i>	ヨロイソエソ		○
8			ハダカイワシ	ハダカイワシ	<i>Notoscopelus</i> sp. 1	オウチイワシ属 1		○
9					Myctophidae 2	ハダカイワシ科 2		○
10					Myctophidae 3	ハダカイワシ科 3		○
11					Myctophidae 5	ハダカイワシ科 5		○
12					Myctophidae 18	ハダカイワシ科 18		○
13			トケウオ	-	Syngnathoidei 1	ヨウジウオ亜目 1	○	
14			スズキ	-	Scorpaenoidei 1	カサゴ 亜目 1	○	
15					<i>Apogon</i> sp. 1	テンジクダイ属 1	○	
16					Sparidae 1	タイ科 1		○
17					Mullidae 2	ヒメジ科 2		○
18					Pomacentridae 1	スズメダイ科 1	○	
19					Pomacentridae 3	スズメダイ科 3	○	
20					Pomacentridae 10	スズメダイ科 10	○	
21					Labridae 11	ベラ科 11	○	
22					Labroidei 3	ベラ亜目 3	○	
23				ヘビギンボ	Tripterygiidae 3	ヘビギンボ科 3	○	
24					Tripterygiidae 4	ヘビギンボ科 4	○	○
25					Tripterygiidae 5	ヘビギンボ科 5		○
26					Tripterygiidae 17	ヘビギンボ科 17		○
27				イソギンボ	Blenniidae 4	イソギンボ科 4	○	
28					Blenniidae 14	イソギンボ科 14	○	
29			ハゼ	-	Gobiidae 2	ハゼ科 2	○	○
30					Gobiidae 6	ハゼ科 6		○
31					Gobiidae 7	ハゼ科 7	○	○
32					Gobiidae 9	ハゼ科 9	○	
33					Gobiidae 10	ハゼ科 10	○	
34					Gobiidae 12	ハゼ科 12	○	
35					Gobiidae 20	ハゼ科 20	○	
36					Gobiidae 22	ハゼ科 22	○	
37					Gobiidae 26	ハゼ科 26	○	
38					Gobiidae 28	ハゼ科 28	○	
39					Gobiidae 48	ハゼ科 48	○	
40					Gobiidae 75	ハゼ科 75	○	
41				シラスウオ	<i>Schindleria</i> sp. 1	シラスウオ属 1		○
42					<i>Schindleria</i> sp. 2	シラスウオ属 2	○	
43			不明	不明	Unidentified larvae 22	不明仔魚 22	○	
44					Unidentified larvae 70	不明仔魚 70		○
45					Unidentified larvae 161	不明仔魚 161	○	
46					Unidentified larvae 162	不明仔魚 162		○
47					Unidentified hatch-out larvae	不明孵化仔魚	○	○
48					Unidentified larvae (broken)	不明仔魚（破損個体）	○	○

注：「○」は出現を示す。

表-6.2.17 (1) 稚仔魚の調査結果 (夏季)

調査期日：令和 4年 8月16日  
 調査方法：MTDネットによる水平曳き  
 単 位：個体/曳網

番号	種 名 \ 調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	合計
1	ニシ科 6							2		2
2	ニシ科 9						1			1
3	ヨウシウオ亜目 1		1	1						2
4	カサコ 亜目 1								1	1
5	テンシクタイ属 1								1	1
6	スズメダイ科 1	1	16			1				18
7	スズメダイ科 3		23	1	2			1	2	29
8	スズメダイ科 10						1			1
9	ハナ科 11						1			1
10	ハナ科 3	1								1
11	ハナ科 3	1								1
12	ハナ科 4		2							2
13	イサナ科 4	4				1	5		4	14
14	イサナ科 14		3	1			1	1		6
15	ハナ科 2		97		60		3	13	6	179
16	ハナ科 7		2					1		3
17	ハナ科 9		87	1	15		18	42	23	186
18	ハナ科 10	1	362		120		3	5	21	512
19	ハナ科 12		2		1		6	27	1	37
20	ハナ科 20	1	13		4			12	2	32
21	ハナ科 22							1		1
22	ハナ科 26		9		11		1	1	2	24
23	ハナ科 28		1	1	1		2			5
24	ハナ科 48	1	11		9		2	5		28
25	ハナ科 75		1							1
26	シラスウオ属 2							1		1
27	不明仔魚 22		2		2			1		5
28	不明仔魚 161		1							1
29	不明孵化仔魚	2	32	4	53	1	4	23	18	137
30	不明仔魚 (破損個体)				5	2		1		8
	種類数	8	18	6	12	4	13	16	11	30
	合 計	12	665	9	283	5	48	137	81	1,240

表-6.2.17 (2) 稚仔魚の調査結果 (冬季)

調査期日：令和 5年 1月10日  
 調査方法：MTDネットによる水平曳き  
 単 位：個体/曳網

番号	種 名 \ 調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	合計
1	ヨコエソ					1				1
2	ヨコエソ科 1			1		3				4
3	ヨウシウオ					1				1
4	ヤベウキソ					10				10
5	ヨロイホシソ					2				2
6	オチイソ属 1	1		1						2
7	ハダカイソ科 2	1								1
8	ハダカイソ科 3					1				1
9	ハダカイソ科 5					1				1
10	ハダカイソ科 18	2		13		71	1			87
11	タイ科 1					2				2
12	ヒメシ科 2			2						2
13	ハナ科 4					1				1
14	ハナ科 5					1				1
15	ハナ科 17					1				1
16	ハナ科 2							3		3
17	ハナ科 6	1		1						2
18	ハナ科 7	1								1
19	シラスウオ属 1			1				1		2
20	不明仔魚 70			1						1
21	不明仔魚 162						1			1
22	不明孵化仔魚		60						2	62
23	不明仔魚 (破損個体)								1	1
	種類数	5	1	7	0	12	2	2	2	23
	合 計	6	60	20	0	95	2	4	3	190



## (5) 魚類

### 1) 調査概要

ダイバーが潜水し、5m×5mの範囲及びその周辺において、30分間の潜水目視観察を行い魚類の出現状況を記録した。個体数についてはCR法により定性的に把握した。

注：その周辺とは、周辺を遊泳している魚類も含むことを表している。

### 2) 調査結果

魚類の調査結果概要は表－6.2.18に、調査地点概況は表－6.2.19に、出現種一覧は表－6.2.20に、地点別出現状況は表－6.2.21～表－6.2.22に示すとおりである。

#### (ア) 夏季

夏季調査で確認された魚類は、テンジクダイ科9種類、チョウチョウオ科9種類、スズメダイ科33種類、ベラ科20種類、ブダイ科12種類、ハゼ科38種類、ニザダイ科14種類、その他52種類の計187種類であった。地点別には4～106種であり、St.5が106種類と最も多く、次いでSt.1の58種類であった。一方、St.8が最も少なく4種類、次いでSt.4の10種類であった。

#### (イ) 冬季

冬季調査で確認された魚類は、テンジクダイ科4種類、チョウチョウオ科8種類、スズメダイ科26種類、ベラ科30種類、ブダイ科9種類、ハゼ科27種類、ニザダイ科11種類、その他55種類の計170種類であった。地点別には3～104種類であり、St.5が104種類と最も多く、次いでSt.1の56種類であった。一方、最も少なかったのは、St.4が3種類、次いでSt.8の4種類であった。

表－ 6.2.18 (1) 魚類の調査結果概要 (夏季)

調査日：令和4年7月5～6日、8月15日

項目/調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4
出現種類数	テンジクダイ科	2	6	0	0
	チョウチョウウオ科	3	0	1	0
	スズメダイ科	17	0	5	0
	ベラ科	7	0	0	0
	フタダイ科	4	0	0	0
	ハゼ科	6	6	2	8
	ニサダイ科	4	0	0	0
	その他	15	0	11	2
	合計	58	12	19	10
主な出現種		キンセンイシモチ ヨメヒメジ アマミスズメダイ ナカサキスズメダイ カタボシオオモンハゼ	－	キヒナコ属 ロクセンスズメダイ スシブチスズメダイ	－

項目/調査地点		St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
出現種類数	テンジクダイ科	2	5	5	0
	チョウチョウウオ科	7	2	0	0
	スズメダイ科	24	7	0	0
	ベラ科	16	2	1	0
	フタダイ科	11	2	0	0
	ハゼ科	8	12	11	4
	ニサダイ科	13	0	0	0
	その他	25	10	5	0
	合計	106	40	22	4
主な出現種		オキナワスズメダイ ハナクロイソハゼ	キンセンイシモチ ルリスズメダイ ホシハゼ シノビハゼ	ケショウハゼ ホシハゼ	－

項目/調査地点		合計
出現種類数	テンジクダイ科	9
	チョウチョウウオ科	9
	スズメダイ科	33
	ベラ科	20
	フタダイ科	12
	ハゼ科	38
	ニサダイ科	14
	その他	52
	合計	187
主な出現種		

注1: 主な出現種は20個体以上 (+, c, cc) 確認された種を示す。

2: 主な出現種の欄の-は20個体以上 (+, c, cc) の種が確認されなかったことを示す。

表－ 6.2.18 (2) 魚類の調査結果概要 (冬季)

調査日：令和5年1月12～13、17日

項目/調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4
出現種類数	テンジクダイ科	1	0	0	0
	チョウチョウウオ科	3	0	0	0
	スズメダイ科	13	0	1	0
	ハナ科	7	0	2	0
	フタダイ科	1	0	0	0
	ハゼ科	4	6	3	3
	ニサダイ科	3	0	0	0
	その他	24	0	4	0
	合計	56	6	10	3
主な出現種		アマミスズメダイ カタボシオモモンハゼ	－	－	－

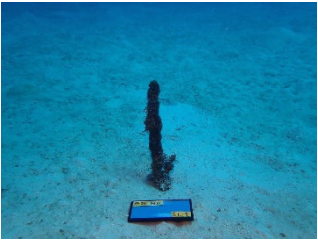


項目/調査地点		St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
出現種類数	テンジクダイ科	0	3	1	0
	チョウチョウウオ科	7	1	0	0
	スズメダイ科	19	6	1	0
	ハナ科	25	4	1	0
	フタダイ科	7	3	0	0
	ハゼ科	8	7	9	4
	ニサダイ科	11	0	0	0
	その他	27	11	4	0
	合計	104	35	16	4
主な出現種		オキナワスズメダイ ハナクロイソハゼ	ルリスズメダイ ホシハゼ シノビハゼ	ケショウハゼ ホシハゼ	－

項目/調査地点		合計
出現種類数	テンジクダイ科	4
	チョウチョウウオ科	8
	スズメダイ科	26
	ハナ科	30
	フタダイ科	9
	ハゼ科	27
	ニサダイ科	11
	その他	55
	合計	170
主な出現種		

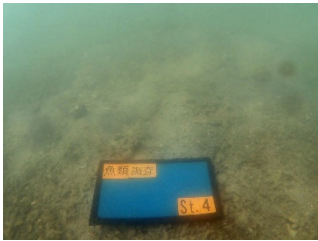


注1: 主な出現種は20個体以上(+, c, cc)確認された種を示す。

2: 主な出現種の欄の-は20個体以上(+, c, cc)の種が確認されなかったことを示す。



表－6. 2. 19 魚類の調査地点概況

	St. 1	St. 2	St. 3
地点 写真			
底質 概況	砂質及び岩盤	砂泥質	砂礫質の藻場

	St. 4	St. 5	St. 6
地点 写真			
底質 概況	砂礫質（サンゴ礫が多い）	砂礫質及び岩	砂礫質（サンゴ礫が多い）

	St. 7	St. 8
地点 写真		
底質 概況	砂泥質	砂泥質

表－6. 2. 20 (1) 魚類の出現種一覧

No.	綱	目	科	種名	学名	調査時期	
						夏季	冬季
1	軟骨魚	メジロサメ	メジロサメ	ネムリアカ	<i>Triaenodon obesus</i>	○	
2	硬骨魚	ウナギ	ウツボ	ニセコイシウツボ	<i>Gymnothorax isingteena</i>		○
3		ニシ	ニシ	キヒナコ 属	<i>Spratelloides</i> sp.	○	
4		ヒメ	エソ	ヒトスシエソ	<i>Synodus variegatus</i>	○	○
5		キンメダイ	イトウダイ	ウケガチイトウダイ	<i>Neoniphon sammara</i>	○	○
6				クロヒマツカサ	<i>Myripristis kuntee</i>	○	○
7				アカマツカサ	<i>Myripristis berndti</i>	○	○
8		トゲウオ	ヘラヤガラ	ヘラヤガラ	<i>Aulostomus chinensis</i>		○
9			カミソリウオ	ニシキフウライウオ	<i>Solenostomus paradoxus</i>	○	
10		スズキ	フサササコ	ハナミノカサコ	<i>Pterois volitans</i>		○
11			ハタ	スジアラ	<i>Plectropomus leopardus</i>	○	○
12				マダラハタ	<i>Epinephelus polyphkadion</i>	○	
13				カンモンハタ	<i>Epinephelus merra</i>		○
14			メギス	メギス	<i>Labracinus cyclophthalmus</i>	○	○
15			タナバタウオ	ウバメタナバタウオ	<i>Assessor randalli</i>		○
16			テンシクダイ	ヤライシモチ	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	○	○
17				ウスモテンシクダイ	<i>Zoramia viridiventer</i>	○	
18				サンギルイシモチ	<i>Apogon sangiensis</i>	○	○
19				フウライイシモチ	<i>Apogon quadrifasciatus</i>	○	
20				キンセンイシモチ	<i>Apogon properuptus</i>	○	○
21				オオスジイシモチ	<i>Apogon doederleini</i>	○	
22				スジイシモチ	<i>Apogon cookii</i>	○	
23				ミヤコイシモチ	<i>Apogon ishigakiensis</i>	○	○
24				テンシクダイ属	<i>Apogon</i> sp.	○	
25			フエダイ	マダラタルミ	<i>Macolor niger</i>	○	○
26				ロクセンフエダイ	<i>Lutjanus quinquelineatus</i>	○	
27				ニセクロホシフエダイ	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	○	○
28				オキフエダイ	<i>Lutjanus fulvus</i>	○	○
29				アオチビキ	<i>Aprion virescens</i>	○	
30				ハナフエダイ	<i>Pristipomoides argyrogrammicus</i>		○
31			タカサコ	タカサコ	<i>Pterocaesio digramma</i>		○
32				ニセタカサコ	<i>Pterocaesio marri</i>	○	
33			クロサギ	クロサギ属	<i>Gerres</i> sp.	○	
34			イサキ	コロダイ	<i>Diagramma picta</i>	○	
35				ヒレダクロコショウダイ	<i>Plectorhinchus lessonii</i>	○	○
36			イトヨリダイ	タマシシ属	<i>Parasclopsis</i> sp.	○	
37				ハクセンタマシシ	<i>Scolopsis ciliata</i>	○	○
38				ヒトスジタマシシ	<i>Scolopsis monogramma</i>	○	○
39				ヨコシマタマシシ	<i>Scolopsis lineata</i>	○	○
40			フエキダイ	ノコギリダイ	<i>Gnathodentex aureolineatus</i>		○
41				ヨコシマクロダイ	<i>Monotaxis grandoculis</i>	○	○
42				ハマフエキ	<i>Lethrinus nebulosus</i>	○	○
43			ヒメジ	ヨメヒメジ	<i>Upeneus tragula</i>	○	○
44				モンツキアカヒメジ	<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>		○
45				イントヒメジ	<i>Parupeneus barberinoides</i>	○	○
46				オオスジヒメジ	<i>Parupeneus barberinus</i>	○	○
47				コバンヒメジ	<i>Parupeneus indicus</i>		○
48				オシサン	<i>Parupeneus multifasciatus</i>	○	○
49				リュウキュウヒメジ	<i>Parupeneus pleurostigma</i>		○
50				ホウライヒメジ	<i>Parupeneus ciliatus</i>	○	○
51			チョウチョウウオ	ミナミハタテダイ	<i>Heniochus chrysostomus</i>	○	○
52				オニハタテダイ	<i>Heniochus monoceros</i>	○	
53				フエッコダイ	<i>Forcipiger flavissimus</i>	○	○
54				スミツキトノサマダイ	<i>Chaetodon plebeius</i>		○
55				トゲチョウチョウウオ	<i>Chaetodon auriga</i>	○	○
56				セグロチョウチョウウオ	<i>Chaetodon ephippium</i>		○
57				チョウハン	<i>Chaetodon lunula</i>	○	
58				フウライチョウチョウウオ	<i>Chaetodon vagabundus</i>	○	○
59				ミスジチョウチョウウオ	<i>Chaetodon lunulatus</i>	○	○
60				アケボノチョウチョウウオ	<i>Chaetodon melannotus</i>	○	
61				チョウチョウウオ	<i>Chaetodon auripes</i>	○	○
62			キンチャクダイ	ニシキヤッコ	<i>Pygoplites diacanthus</i>	○	
63				ナメラヤッコ	<i>Centropyge vrolikii</i>	○	○
64				アカハラヤッコ	<i>Centropyge ferrugata</i>	○	○
65			タカノハダイ	タカノハダイ	<i>Goniistius zonatus</i>		○
66			スズメダイ	セジロクマノミ	<i>Amphiprion sandaracinos</i>	○	
67				ナナヒラクマノミ	<i>Amphiprion perideraion</i>	○	
68				ハマクマノミ	<i>Amphiprion frenatus</i>		○
69				カクレクマノミ	<i>Amphiprion ocellaris</i>	○	○
70				クマノミ	<i>Amphiprion clarkii</i>	○	○

表－6. 2. 20 (2) 魚類の出現種一覧

No.	綱	目	科	種名	学名	調査時期	
						夏季	冬季
71	硬骨魚	スズキ	スズメダイ	ササスズメダイ	<i>Chromis lepidolepis</i>	○	
72				シロクスズメダイ	<i>Chromis margaritifer</i>	○	○
73				アマミスズメダイ	<i>Chromis chrysurus</i>	○	○
74				ミツホシクロスズメダイ	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	○	○
75				フタスジリュウキュウスズメダイ	<i>Dascyllus reticulatus</i>	○	
76				ミスジリュウキュウスズメダイ	<i>Dascyllus aruanus</i>		○
77				オキナリスズメダイ	<i>Pomachromis richardsoni</i>	○	○
78				ルリホシスズメダイ	<i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i>	○	○
79				シマスズメダイ	<i>Abudefduf sordidus</i>	○	
80				ロクセンスズメダイ	<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	○	○
81				オヤビツチャ	<i>Abudefduf vaigiensis</i>	○	○
82				レモンスズメダイ	<i>Chrysiptera rex</i>	○	○
83				イチモンズスズメダイ	<i>Chrysiptera unimaculata</i>	○	
84				ルリスズメダイ	<i>Chrysiptera cyanea</i>	○	○
85				スシブチスズメダイ	<i>Chrysiptera biocellata</i>	○	○
86				ネズスズメダイ	<i>Chrysiptera glauca</i>	○	
87				クラカオスズメダイ	<i>Amblyglyphidodon curacao</i>	○	○
88				ナミスズメダイ	<i>Amblyglyphidodon leucogaster</i>	○	
89				クロスズメダイ	<i>Neoglyphidodon melas</i>	○	
90				ヒレナカスズメダイ	<i>Neoglyphidodon nigroris</i>	○	○
91				リボンスズメダイ	<i>Neopomacentrus taeniurus</i>	○	○
92				フィリピンズスズメダイ	<i>Pomacentrus philippinus</i>	○	○
93				アサトスズメダイ	<i>Pomacentrus lepidogenys</i>	○	○
94				オシロスズメダイ	<i>Pomacentrus chrysurus</i>	○	○
95				メカネズメダイ	<i>Pomacentrus bankanensis</i>	○	○
96				モンツクスズメダイ	<i>Pomacentrus alexanderae</i>	○	○
97				ナカサキスズメダイ	<i>Pomacentrus nagasakiensis</i>	○	○
98				クロメカネズメダイ	<i>Pomacentrus vaiuli</i>	○	○
99				ネツタイスズメダイ	<i>Pomacentrus moluccensis</i>	○	○
100				ニセネツタイスズメダイ	<i>Pomacentrus amboinensis</i>	○	○
101			ハナ	シチセノハナ	<i>Choerodon fasciatus</i>	○	○
102				シロクハナ	<i>Choerodon schoenleinii</i>		○
103				ヒレクハナ	<i>Bodianus loxozonus</i>	○	○
104				スミツキハナ	<i>Bodianus axillaris</i>	○	○
105				タキハナ	<i>Bodianus perditio</i>	○	○
106				ホシスズキハナ	<i>Anampses twistii</i>		○
107				ブチスズキハナ	<i>Anampses caeruleopunctatus</i>		○
108				クキハナ	<i>Gomphosus varius</i>		○
109				タレクハナ	<i>Hemigymnus melapterus</i>		○
110				シマタレクハナ	<i>Hemigymnus fasciatus</i>	○	○
111				ホソメワキハナ	<i>Labroides dimidiatus</i>	○	○
112				ソメワキハナ	<i>Labroides bicolor</i>	○	○
113				マナハナ	<i>Labropsis manabei</i>	○	○
114				ハラスズハナ	<i>Stethojulis strigiventer</i>	○	○
115				セナズハナ	<i>Thalassoma hardwicke</i>	○	○
116				コカシハナ	<i>Thalassoma amblycephalum</i>		○
117				ヤマアキハナ	<i>Thalassoma lutescens</i>		○
118				ハコハナ	<i>Thalassoma quinquevittatum</i>	○	○
119				ミツホシキウセン	<i>Halichoeres trimaculatus</i>	○	○
120				ムナデンハナ	<i>Halichoeres melanochir</i>	○	○
121				カノコハナ	<i>Halichoeres marginatus</i>	○	○
122				カサリキウセン	<i>Halichoeres melanurus</i>	○	○
123				カンムリハナ	<i>Coris aygula</i>	○	
124				ウユハナ	<i>Coris gaimard</i>		○
125				シチセムスハナ	<i>Coris batuensis</i>	○	○
126				シロダスハナ	<i>Hologymnosus doliatus</i>		○
127				ギチハナ	<i>Epibulus insidiator</i>	○	○
128				ニセモチノウオ	<i>Pseudocheilinus hexataenia</i>		○
129				アカデンモチノウオ	<i>Cheilinus chlorourus</i>		○
130				ヒトスジモチノウオ	<i>Oxycheilinus unifasciatus</i>	○	○
131				ホホスジモチノウオ	<i>Oxycheilinus digramma</i>	○	○
132			フダ	タイワンフダ	<i>Calotomus carolinus</i>	○	
133				イロフダ	<i>Cetoscarus bicolor</i>	○	○
134				オオモンハナフダ	<i>Chlorurus bowersi</i>	○	
135				ハナフダ	<i>Chlorurus sordidus</i>	○	○
136				ナンヨクフダ	<i>Chlorurus microrhinos</i>	○	
137				オビフダ	<i>Scarus schlegeli</i>	○	○
138				ナカフダ	<i>Scarus rubroviolaceus</i>	○	○
139				カメルオンフダ	<i>Scarus chameleon</i>	○	○
140				イチモンシフダ	<i>Scarus forsteni</i>	○	○

表-6.2.20 (3) 魚類の出現種一覧

No.	綱	目	科	種名	学名	調査時期	
						夏季	冬季
141	硬骨魚	スズキ	フダイ	スジフダイ	<i>Scarus rivulatus</i>	○	○
142				ヒフダイ	<i>Scarus ghobban</i>	○	○
143				フダイ科	Scaridae	○	○
144			トラギス	オウトラギス	<i>Parapercis pacifica</i>	○	○
145				ダンガラトラギス	<i>Parapercis cylindrica</i>	○	○
146			イソギンポ	ヤエギンポ	<i>Salarias fasciatus</i>	○	○
147				オウゴンシギンポ	<i>Meiacanthus atrodorsalis</i>	○	○
148				カモハギンポ	<i>Meiacanthus kamoharai</i>	○	○
149				イセギンポ	<i>Plagiotremus laudandus laudandus</i>	○	○
150				テンクロスシギンポ	<i>Plagiotremus tapeinosoma</i>		○
151			ハゼ	トケナギハゼ	<i>Gladiogobius brevispinis</i>	○	
152				オニサルハゼ	<i>Oxyurichthys papuensis</i>	○	○
153				クショウハゼ	<i>Oplopomus oplopomus</i>	○	○
154				ホシハゼ	<i>Asterropteryx semipunctata</i>	○	○
155				カタボシオオモンハゼ	<i>Gnatholepis cauerensis</i>	○	○
156				オオモンハゼ	<i>Gnatholepis anjerensis</i>	○	○
157				サラサハゼ	<i>Amblygobius phalaena</i>	○	○
158				ホホニササハゼ	<i>Amblygobius</i> sp.	○	○
159				フタイロサシコハゼ	<i>Gobiodon quinquestrigatus</i>	○	○
160				クモハゼ 属	<i>Bathygobius</i> sp.	○	○
161				クロコハゼ 属	<i>Drombus</i> sp.	○	
162				カスリハゼ 属	<i>Waitea</i> sp.	○	○
163				ツムギハゼ	<i>Yongeichthys nebulosus</i>	○	○
164				オキナリスジハゼ	<i>Acentrogobius</i> sp.1	○	
165				ツマゲロスジハゼ	<i>Acentrogobius</i> sp.2	○	
166				カサリハゼ	<i>Istigobius ornatus</i>	○	○
167				クツワハゼ	<i>Istigobius campbelli</i>	○	○
168				ホシカサリハゼ	<i>Istigobius decoratus</i>	○	○
169				ヒメカサリハゼ	<i>Istigobius goldmanni</i>	○	○
170				クロオビハゼ	<i>Myersina nigrivirgata</i>	○	○
171				ヒノマルハゼ	<i>Cryptocentrus strigilliceps</i>	○	
172				タカノハハゼ	<i>Cryptocentrus caeruleomaculatus</i>	○	○
173				オイランハゼ	<i>Cryptocentrus melanopus</i>	○	
174				コモンヤツシロハゼ	<i>Vanderhorstia</i> sp.2	○	
175				オビシノビハゼ	<i>Ctenogobiops aurocingulus</i>	○	○
176				シノビハゼ	<i>Ctenogobiops pomastictus</i>	○	○
177				シノビハゼ 属	<i>Ctenogobiops</i> sp.	○	○
178				ヒメダテハゼ	<i>Amblyeleotris steinitzi</i>	○	○
179				ササナミハゼ	<i>Valenciennea longipinnis</i>	○	○
180				オトメハゼ	<i>Valenciennea puellaris</i>	○	
181				アカハチハゼ	<i>Valenciennea strigata</i>	○	○
182				セホシサンカクハゼ	<i>Fusigobius duospilus</i>	○	
183				セシサンカクハゼ	<i>Fusigobius gracilis</i>	○	○
184				サンカクハゼ 属	<i>Fusigobius</i> sp.	○	
185				キンホシイロハゼ	<i>Eviota storthynx</i>	○	
186				ハナグロイロハゼ	<i>Eviota shimadai</i>	○	○
187				アカホシイロハゼ	<i>Eviota melasma</i>	○	○
188				イソハゼ 属	<i>Eviota</i> sp.	○	○
189			クロユリハゼ	クロユリハゼ	<i>Ptereleotris evides</i>	○	○
190				イトマンクロユリハゼ	<i>Ptereleotris microlepis</i>		○
191			アイゴ	ハナアイゴ	<i>Siganus argenteus</i>	○	
192				アミアイゴ	<i>Siganus spinus</i>	○	
193				アイゴ	<i>Siganus fuscescens</i>	○	
194				ヒメアイゴ	<i>Siganus virgatus</i>	○	○
195			ツノダシ	ツノダシ	<i>Zanclus cornutus</i>	○	○
196			ニサダイ	テングハギ	<i>Naso unicornis</i>	○	○
197				ミヤコテングハギ	<i>Naso lituratus</i>	○	
198				ヒレナガハギ	<i>Zebrasoma veliferum</i>	○	○
199				コマハギ	<i>Zebrasoma scopas</i>	○	
200				コクテンササナミハギ	<i>Ctenochaetus binotatus</i>	○	○
201				ササナミハギ	<i>Ctenochaetus striatus</i>	○	○
202				ナカニサ	<i>Acanthurus nigrofuscus</i>	○	○
203				ニシハギ	<i>Acanthurus lineatus</i>	○	○
204				ナミダクロハギ	<i>Acanthurus japonicus</i>	○	
205				モンツキハギ	<i>Acanthurus olivaceus</i>	○	○
206				クロモンツキ	<i>Acanthurus nigricauda</i>	○	○
207				ニセカンランハギ	<i>Acanthurus dussumieri</i>	○	○
208				オスジクロハギ	<i>Acanthurus blochii</i>	○	○
209				クロハギ 属	<i>Acanthurus</i> sp.	○	○
210			フグ	モンガラカワハギ	<i>Pseudobalistes flavimarginatus</i>	○	○

表－6. 2. 20 (4) 魚類の出現種一覧

No.	綱	目	科	種名	学名	調査時期	
						夏季	冬季
211	硬骨魚	フナ <sup>*</sup>	モンガ <sup>*</sup> ラカハギ <sup>*</sup>	モンガ <sup>*</sup> ラカハギ <sup>*</sup>	<i>Balistoides conspicillum</i>	○	○
212				ツマシ <sup>*</sup> ロモンガ <sup>*</sup> ラ	<i>Sufflamen chrysopterum</i>	○	○
213				ムラサメモンガ <sup>*</sup> ラ	<i>Rhinecanthus aculeatus</i>	○	○
214				クナカケモンガ <sup>*</sup> ラ	<i>Rhinecanthus verrucosus</i>		○
215			カワハギ <sup>*</sup>	ハクセイハギ <sup>*</sup>	<i>Cantherhines dumerilii</i>		○
216			ハコフナ <sup>*</sup>	ミナミハコフナ <sup>*</sup>	<i>Ostracion cubicum</i>	○	○
217			フナ <sup>*</sup>	シマキンチャクフナ <sup>*</sup>	<i>Canthigaster valentini</i>	○	○
218				ササ <sup>*</sup> ナミフナ <sup>*</sup>	<i>Arothron hispidus</i>	○	
219				スジ <sup>*</sup> モヨウフナ <sup>*</sup>	<i>Arothron manilensis</i>		○
220				コクテンフナ <sup>*</sup>	<i>Arothron nigropunctatus</i>		○
出現種類数						187	170



表－6.2.21 (1) 魚類の地点別出現状況（夏季）

調査日：令和4年7月5～6日、8月15日

No.	綱	目	科	和名	学名	調査地点							
						St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
1	軟骨魚	メジロサメ	メジロサメ	ネムリアカ	<i>Trienodon obesus</i>					rr			
2	硬骨魚	ニシ	ニシ	キレナコ 属	<i>Spratelloides</i> sp.			cc					
3		ヒメ	エソ	ヒトスジエソ	<i>Synodus variegatus</i>					rr			
4		キンメダイ	イトウダイ	ウナギチイトウダイ	<i>Neoniphon sammara</i>					rr			
5				クロオビマツカサ	<i>Myripristis kuntee</i>					rr			
6				アカマツカサ	<i>Myripristis berndti</i>					rr			
7		トゲウオ	カミソリウオ	ニシキフウライウオ	<i>Solenostomus paradoxus</i>	rr							
8		スズキ	ハタ	スジアラ	<i>Plectropomus leopardus</i>	rr							
9				マダラハタ	<i>Epinephelus polyphkadion</i>	rr							
10			メギス	メギス	<i>Labracinus cyclophthalmus</i>					rr	rr		
11		テンジクダイ	ヤライイシモチ	ヤライイシモチ	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	rr	rr			rr	rr	rr	
12			ウスモテンジクダイ	ウスモテンジクダイ	<i>Zoramia viridiventer</i>							rr	
13			サングルイシモチ	サングルイシモチ	<i>Apogon sangiensis</i>						rr	rr	
14			フウライイシモチ	フウライイシモチ	<i>Apogon quadrifasciatus</i>		rr						
15			キンセンイシモチ	キンセンイシモチ	<i>Apogon properuptus</i>	+	rr			rr	+		
16			オオスジイシモチ	オオスジイシモチ	<i>Apogon doederleini</i>		rr				rr	rr	
17			スジイシモチ	スジイシモチ	<i>Apogon cookii</i>						rr		
18			ミヤコイシモチ	ミヤコイシモチ	<i>Apogon ishigakiensis</i>		rr					rr	
19			テンジクダイ属	テンジクダイ属	<i>Apogon</i> sp.		rr						
20		フエダイ	マダラタルミ	マダラタルミ	<i>Macolor niger</i>					rr			
21			ロクセンフエダイ	ロクセンフエダイ	<i>Lutjanus quinquelineatus</i>							rr	
22			ニセクロホシフエダイ	ニセクロホシフエダイ	<i>Lutjanus fulviflamma</i>			r	rr			rr	
23			オキナフエダイ	オキナフエダイ	<i>Lutjanus fulvus</i>			rr				rr	
24			アオチビキ	アオチビキ	<i>Aprion virescens</i>	rr							
25		カササコ	ニセカサコ	ニセカサコ	<i>Pterocaesio marri</i>	rr							
26		クロサキ	クロサキ 属	クロサキ 属	<i>Gerres</i> sp.			r					
27		イサキ	コサギ	コサギ	<i>Diagramma picta</i>						rr		
28			ヒレグロコショウダイ	ヒレグロコショウダイ	<i>Plectorhynchus lessonii</i>					rr			
29		イトヨリダイ	タマカシラ 属	タマカシラ 属	<i>Parasclopsis</i> sp.			rr					
30			ハクセンタマカシラ	ハクセンタマカシラ	<i>Scolopsis ciliata</i>	rr					rr		
31			ヒトスジタマカシラ	ヒトスジタマカシラ	<i>Scolopsis monogramma</i>					rr		rr	
32			ヨコシマタマカシラ	ヨコシマタマカシラ	<i>Scolopsis lineata</i>			rr					
33		フエキダイ	ヨコシマコサギ	ヨコシマコサギ	<i>Monotaxis grandoculis</i>					rr			
34			ハマフエキ	ハマフエキ	<i>Lethrinus nebulosus</i>						rr		
35		ヒメジ	ヨメヒメジ	ヨメヒメジ	<i>Upeneus tragula</i>	+							
36			イントヒメジ	イントヒメジ	<i>Parupeneus barberinoides</i>						rr		
37			オオスジヒメジ	オオスジヒメジ	<i>Parupeneus barberinus</i>	rr		rr		rr			
38			オシサン	オシサン	<i>Parupeneus multifasciatus</i>	rr				rr			
39			ホウライヒメジ	ホウライヒメジ	<i>Parupeneus ciliatus</i>						rr		
40		チョウチョウウオ	ミナハタダイ	ミナハタダイ	<i>Heniochus chrysostomus</i>	rr				rr			
41			オニハタダイ	オニハタダイ	<i>Heniochus monoceros</i>	rr							
42			フエキコサギ	フエキコサギ	<i>Forcipiger flavissimus</i>					rr			
43			トゲチョウチョウウオ	トゲチョウチョウウオ	<i>Chaetodon auriga</i>	rr		rr		rr			
44			チョウハン	チョウハン	<i>Chaetodon lunula</i>					rr			
45			フウライチョウチョウウオ	フウライチョウチョウウオ	<i>Chaetodon vagabundus</i>					rr	rr		
46			ミスジチョウチョウウオ	ミスジチョウチョウウオ	<i>Chaetodon lunulatus</i>					rr			
47			アケボノチョウチョウウオ	アケボノチョウチョウウオ	<i>Chaetodon melannotus</i>					rr			
48			チョウチョウウオ	チョウチョウウオ	<i>Chaetodon auripes</i>						rr		
49		キンチャクダイ	ニシキヤッコ	ニシキヤッコ	<i>Pygoplites diacanthus</i>	rr							
50			ナメラヤッコ	ナメラヤッコ	<i>Centropyge vrolikii</i>	rr				rr			
51			アカハラヤッコ	アカハラヤッコ	<i>Centropyge ferrugata</i>	rr							
52		スズメダイ	センロクマノミ	センロクマノミ	<i>Amphiprion sandaracinos</i>					rr			
53			ハナヒラマノミ	ハナヒラマノミ	<i>Amphiprion perideraion</i>	rr							
54			カクレマノミ	カクレマノミ	<i>Amphiprion ocellaris</i>					rr			
55			クマノミ	クマノミ	<i>Amphiprion clarkii</i>	rr				rr			
56			ササスズメダイ	ササスズメダイ	<i>Chromis lepidolepis</i>	rr							
57			シロクスズメダイ	シロクスズメダイ	<i>Chromis margaritifer</i>					rr			
58			アマミスズメダイ	アマミスズメダイ	<i>Chromis chrysurus</i>	+				rr			
59			ミツホシロクスズメダイ	ミツホシロクスズメダイ	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	r				rr			
60			フタスジリュウキュウスズメダイ	フタスジリュウキュウスズメダイ	<i>Dascyllus reticulatus</i>					rr			
61			オキナワスズメダイ	オキナワスズメダイ	<i>Pomachromis richardsoni</i>					cc			
62			黒リボスズメダイ	黒リボスズメダイ	<i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i>					rr	rr		
63			シマスズメダイ	シマスズメダイ	<i>Abudefduf sordidus</i>						rr		
64			ロクセンスズメダイ	ロクセンスズメダイ	<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	rr		c		rr	r		
65			オヤビツチャ	オヤビツチャ	<i>Abudefduf vaigiensis</i>			rr					
66			レモンズズメダイ	レモンズズメダイ	<i>Chrysiptera rex</i>	rr				rr			
67			イチモンズズメダイ	イチモンズズメダイ	<i>Chrysiptera unimaculata</i>			rr					
68			黒リスズメダイ	黒リスズメダイ	<i>Chrysiptera cyanea</i>					rr	+		
69			スジフチスズメダイ	スジフチスズメダイ	<i>Chrysiptera biocellata</i>			+					
70			ネズスズメダイ	ネズスズメダイ	<i>Chrysiptera glauca</i>			r					

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上

表－6.2.21 (2) 魚類の地点別出現状況（夏季）

調査日：令和4年7月5～6日、8月15日

No.	綱	目	科	和名	学名	調査地点							
						St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
71	硬骨魚	スズキ	スズメダイ	クラカオスズメダイ	<i>Amblyglyphidodon curacao</i>	rr				rr			
72				ナミスズメダイ	<i>Amblyglyphidodon leucogaster</i>	rr				rr			
73				クロスズメダイ	<i>Neoglyphidodon melas</i>	rr				rr			
74				ヒレナカスズメダイ	<i>Neoglyphidodon nigroris</i>	rr				rr			
75				リボンスズメダイ	<i>Neopomacentrus taeniurus</i>						rr		
76				フィリピンズスズメダイ	<i>Pomacentrus philippinus</i>	rr				rr			
77				アサトスズメダイ	<i>Pomacentrus lepidogenys</i>	rr				rr			
78				オシロースズメダイ	<i>Pomacentrus chrysurus</i>						r		
79				カネスズメダイ	<i>Pomacentrus bankanensis</i>					rr	rr		
80				モンツクスズメダイ	<i>Pomacentrus alexanderae</i>	rr				rr			
81				ナカサクスズメダイ	<i>Pomacentrus nagasakiensis</i>	+				rr			
82				クロカネスズメダイ	<i>Pomacentrus vaiuli</i>	rr				rr			
83				ネグタイスズメダイ	<i>Pomacentrus moluccensis</i>					rr			
84				ニセネグタイスズメダイ	<i>Pomacentrus amboinensis</i>	rr				rr			
85				ヘラ	シチセンヘラ					rr			
86					ヒレクハヘラ					rr			
87					スミツキヘラ					rr			
88					タキヘラ	rr				rr			
89					シマタレタキヘラ	rr							
90					ホソウツキヘラ	rr				rr			
91					ソメツキヘラ					rr			
92					マナベヘラ	rr							
93					ハラスジヘラ						r	rr	
94					セサシヘラ					rr			
95					ハコヘラ					rr			
96					ミツボシキョウセン						rr		
97					ムナチンヘラ	rr				rr			
98					カノコヘラ					rr			
99					カサリキョウセン					rr			
100					カンムリヘラ					rr			
101					シチセンムスヘラ	rr				rr			
102					ギチヘラ					rr			
103					ヒトスジモチノウオ	rr				rr			
104					ホホスジモチノウオ					rr			
105				フグイ	タイワンフグイ	rr							
106					イロフグイ					rr			
107					オオモンハグフグイ					rr			
108					ハグフグイ					rr	rr		
109					ナンヨウフグイ					rr			
110					オビフグイ					rr			
111					ナカフグイ	rr				rr			
112					カメルオンフグイ	rr				rr			
113					イチモンジフグイ	rr				rr			
114					スジフグイ					rr			
115					ヒフグイ					rr			
116					フグイ科					rr	r		
117				トラギス	オウロトラギス	rr				rr			
118					ダンタラトラギス						rr		
119				イソギンボ	ヤエヤマギンボ			rr					
120					オウゴンシギンボ					rr			
121					カモハラギンボ					rr			
122					イナギンボ					rr			
123				ハセ	トゲナガハセ						rr	rr	
124					オニサハセ		rr						
125					クショウハセ		rr		rr		rr	+	rr
126					ホシハセ				r		+	+	
127					カガホシオオモンハセ	+				rr			
128					オオモンハセ			rr					
129					サラサハセ						rr	rr	
130					ホホニサハセ		r					r	rr
131					フタイロサシゴハセ						rr		
132					クモハセ 属				rr				
133					クロコハセ 属				rr				rr
134					カスリハセ 属								rr
135					ツムギハセ		rr					rr	
136					オキナワシハセ				rr				
137					ツマクロスジハセ				rr				
138					カサリハセ							rr	
139					クワハセ							rr	
140					ホシカサリハセ	rr							

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上

表－6.2.21 (3) 魚類の地点別出現状況（夏季）

調査日：令和4年7月5～6日、8月15日

No.	綱	目	科	和名	学名	調査地点							
						St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
141	硬骨魚	スズキ	ハゼ	ヒメサザリハゼ	<i>Istigobius goldmanni</i>						rr		
142				クロオビハゼ	<i>Myersina nigrivirgata</i>		rr				rr		
143				ヒノマルハゼ	<i>Cryptocentrus strigiliceps</i>				rr				
144				タカノハハゼ	<i>Cryptocentrus caeruleomaculatus</i>				rr		rr	rr	
145				オイランハゼ	<i>Cryptocentrus melanopus</i>								r
146				コモンヤブシハゼ	<i>Vanderhorstia</i> sp.2							rr	rr
147				オビシノビハゼ	<i>Ctenogobiops aurocingulus</i>							rr	
148				シノビハゼ	<i>Ctenogobiops pomastictus</i>							+	
149				シノビハゼ 属	<i>Ctenogobiops</i> sp.							rr	
150				ヒメダテハゼ	<i>Amblyeleotris steinitzi</i>						rr		
151				ササナミハゼ	<i>Valenciennea longipinnis</i>				rr			rr	
152				オトメハゼ	<i>Valenciennea puellaris</i>	rr							
153				アガハチハゼ	<i>Valenciennea strigata</i>						rr		
154				セボシサンカクハゼ	<i>Fusigobius duospilus</i>	rr							
155				セシジサンカクハゼ	<i>Fusigobius gracilis</i>						rr		
156				サンカクハゼ 属	<i>Fusigobius</i> sp.	rr							
157				キンボシイソハゼ	<i>Eviota storthynx</i>				rr				
158				ハナクロイソハゼ	<i>Eviota shimadai</i>						+		
159				アガホシイソハゼ	<i>Eviota melasma</i>						r		
160				イソハゼ 属	<i>Eviota</i> sp.	r					rr		
161			クロユリハゼ	クロユリハゼ	<i>Ptereleotris evides</i>						rr		
162			アイゴ	ハナアイゴ	<i>Siganus argenteus</i>						rr		
163				アミアイゴ	<i>Siganus spinus</i>				rr			r	
164				アイゴ	<i>Siganus fuscescens</i>				rr			rr	
165				ヒメアイゴ	<i>Siganus virgatus</i>						rr		
166			ツリダシ	ツリダシ	<i>Zanclus cornutus</i>	rr					rr		
167			ニサダイ	テンクハキ	<i>Naso unicornis</i>						rr		
168				ミヤコテンクハキ	<i>Naso lituratus</i>						rr		
169				ヒレナガハキ	<i>Zebrasoma veliferum</i>						rr		
170				ゴマハキ	<i>Zebrasoma scopas</i>						rr		
171				コクテンササナミハキ	<i>Ctenochaetus binotatus</i>	rr					rr		
172				ササナミハキ	<i>Ctenochaetus striatus</i>						r		
173				ナガニサ	<i>Acanthurus nigrofusus</i>	rr					r		
174				ニシハキ	<i>Acanthurus lineatus</i>						rr		
175				ナミダクロハキ	<i>Acanthurus japonicus</i>	rr							
176				モンツキハキ	<i>Acanthurus olivaceus</i>						rr		
177				クロモンツキ	<i>Acanthurus nigricauda</i>						rr		
178				ニセカンランハキ	<i>Acanthurus dussumieri</i>						rr		
179				オスジクロハキ	<i>Acanthurus blochii</i>	rr					rr		
180				クロハキ 属	<i>Acanthurus</i> sp.						rr		
181			フグ	キヘリモンガウ	<i>Pseudobalistes flavimarginatus</i>							rr	
182				モンガウカワハキ	<i>Balistoides conspicillum</i>						rr		
183				クマシロモンガウ	<i>Sufflamen chrysopteron</i>	rr					rr		
184				ムラサメモンガウ	<i>Rhinecanthus aculeatus</i>				rr				
185				ハコフグ	ミナミハコフグ	<i>Ostracion cubicum</i>					rr		
186				フグ	シマキンチャクフグ	<i>Canthigaster valentini</i>					rr		
187					ササナミフグ	<i>Arothron hispidus</i>				rr			
出現種類数						58	12	19	10	106	40	22	4

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上

表-6.2.22 (1) 魚類の地点別出現状況 (冬季)

No.	綱	目	科	和名	学名	調査日：令和5年1月12～13、17日 調査地点							
						St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
1	硬骨魚	ウナギ	ウツボ	ニセコイシウツボ	<i>Gymnothorax isingteena</i>			rr					
2			エソ	ヒトスジエソ	<i>Synodus variegatus</i>					rr			
3			キンメダイ	イトウダイ	ウケグチイトウダイ	rr				rr			
4					クロオビマツカサ					rr			
5					アカマツカサ					rr			
6			トケウオ	ヘラヤカラ	<i>Aulostomus chinensis</i>	rr							
7			スズキ	フササコ	ハナミノサコ							rr	
8				ハタ	スジアラ					rr			
9					カンモンハタ	rr				rr			
10			メギス	メギス	<i>Labracinus cyclophthalmus</i>	rr							
11			タナハタウオ	ウバメタナハタウオ	<i>Assessor randalli</i>					rr			
12			テンジクダイ	ヤライイシモチ	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	rr							
13				サシキ	ルイシモチ						rr		
14				キンセンイシモチ	<i>Apogon properuptus</i>						r		
15				ミヤコイシモチ	<i>Apogon ishigakiensis</i>						rr	rr	
16			フエダイ	マダラタルミ	<i>Macolor niger</i>					rr			
17				ニセクロボシフエダイ	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	rr							
18				オキフエダイ	<i>Lutjanus fulvus</i>							rr	
19				ハナフエダイ	<i>Pristipomoides argyrogrammicus</i>						rr		
20			カササコ	カササコ	<i>Pterocaesio digramma</i>	rr							
21			イサキ	ヒレグロコショウダイ	<i>Plectorhinchus lessonii</i>					rr			
22			イトヨリダイ	ハクセンタマカシラ	<i>Scolopsis ciliata</i>	rr							
23				ヒトスジタマカシラ	<i>Scolopsis monogramma</i>					rr	rr		
24				ヨコシマタマカシラ	<i>Scolopsis lineata</i>			rr					
25			フエキダイ	ノコギリダイ	<i>Gnathodentex aureolineatus</i>					rr			
26				ヨコシマクロダイ	<i>Monotaxis grandoculis</i>	rr							
27				ハマフエキ	<i>Lethrinus nebulosus</i>	rr							
28			ヒメジ	ヨメヒメジ	<i>Upeneus tragula</i>	rr							
29				モンツキアカヒメジ	<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>	rr							
30				インドヒメジ	<i>Parupeneus barberinoides</i>						rr		
31				オオスジヒメジ	<i>Parupeneus barberinus</i>	rr				rr			
32				コバンヒメジ	<i>Parupeneus indicus</i>						rr		
33				オシサン	<i>Parupeneus multifasciatus</i>	rr				rr			
34				リュウキュウヒメジ	<i>Parupeneus pleurostigma</i>					rr			
35				ホウライヒメジ	<i>Parupeneus ciliatus</i>	rr					rr		
36			チョウチョウウオ	ミナミハタテダイ	<i>Heniochus chrysostomus</i>					rr			
37				フエキツコダイ	<i>Forcipiger flavissimus</i>					rr			
38				スミツキトノサマダイ	<i>Chaetodon plebeius</i>					rr			
39				トケチョウチョウウオ	<i>Chaetodon auriga</i>	rr				rr			
40				セグロチョウチョウウオ	<i>Chaetodon ephippium</i>					rr			
41				フウライチョウチョウウオ	<i>Chaetodon vagabundus</i>					rr	rr		
42				ミスジチョウチョウウオ	<i>Chaetodon lunulatus</i>	rr				rr			
43				チョウチョウウオ	<i>Chaetodon auripes</i>	rr							
44			キンチャクダイ	ナメラヤッコ	<i>Centropyge vrolikii</i>								
45				アカハラヤッコ	<i>Centropyge ferrugata</i>	rr							
46			タカノハダイ	タカノハダイ	<i>Goniistius zonatus</i>							rr	
47			スズメダイ	ハマクマノミ	<i>Amphiprion frenatus</i>	rr				rr			
48				カクレクマノミ	<i>Amphiprion ocellaris</i>					rr			
49				クマノミ	<i>Amphiprion clarkii</i>	rr				rr			
50				シロクスズメダイ	<i>Chromis margaritifer</i>					rr			
51				アマミスズメダイ	<i>Chromis chrysurus</i>	+							
52				ミツホシクロスズメダイ	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	r				rr			
53				ミスジリュウキュウスズメダイ	<i>Dascyllus aruanus</i>						rr		
54				オキナウスズメダイ	<i>Pomachromis richardsoni</i>					+			
55				ルリホシスズメダイ	<i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i>					rr			
56				ロクセンスズメダイ	<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	rr				rr	rr		
57				オキビツチヤ	<i>Abudefduf vaigiensis</i>					rr			
58				レモンスズメダイ	<i>Chrysiptera rex</i>	rr				rr			
59				ルリスズメダイ	<i>Chrysiptera cyanea</i>						+		
60				スジフチスズメダイ	<i>Chrysiptera biocellata</i>			rr					
61				クラカオスズメダイ	<i>Amblyglyphidodon curacao</i>	rr				rr			
62				ヒレナカスズメダイ	<i>Neoglyphidodon nigroris</i>					rr			
63				リボンスズメダイ	<i>Neopomacentrus taeniurus</i>							rr	
64				フィリピンスズメダイ	<i>Pomacentrus philippinus</i>	rr				rr			
65				アサトスズメダイ	<i>Pomacentrus lepidogenys</i>	rr				rr			
66				オシロスズメダイ	<i>Pomacentrus chrysurus</i>						r		
67				メカネスズメダイ	<i>Pomacentrus bankanensis</i>					rr	rr		
68				モンツキスズメダイ	<i>Pomacentrus alexanderae</i>	rr				rr			
69				ナカサキスズメダイ	<i>Pomacentrus nagasakiensis</i>	rr							
70				クロメカネスズメダイ	<i>Pomacentrus vaiuli</i>	rr				rr			

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上

表－6. 2. 22 (2) 魚類の地点別出現状況（冬季）

調査日：令和5年1月12～13、17日

No.	綱	目	科	和名	学名	調査地点							
						St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
71	硬骨魚	スズキ	スズキ目	ネグタイスズキ	<i>Pomacentrus moluccensis</i>					rr			
72				ニセネグタイスズキ	<i>Pomacentrus amboinensis</i>	rr				rr	rr		
73				シロクマハナ	<i>Choerodon fasciatus</i>					rr			
74				シロクマハナ	<i>Choerodon schoenleinii</i>	rr							
75				ヒレクマハナ	<i>Bodianus loxozonus</i>	rr							
76				スミツキハナ	<i>Bodianus axillaris</i>					rr			
77				タキハナ	<i>Bodianus perditio</i>	rr							
78				ホシスズキハナ	<i>Anampses twistii</i>					rr			
79				ブチスズキハナ	<i>Anampses caeruleopunctatus</i>					rr			
80				クマハナ	<i>Gomphosus varius</i>					rr			
81				タレクマハナ	<i>Hemigymnus melapterus</i>					rr	rr		
82				シマタレクマハナ	<i>Hemigymnus fasciatus</i>	rr				rr			
83				ホンソメクマハナ	<i>Labroides dimidiatus</i>	rr				rr			
84				ソメクマハナ	<i>Labroides bicolor</i>					rr			
85				マナハナ	<i>Labropsis manabei</i>					rr			
86				ハラスジハナ	<i>Stethojulis strigiventer</i>						r	rr	
87				セナシハナ	<i>Thalassoma hardwicke</i>					rr			
88				コガシラハナ	<i>Thalassoma amblycephalum</i>					rr			
89				ヤマキハナ	<i>Thalassoma lutescens</i>					rr			
90				ハコハナ	<i>Thalassoma quinquevittatum</i>					rr			
91				ミツボシキョウセン	<i>Halichoeres trimaculatus</i>			rr			rr		
92				ムナデンハナ	<i>Halichoeres melanochir</i>	rr				rr			
93				カノコハナ	<i>Halichoeres marginatus</i>					rr			
94				カサリキョウセン	<i>Halichoeres melanurus</i>					rr	rr		
95				ウメハナ	<i>Coris gaimard</i>					rr			
96				シセンムスハナ	<i>Coris batuensis</i>			rr		rr			
97				シロタスキハナ	<i>Hologymnosus doliatus</i>					rr			
98				ギチハナ	<i>Epibulus insidiator</i>					rr			
99				ニセモチノウオ	<i>Pseudochelinus hexataenia</i>					rr			
100				アカデンモチノウオ	<i>Cheilinus chlorourus</i>					rr			
101				ヒトスジモチノウオ	<i>Oxycheilinus unifasciatus</i>	rr				rr			
102				ホホスジモチノウオ	<i>Oxycheilinus digramma</i>					rr			
103				イロブダイ	<i>Cetoscarus bicolor</i>					rr			
104				ハゲブダイ	<i>Chlorurus sordidus</i>						rr		
105				オヒブダイ	<i>Scarus schlegeli</i>					rr			
106				ナガブダイ	<i>Scarus rubroviolaceus</i>					rr			
107				カメルンブダイ	<i>Scarus chameleon</i>	rr				rr			
108				イチモンジブダイ	<i>Scarus forsteni</i>					rr			
109				スジブダイ	<i>Scarus rivulatus</i>					rr			
110				ヒブダイ	<i>Scarus ghobban</i>						rr		
111				ブダイ科	Scaridae					rr	r		
112				トラギス	<i>Parapercis pacifica</i>	rr				rr			
113				ダシギス	<i>Parapercis cylindrica</i>						rr		
114				ヤエヤマギンボ	<i>Salarias fasciatus</i>			rr			rr		
115				オウゴンシギンボ	<i>Meiacanthus atrodorsalis</i>	rr				rr			
116				カモハラギンボ	<i>Meiacanthus kamoharai</i>					rr	rr		
117				イセギンボ	<i>Plagiotremus laudandus laudandus</i>					rr			
118				テンクロスギンボ	<i>Plagiotremus tapeinosoma</i>	rr							
119				ホニハナ	<i>Oxyurichthys papuensis</i>		rr						
120				クショウハナ	<i>Oplopomus oplopomus</i>		rr				rr	+	rr
121				ホシハナ	<i>Asterropteryx semipunctata</i>		rr		rr		+	+	
122				カサボシオモシハナ	<i>Gnatholepis cauerensis</i>	+				rr			
123				オオモシハナ	<i>Gnatholepis anjerensis</i>			rr					
124				サラサハナ	<i>Amblygobius phalaena</i>						rr	rr	
125				ホホニササハナ	<i>Amblygobius</i> sp.		rr					r	rr
126				フタイロサゴハナ	<i>Gobiodon quinquestrigatus</i>						rr		
127				クモハナ属	<i>Bathygobius</i> sp.		rr		r				
128				カスリハナ属	<i>Waitea</i> sp.								rr
129				ウムギハナ	<i>Yongeichthys nebulosus</i>		rr					rr	
130				カサリハナ	<i>Istigobius ornatus</i>							rr	
131				クツワハナ	<i>Istigobius campbelli</i>							rr	
132				ホシカサリハナ	<i>Istigobius decoratus</i>	rr							
133				ヒメカサリハナ	<i>Istigobius goldmanni</i>						rr		
134				クロヒハナ	<i>Myersina nigrivirgata</i>							rr	rr
135				タカノハナ	<i>Cryptocentrus caeruleomaculatus</i>				rr				
136				オヒシノヒハナ	<i>Ctenogobius aurocingulus</i>						rr		
137				シノヒハナ	<i>Ctenogobius pomastictus</i>						+	rr	
138				シノヒハナ属	<i>Ctenogobius</i> sp.					rr			
139				ヒメダテハナ	<i>Amblyeleotris steinitzi</i>	rr				rr			
140				ササナミハナ	<i>Valenciennaea longipinnis</i>			rr					

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上

表－6.2.22 (3) 魚類の地点別出現状況（冬季）

調査日：令和5年1月12～13、17日													
No.	綱	目	科	和名	学名	調査地点							
						St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
141	硬骨魚	スズキ	ハゼ	アカハチハゼ	<i>Valenciennea strigata</i>					rr			
142				セシジギハチハゼ	<i>Fusigobius gracilis</i>					rr			
143				ハナダクロイソハチ	<i>Eviota shimadai</i>					+			
144				アカホシイソハチ	<i>Eviota melasma</i>					r			
145				イソハチ 属	<i>Eviota</i> sp.	r		rr		rr			
146			クロユリハチ	クロユリハチ	<i>Ptereleotris evides</i>	rr				rr			
147			イトマンクロユリハチ	<i>Ptereleotris microlepis</i>							rr		
148			アイコ	ヒメアイコ	<i>Siganus virgatus</i>						rr		
149			ツリダシ	ツリダシ	<i>Zanclus cornutus</i>	rr					rr		
150			ニサダシ	デンクハキ	<i>Naso unicornis</i>						rr		
151				ヒレナガハキ	<i>Zebrasoma veliferum</i>						rr		
152				コクテンササナミハキ	<i>Ctenochaetus binotatus</i>	rr					rr		
153				ササナミハキ	<i>Ctenochaetus striatus</i>						r		
154				ナガニサ	<i>Acanthurus nigrofusus</i>	rr					r		
155				ニジハキ	<i>Acanthurus lineatus</i>						rr		
156				モンツキハキ	<i>Acanthurus olivaceus</i>						rr		
157				クロモンツキ	<i>Acanthurus nigricauda</i>						rr		
158				ニセカンランハキ	<i>Acanthurus dussumieri</i>	rr					rr		
159				オスジクロハキ	<i>Acanthurus blochii</i>						rr		
160				クロハキ 属	<i>Acanthurus</i> sp.						rr		
161		フナ	モンガラカリハキ	キハリモンガラ	<i>Pseudobalistes flavimarginatus</i>						rr		
162				モンガラカリハキ	<i>Balistoides conspicillum</i>	rr				rr			
163				ツマシロモンガラ	<i>Sufflamen chrysopteron</i>	rr				rr			
164				ムラサキモンガラ	<i>Rhinecanthus aculeatus</i>			rr					
165				クラカケモンガラ	<i>Rhinecanthus verrucosus</i>							rr	
166			カリハキ	ハクセイハキ	<i>Cantherhines dumerilii</i>					rr			
167			ハコフナ	ミナミハコフナ	<i>Ostracion cubicum</i>					rr			
168			フナ	シマキンチャクフナ	<i>Canthigaster valentini</i>	rr				rr			
169				スジモヨウフナ	<i>Arothron manilensis</i>							rr	
170				コクテンフナ	<i>Arothron nigropunctatus</i>					rr			
出現種類数						56	6	10	3	104	35	16	4

凡 例：rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上

### 3) 確認された重要な種

重要な種及び確認地点を表－6.2.23 に示す。

夏季調査では2種類の重要な種が確認され、St.5 でセジロクマノミが、St.6 でフタイロサンゴハゼが確認された。冬季調査では2種類の重要な種が確認され、St.1 でシロクラベラが、St.6 でフタイロサンゴハゼが確認された。

表－6.2.23 重要な種及び確認地点（魚類）

No.	和名	環境省 RL 2020	環境省 海洋生物 RL 2017	水産庁 DB	沖縄県 RDB 2017	確認地点・調査時期							
						St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8
1	セジロクマノミ		NT							夏季			
2	シロクラベラ		NT			冬季							
3	フタイロサンゴハゼ		NT								夏季・冬季		

#### < 重要な種の選定基準 >

以下の①～④に該当しているものを「重要な種」として選定した。

①環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月 27 日記者発表、環境省）に記載されている種及び亜種

- ・ CR+EN（絶滅危惧Ⅰ類）：絶滅の危機に瀕している種
- ・ CR（絶滅危惧ⅠA類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの
- ・ EN（絶滅危惧ⅠB類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ⅠA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・ VU（絶滅危惧Ⅱ類）：絶滅の危険が増大している種
- ・ NT（準絶滅危惧）：存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- ・ DD（情報不足）：評価するだけの情報が不足している種
- ・ LP（地域個体群）：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

②海洋生物 RL：「環境省版海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 21 日記者発表、環境省）に記載されている種及び亜種

- ・ CR+EN（絶滅危惧Ⅰ類）：絶滅の危機に瀕している種
- ・ CR（絶滅危惧ⅠA類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの
- ・ EN（絶滅危惧ⅠB類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ⅠA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・ VU（絶滅危惧Ⅱ類）：絶滅の危険が増大している種
- ・ NT（準絶滅危惧）：存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- ・ DD（情報不足）：評価するだけの情報が不足している種
- ・ LP（地域個体群）：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

※水産庁の海洋生物レッドリスト「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 21 日記者発表、水産庁）に記載されている

重要な種はナガレメイタガレイのみ(情報不足:DD)のため、選定基準から省いた。

③水産庁 DB：「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（水産庁、1998 年）

- ・ 絶危（絶滅危惧種）：絶滅の危機に瀕している種・亜種
- ・ 危急（危急種）：絶滅の危険が増大している種・亜種
- ・ 希少（希少種）：存続基盤が脆弱な種・亜種
- ・ 減少（減少種）：明らかに減少しているもの
- ・ 減少傾向：長期的に見て減少しつつあるもの

④沖縄県 RDB：「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータおきなわ）第 3 版－動物編－」（平成 29 年、沖縄県）に記載されて

いる種及び亜種

- ・ CR+EN（絶滅危惧Ⅰ類）：沖縄県では絶滅の危機に瀕している種
- ・ CR（絶滅危惧ⅠA類）：沖縄県では、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
- ・ EN（絶滅危惧ⅠB類）：沖縄県ではⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・ VU（絶滅危惧Ⅱ類）：沖縄県では絶滅の危機が増大している種
- ・ NT（準絶滅危惧）：沖縄県では存続基盤が脆弱な種
- ・ DD（情報不足）：沖縄県では評価するだけの情報が不足している種
- ・ LP（地域個体群（絶滅のおそれのある地域個体群））：沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高いもの

## (6) 底生動物（マクロベントス）

### 1) 調査概要

スミス・マッキンタイヤー型採泥器（バケット部 22cm×22cm）を用いて、1 地点当たり 2 回表層泥の採泥を行った。岩礁、サンゴ礁等表面が砂泥質でない場合は、地点近傍あるいは間隙に溜まっている砂泥質を採取した。採取した表層泥は、1mm 目のふるいでこして、ふるい上の生物を試料とし、ホルマリンで固定し、光学顕微鏡を用いて同定・計数を行った。また、干出域においても、同面積（容量）となるように採泥を行った。

調査は「海洋調査技術マニュアル」（（社）海洋調査協会）等に基づいて行った。

### 2) 調査結果

マクロベントスの調査結果概要は表－6.2.24～表－6.2.25 に、出現種一覧は表－6.2.26 に、地点別出現状況は表－6.2.27～表－6.2.28 に示すとおりである。

#### (ア) 夏季

##### ア) 種構成

採集された底生動物（マクロベントス）の種類数は 10 動物門 113 種類で、環形動物門が 42 種類と最も多かった。調査地点別の種類数は 5～32 種類の範囲にあり、St. 5 で最も多く、St. 2 で最も少なかった。

##### イ) 個体数

調査地点別の個体数は 17～74 個体/0.1m<sup>2</sup>（平均：43 個体/0.1m<sup>2</sup>）の範囲にあり、St. 6 で最も多く、St. 2 で最も少なかった。

個体数からみた主な出現種に該当する種はなかった。最も多かったのはシリス亜科で、全体の約 6%を占めていた。シリス亜科は St. 3 で多く出現していた。

個体数の動物門別組成比は、全体でみると環形動物門が約 54%と多かった。

##### ウ) 湿重量

調査地点別の湿重量は 0.08～11.19g/0.1m<sup>2</sup>（平均：2.19g/0.1m<sup>2</sup>）の範囲にあり、St. 4 で最も多く、St. 2 で最も少なかった。

湿重量からみた主な出現種は軟体動物門のホソスジイナミガイで全体の約 55%を占めていた。ホソスジイナミガイは St. 4 で 1 個体/0.1m<sup>2</sup>出現した。

湿重量の動物門別組成比は、全体でみると軟体動物門が約 74%と多かった。



## (イ) 冬季

### ア) 種構成

採集された底生動物（マクロベントス）の種類数は 9 動物門 106 種類で、環形動物門が 53 種類と最も多かった。調査地点別の種類数は 8～36 種類の範囲にあり、St. 6 で最も多く、St. 2 で最も少なかった。

### イ) 個体数

調査地点別の個体数は 25～231 個体/0.1m<sup>2</sup>（平均：85 個体/0.1m<sup>2</sup>）の範囲にあり、St. 4 で最も多く、St. 2 で最も少なかった。

個体数からみた主な出現種は節足動物門のノコギリヨコエビ属、環形動物門のシリス亜科で、それぞれ全体の 15%、10%を占めていた。ノコギリヨコエビ属、シリス亜科はいずれも St. 4 で多く出現していた。

個体数の動物門別組成比は、全体でみると環形動物門が約 52%と多かった。

### ウ) 湿重量

調査地点別の湿重量は 0.10～8.31g/0.1m<sup>2</sup>（平均：2.59g/0.1m<sup>2</sup>）の範囲にあり、St. 7 で最も多く、St. 5 で最も少なかった。

湿重量からみた主な出現種は節足動物門のカラッパ属、ミナミメナガオサガニ、軟体動物門のオニノツノガイ科で、それぞれ全体の約 38%、19%、15%を占めていた。カラッパ属は St. 7 で大型の個体が 1 個体/0.1m<sup>2</sup>出現した。

湿重量の動物門別組成比は、全体でみると節足動物門が約 70%と多かった。

表－6.2.24 (1) マクロベントスの調査結果概要 (夏季)

調査期日:令和 4年 8月 3～ 5日

調査方法:スミス・マッキンタイヤー型採泥器による採泥

項目	調査地点	1	2	3	4	5
種類数	軟体動物門	9	1		2	4
	環形動物門	3	3	8	6	8
	節足動物門	5		8	3	14
	そ の 他		1	3	4	6
	合 計	17	5	19	15	32
個体数 (個体/0.1m <sup>2</sup> )	軟体動物門	11	3		2	6
	環形動物門	3	13	31	22	17
	節足動物門	10		12	20	26
	そ の 他		1	3	7	10
	合 計	24	17	46	51	59
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	45.8	17.6		3.9	10.2
	環形動物門	12.5	76.5	67.4	43.1	28.8
	節足動物門	41.7		26.1	39.2	44.1
	そ の 他		5.9	6.5	13.7	16.9
	合 計					
湿重量 (g/0.1m <sup>2</sup> )	軟体動物門	1.87	0.02		9.89	0.12
	環形動物門	+	0.05	0.09	0.12	0.09
	節足動物門	0.01		0.18	0.98	0.09
	そ の 他		0.01	0.06	0.20	0.27
	合 計	1.88	0.08	0.33	11.19	0.57
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	99.5	25.0		88.4	21.1
	環形動物門	-	62.5	27.3	1.1	15.8
	節足動物門	0.5		54.5	8.8	15.8
	そ の 他		12.5	18.2	1.8	47.4
	合 計					
主な出現種 と個体数 (個体/0.1m <sup>2</sup> )  ( ) 内は組成比率 (%)	オヒシガイ属 3 ( 12.5)	Notomastus sp. 10 ( 58.8)	シリス亜科 15 ( 32.6)	Mediomastus sp. 12 ( 23.5)	スナリヨコエビ属 7 ( 11.9)	
	ハイハイトロクタムシ属 3 ( 12.5)	サクラガイ属 3 ( 17.6)		メリタヨコエビ科 12 ( 23.5)		
		タールマコガイ科 2 ( 11.8)				
主な出現種 と湿重量 (g/0.1m <sup>2</sup> )  ( ) 内は組成比率 (%)	トクサハイ 1.41 ( 75.0)	Notomastus sp. 0.05 ( 62.5)	クモリスナモクリ 0.15 ( 45.5)	ホソジイナミガイ 9.70 ( 86.7)	ヘニホヤ属 0.19 ( 33.3)	
	ホソニクタケ 0.34 ( 18.1)	サクラガイ属 0.02 ( 25.0)	ギボシムシ綱 0.06 ( 18.2)		ミクニホリサクラ 0.10 ( 17.5)	
		紐形動物門 0.01 ( 12.5)	ナナティソメ科 0.05 ( 15.2)		イボテカニ属 0.06 ( 10.5)	

注1: 主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2: 湿重量欄の+は0.01g未満を、組成比欄の–は計算不能を示した。

表-6.2.24 (2) マクロベントスの調査結果概要 (夏季)

調査期日:令和 4年 8月 3～ 5日

調査方法:スミス・マッキンタイヤ型採泥器による採泥

項目		調査地点	6	7	8	平均
種類数	軟体動物門		2	1	6	20
	環形動物門		13	17	4	42
	節足動物門		9	3	3	39
	そ の 他		2		2	12
	合 計		26	21	15	113
個体数 (個体/0.1m <sup>2</sup> )	軟体動物門		2	1	12	5
	環形動物門		52	35	9	23
	節足動物門		16	3	5	12
	そ の 他		4		4	4
	合 計		74	39	30	43
個体数 組成比 (%)	軟体動物門		2.7	2.6	40.0	10.9
	環形動物門		70.3	89.7	30.0	53.5
	節足動物門		21.6	7.7	16.7	27.1
	そ の 他		5.4		13.3	8.5
	合 計		1.33	0.43	1.74	2.19
湿重量 (g/0.1m <sup>2</sup> )	軟体動物門		0.30	+	0.76	1.62
	環形動物門		0.21	0.19	0.14	0.11
	節足動物門		0.22	0.24	0.77	0.31
	そ の 他		0.60		0.07	0.15
	合 計		1.33	0.43	1.74	2.19
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門		22.6	-	43.7	73.8
	環形動物門		15.8	44.2	8.0	5.1
	節足動物門		16.5	55.8	44.3	14.2
	そ の 他		45.1		4.0	6.9
	合 計		1.33	0.43	1.74	2.19
主な出現種 と個体数 (個体/0.1m <sup>2</sup> )  ( ) 内は組成比率 (%)		<i>Cirriiformia</i> sp. 16 ( 21.6) <i>Myriochele</i> sp. 10 ( 13.5)	イトコカイ属 7 ( 17.9) <i>Armandia</i> sp. 7 ( 17.9)	<i>Sigalion</i> sp. 5 ( 16.7) ヒメオリレムシロ 4 ( 13.3) 紐形動物門 3 ( 10.0) サクラカイ属 3 ( 10.0)	該当種なし	
主な出現種 と湿重量 (g/0.1m <sup>2</sup> )  ( ) 内は組成比率 (%)		イワシキンチャク属 0.58 ( 43.6) ミカキヒメサテ 0.16 ( 12.0) カサリコトツブ 0.14 ( 10.5)	テッポウエイ属 0.23 ( 53.5) ノリウロコムシ科 0.05 ( 11.6)	ヒメオリレムシロ 0.71 ( 40.8) コブシアナシヤコ 0.46 ( 26.4) ブヒエスナモクリ 0.18 ( 10.3)	ホソジイナカイ 1.21 ( 55.3)	

注1: 主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2: 湿重量欄の+は0.01g未満を、組成比欄の-は計算不能を示した。

注3: 平均欄の種類数は総種類数を示した。

表－6.2.25 (1) マクロベントスの調査結果概要 (冬季)

調査期日:令和 5年 1月17～18日

調査方法:スミス・マッケンタイヤー型採泥器による採泥

項目	調査地点	1	2	3	4	5
種類数	軟体動物門	1	1	1	2	
	環形動物門	3	5	18	10	12
	節足動物門	5	1	9	8	8
	そ の 他		1	2	5	4
	合 計	9	8	30	25	24
個体数 (個体/0.1m <sup>2</sup> )	軟体動物門	3	3	1	15	
	環形動物門	4	18	100	86	19
	節足動物門	38	2	26	125	9
	そ の 他		2	4	5	5
	合 計	45	25	131	231	33
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	6.7	12.0	0.8	6.5	
	環形動物門	8.9	72.0	76.3	37.2	57.6
	節足動物門	84.4	8.0	19.8	54.1	27.3
	そ の 他		8.0	3.1	2.2	15.2
	合 計					
湿重量 (g/0.1m <sup>2</sup> )	軟体動物門	0.06	0.02	+	3.14	
	環形動物門	0.02	0.05	0.29	0.25	0.08
	節足動物門	0.08	1.97	0.10	4.36	0.01
	そ の 他		0.38	0.01	0.22	0.01
	合 計	0.16	2.42	0.40	7.97	0.10
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	37.5	0.8	-	39.4	
	環形動物門	12.5	2.1	72.5	3.1	80.0
	節足動物門	50.0	81.4	25.0	54.7	10.0
	そ の 他		15.7	2.5	2.8	10.0
	合 計					
主な出現種 と個体数 (個体/0.1m <sup>2</sup> )  ( ) 内は組成比率 (%)	カイムシ綱	14 ( 31.1)	7 ( 28.0)	33 ( 25.2)	101 ( 43.7)	<i>Armandia</i> sp. 6 ( 18.2)
	ヒサシソコエビ科	10 ( 22.2)	<i>Notomastus</i> sp. 6 ( 24.0)	シリス亜科 17 ( 13.0)	シリス亜科 38 ( 16.5)	
	マルソコエビ属	10 ( 22.2)	サクラカイ属 3 ( 12.0)		<i>Armandia</i> sp. 27 ( 11.7)	
			<i>Lysilla</i> sp. 3 ( 12.0)			
主な出現種 と湿重量 (g/0.1m <sup>2</sup> )  ( ) 内は組成比率 (%)	ホタルガイ属	0.06 ( 37.5)	ヒメノコハオサガニ 1.97 ( 81.4)	ナナテイツメ科 0.15 ( 37.5)	ミナミメカオサガニ 3.91 ( 49.1)	ナナテイツメ科 0.05 ( 50.0)
	マルソコエビ属	0.03 ( 18.8)	紐形動物門 0.38 ( 15.7)	テッポウエビ属 0.06 ( 15.0)	オニノツノガイ科 3.07 ( 38.5)	ムシモトギキョウ科 0.01 ( 10.0)
	カイムシ綱	0.02 ( 12.5)		シリス亜科 0.04 ( 10.0)		ソデナカスピオ 0.01 ( 10.0)
	ヒサシソコエビ科	0.02 ( 12.5)		<i>Aonides</i> sp. 0.04 ( 10.0)		タケフシコガイ科 0.01 ( 10.0)
						<i>Armandia</i> sp. 0.01 ( 10.0)
						ツノメエビ 0.01 ( 10.0)

注1: 主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2: 湿重量欄の+は0.01g未満を、組成比欄の-は計算不能を示した。

表-6.2.25 (2) マクロベントスの調査結果概要 (冬季)

調査期日:令和 5年 1月17~18日

調査方法:スミス・マッキンタイヤー型採泥器による採泥

項目	調査地点	6	7	8	平均
種類数	軟体動物門	1	3	5	12
	環形動物門	26	13	6	53
	節足動物門	6	6	4	33
	そ の 他	3	1		8
	合 計	36	23	15	106
個体数 (個体/0.1m <sup>2</sup> )	軟体動物門	1	5	12	5
	環形動物門	80	38	11	45
	節足動物門	21	14	5	30
	そ の 他	24	4		6
	合 計	126	61	28	85
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	0.8	8.2	42.9	5.9
	環形動物門	63.5	62.3	39.3	52.4
	節足動物門	16.7	23.0	17.9	35.3
	そ の 他	19.0	6.6		6.5
	合 計	0.90	8.31	0.46	2.59
湿重量 (g/0.1m <sup>2</sup> )	軟体動物門	0.59	0.16	0.27	0.53
	環形動物門	0.25	0.17	0.19	0.16
	節足動物門	0.05	7.95	+	1.82
	そ の 他	0.01	0.03		0.08
	合 計	0.90	8.31	0.46	2.59
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	65.6	1.9	58.7	20.5
	環形動物門	27.8	2.0	41.3	6.3
	節足動物門	5.6	95.7	-	70.1
	そ の 他	1.1	0.4		3.2
主な出現種 と個体数 (個体/0.1m <sup>2</sup> )  ( ) 内は組成比率 (%)	ミズ網	15 ( 11.9)	<i>Glycera</i> sp. 9 ( 14.8)	サクラガイ属 8 ( 28.6)	ノコギリヨコエビ属 13 ( 15.0)
	紐形動物門	13 ( 10.3)		<i>Sigalion</i> sp. 3 ( 10.7)	シラス亜科 9 ( 10.0)
	シラス亜科	13 ( 10.3)			
主な出現種 と湿重量 (g/0.1m <sup>2</sup> )  ( ) 内は組成比率 (%)	シノミナチケ	0.59 ( 65.6)	カラッパ属 7.92 ( 95.3)	<i>Sigalion</i> sp. 0.12 ( 26.1)	カラッパ属 0.99 ( 38.2)
	<i>Euthalenessa</i> sp.	0.10 ( 11.1)		ヒメオリレムシロ 0.10 ( 21.7)	ミナミメカオサカニ 0.49 ( 19.0)
				掘足綱 0.10 ( 21.7)	オニツノガイ科 0.38 ( 14.8)
				サクラガイ属 0.07 ( 15.2)	

注1: 主な出現種は各調査地点での上位5種(ただし、組成比が10%以上)を示した。

注2: 湿重量欄の+は0.01g未満を、組成比欄の-は計算不能を示した。

注3: 平均欄の種類数は総種類数を示した。

表-6.2.26 (1) マクロベントスの出現種一覧

調査期日：令和 4年 8月 3～ 5日（夏季）

令和 5年 1月17～18日（冬季）

調査方法：スミス・マッケンタイヤー型採泥器による採泥

番号	門	綱	目	科	学名	和名	夏季	冬季
1	海綿動物	普通海綿	-	-	Demospongiae	普通海綿綱		○
2	刺胞動物	花虫	ハナギンチャク	ハナギンチャク	Cerianthidae	ハナギンチャク科	○	○
3			スナギンチャク	スナギンチャク	<i>Palythoa</i> sp.	イワスナギンチャク属	○	
4			イソギンチャク	ムシモトギンチャク	Edwardsiidae	ムシモトギンチャク科	○	○
5			-	-	Actiniaria	イソギンチャク目	○	○
6	扁形動物	渦虫	ヒラムシ	-	Polycladida	ヒラムシ目		○
7	紐形動物	-	-	-	Nemertinea	紐形動物門	○	○
8	線形動物	-	-	-	Nematoda	線形動物門		○
9	軟体動物	多板	ウスビサリガイ	ウスビサリガイ	Ischnochitonidae	ウスビサリガイ科		○
10		腹足	古腹足	ニシキウス	<i>Stomatella</i> sp.	ヒメアザミ属	○	
11					<i>Stomatolina</i> sp.	アシヤカマ属	○	
12			新生腹足	オニツノガイ	Cerithiidae	オニツノガイ科	○	○
13				サナギモツボ	<i>Finella pupoides</i>	サナギモツボ		○
14				タマガイ	Naticidae	タマガイ科	○	
15				ムシロガイ	<i>Nassarius (Niotha) nodifer</i>	ヒメオリイムシロ	○	○
16				エノハバイ	<i>Phos senticosus</i>	トクサバイ	○	
17				ホタルガイ	<i>Olivella</i> sp.	ホタルガイ属		○
18				マンシガイ	<i>Eucithara coronata</i>	カサリコトツブ	○	
19				タケノコガイ	<i>Dimidacus laevigata</i>	ホソコタケ	○	
20			真後鰐	キセウタガイ	Philinidae	キセウタガイ科	○	
21				ブトウガイ	Haminoeidae	ブトウガイ科	○	
22			汎有肺	トウカタガイ	<i>Otopleura mitralis</i>	シイノミタケ		○
23					Pyramidellidae	トウカタガイ科	○	
24		掘足	-	-	Scaphopoda	掘足綱	○	○
25		二枚貝	マルスタレガイ	ツキガイ	<i>Pillucina</i> sp.	ウメノハナガイ属	○	
26					Lucinidae	ツキガイ科	○	
27				フタバシラガイ	<i>Cycladicama</i> sp.			○
28				ザルガイ	<i>Fragum</i> sp.	オオヒシガイ属	○	
29				マルスタレガイ	<i>Gafrarium pectinatum</i>	ホソジナミガイ	○	
30					<i>Tapes</i> sp.			○
31				ニッコウガイ	<i>Pinguittellina pinguis</i>	ミカギヒメサラ	○	
32					<i>Pinguittellina</i> sp.	ウラギヒメサラ属		○
33					<i>Jactellina compta</i>	ミクシホリサクラ	○	○
34					<i>Nitidotellina</i> sp.	サクラガイ属	○	○
35				キヌタアケマキ	<i>Azorinus</i> sp.	ズンクリアケマキ属	○	
36	環形動物	ゴカイ	サシハゴカイ	ウロコムシ	Polynoidae	ウロコムシ科	○	
37				ノラリウロコムシ	<i>Euthalenessa</i> sp.		○	○
38					<i>Sigalion</i> sp.		○	○
39					<i>Sthenelais</i> sp.			○
40					Sigalionidae	ノラリウロコムシ科	○	
41			サシハゴカイ		<i>Eumida</i> sp.			○
42					Phyllodocidae	サシハゴカイ科	○	○
43			チロリ		<i>Glycera</i> sp.		○	○
44			オトヒメゴカイ		<i>Podarkeopsis</i> sp.		○	○
45			シリス		Exogoninae	エクソゴネ亜科		○
46					Syllinae	シリス亜科	○	○
47					Syllidae	シリス科		○
48			ゴカイ		<i>Ceratonereis japonica</i>	キレコミゴカイ		○
49					<i>Ceratonereis</i> sp.			○
50					<i>Neanthes caudata</i>	ヒメコカイ		○
51					Nereididae	コカイ科	○	○
52			タンザクゴカイ		Chrysopetalidae	タンザクゴカイ科	○	
53			シロカネコカイ		<i>Micronephthys</i> sp.			○
54					<i>Nephtys</i> sp.		○	○
55		ウミケムシ	ウミケムシ		Amphinomidae	ウミケムシ科	○	○
56		イソメ	ナナテイソメ		Onuphidae	ナナテイソメ科		○
57			イソメ		<i>Lysidice</i> sp.		○	
58					<i>Nematonereis</i> sp.		○	○
59			ギホシイソメ		<i>Lumbrineris</i> sp.		○	○
60					<i>Scoletoma</i> sp.			○
61			セクロイソメ		<i>Arabella</i> sp.		○	
62			ノリコイソメ		<i>Dorvillea</i> sp.		○	
63					<i>Protodorvillea</i> sp.			○
64					<i>Schistomeringos</i> sp.			○
65			ホコサキゴカイ	ホコサキゴカイ	<i>Leitoscoloplos</i> sp.			○
66					<i>Naineris</i> sp.		○	○
67					<i>Scoloplos</i> sp.		○	○
68			ヒメエラゴカイ		Paraonidae	ヒメエラゴカイ科		○
69			トククリゴカイ		<i>Poecilochaetus</i> sp.		○	
70			スピオ	スピオ	<i>Aonides</i> sp.		○	○

注：「○」は出現を示す。

表-6.2.26 (2) マクロベントスの出現種一覧

調査期日：令和 4年 8月 3～ 5日（夏季）

令和 5年 1月17～18日（冬季）

調査方法：スミス・マッケンタイヤー型採泥器による採泥

番号	門	綱	目	科	学名	和名	夏季	冬季
71	環形動物	コカイ	スピオ	スピオ	<i>Malacoceros</i> sp.		○	○
72					<i>Polydora</i> sp.		○	○
73					<i>Prionospio depauperata</i>	ソテナカスピオ		○
74					<i>Prionospio krusadensis</i>	ミツハネスピオ		○
75					<i>Prionospio</i> sp.		○	
76					<i>Pseudopolydora</i> sp.		○	○
77					<i>Rhynchospio</i> sp.			○
78					<i>Spio</i> sp.			○
79				ミスヒキコカイ	<i>Aphelochaeta</i> sp.		○	○
80					<i>Caulleriella</i> sp.		○	○
81					<i>Cirriformia</i> sp.		○	○
82					Cirratulidae	ミスヒキコカイ科		○
83				ハボウキコカイ	Flabelligeridae	ハボウキコカイ科	○	
84				ダールマコカイ	Sternaspidae	ダールマコカイ科	○	○
85			イトコカイ	イトコカイ	<i>Capitella</i> sp.	イトコカイ属	○	
86					<i>Mediomastus</i> sp.		○	○
87					<i>Notomastus</i> sp.		○	○
88					Capitellidae	イトコカイ科	○	○
89			タケフシコカイ	タケフシコカイ	Maldanidae	タケフシコカイ科	○	○
90					<i>Armandia</i> sp.		○	○
91			イイジマカシコカイ	イイジマカシコカイ	<i>Polyphthalmus</i> sp.			○
92					<i>Polygordius</i> sp.			○
93					<i>Saccocirrus</i> sp.			○
94					<i>Myriochele</i> sp.		○	
95					<i>Lysilla</i> sp.			○
96					<i>Loimia</i> sp.		○	
97					<i>Pista</i> sp.		○	○
98					Terebellidae	フサコカイ科	○	○
99					Sabellidae	ケヤリムシ科	○	○
100					Oligochaeta	ミミズ綱		○
101	星口動物	スジホシムシ	フクロホシムシ	スジホシムシ	<i>Siphonoma</i> sp.	スジホシムシモドキ属	○	
102	節足動物	カイムシ	ウミホタル		Myodocopida	ウミホタル目		○
103			—	—	Ostracoda	カイムシ綱		○
104		軟甲	シャコ	シャコ	<i>Leptosquilla schmeltzii</i>		○	
105			ヨコエビ	スカメソコエビ	<i>Ampelisca</i> sp.	スカメソコエビ属	○	
106					<i>Byblis</i> sp.	オホコスカメ属	○	○
107					<i>Ampithoe</i> sp.	ヒゲナガヨコエビ属		○
108					Ampithoidae	ヒゲナガヨコエビ科	○	
109			ユンボソコエビ	Grandidierella sp.		トソコエビ属		○
110					<i>Lembos</i> sp.		○	○
111					Aoridae	ユンボソコエビ科	○	○
112			トロクダムシ	Bubocorophium sp.		ハイハイトロクダムシ属	○	○
113					<i>Paradexamine</i> sp.	トケホホコエビ属		○
114			スナリヨコエビ	Ceradocus sp.		ノコギリヨコエビ属		○
115					<i>Maera</i> sp.	スナリヨコエビ属	○	○
116			メリタヨコエビ	Melitidae		メリタヨコエビ科	○	
117					<i>Oedicerotidae</i>	クチハシソコエビ科		○
118			ミノカサヨコエビ	Iphiplateia sp.		ミノカサヨコエビ属	○	
119					Phoxocephalidae	ヒサシソコエビ科	○	○
120			マルソコエビ	Urothoe sp.		マルソコエビ属	○	○
121					Anthuridae	スナウミナナフシ科	○	○
122			スナホリムシ	Eurydice sp.		ナギサスナホリムシ属		○
123					<i>Metacirrolana</i> sp.	スナホリムシモドキ属	○	○
124			タナイス	Leptocheliidae		ホソツメタナイス科	○	
125					Tanaidacea	タナイス目	○	○
126			クーマ	Bodotriidae		ナギサクーマ科		○
127					<i>Automate</i> sp.	オトヒメテッポウエビ属	○	
128			エビ	Alpheus sp.		テッポウエビ属	○	○
129					<i>Ogyrides orientalis</i>	ウノメエビ		○
130			ウツクエビ	Processa sp.				○
131					<i>Paratrypaea bouvieri</i>	フビエスナモクリ	○	
132			リュウクウスナモクリ	Callianassidae		スナモクリ科	○	
133					<i>Callianassa novaebritanniae</i>	クモリスナモクリ	○	
134			ハサミシヤコエビ	Naushonia sp.		カギテシヤコエビ属	○	
135					<i>Upogebia sakaii</i>	コブシアナシヤコ	○	
136			ヤトカリ	Calcinus latens		ウマシロサンゴヤトカリ	○	
137					<i>Dardanus</i> sp.	ヤトカリ属	○	
138			ホンヤトカリ	Diogenes sp.		ウノヤトカリ属	○	○
139					Paguridae	ホンヤトカリ科		○
140			—	Anomura		ヤトカリ亜目	○	

注：「○」は出現を示す。

表-6.2.26 (3) マクロベントスの出現種一覧

調査期日：令和 4年 8月 3～ 5日（夏季）

令和 5年 1月17～18日（冬季）

調査方法：スミス・マッケンタイヤー型採泥器による採泥

番号	門	綱	目	科	学名	和名	夏季	冬季
141	節足動物	軟甲	エビ	カラッパ	<i>Calappa</i> sp.	カラッパ 属		○
142				ヤウラガニ	<i>Neorhynchoplax okinawaensis</i>	オキナウラウラガニ	○	
143				コブシカニ	<i>Ebalia woodmasoni</i>		○	
144					Leucosiidae	コブシカニ科		○
145				ヒシカニ	Parthenopidae	ヒシカニ科	○	
146				ケブカカニ	<i>Actumnus</i> sp.	イボテカニ属	○	
147					Pilumnidae	ケブカカニ科	○	
148				ワタリカニ	<i>Thalamita integra</i>	ヒメワカハベニツカニ		○
149					<i>Thalamita</i> sp.	ワカハベニツカニ属	○	
150					Portunidae	ワタリカニ科	○	○
151				オウキカニ	<i>Etisus</i> sp.	ヒツメカニ属	○	
152					Xanthidae	オウキカニ科	○	○
153				オサカニ	<i>Macrophthalmus milloti</i>	ミナミナカオサカニ	○	○
154					<i>Macrophthalmus</i> sp.	オサカニ属	○	○
155					<i>Venitus barnesi</i>	ヒメノコオサカニ		○
156				-	Megalopa of Brachyura	カニ亜目のメカニハ 期幼生	○	○
157	籌虫動物		ホウキムシ	ホウキムシ	<i>Phoronis</i> sp.		○	
158	半索動物	ギボシムシ	-	-	Enteropneusta	ギボシムシ綱	○	
159	棘皮動物	クモヒトデ	-	-	Ophiuroidea	クモヒトデ綱	○	
160		ナマコ	無足	イカリナマコ	Synaptidae	イカリナマコ科	○	
161	脊索動物	ホヤ	マホヤ	マホヤ	<i>Herdmania</i> sp.	ヘニホヤ属	○	
162			-	-	Ascidacea	ホヤ綱	○	
163		ナメクジウオ	ナメクジウオ	ナメクジウオ	<i>Asymmetron lucavanum</i>	オナカナメクジウオ		○

注：「○」は出現を示す。



表-6.2.27 (1) マクロベントスの地点別出現状況 (夏季)

調査期日:令和 4年 8月 3~ 5日

調査方法:スミス・マッキンタイ-型採泥器による採泥

単位:個体/0.1m<sup>2</sup>, g/0.1m<sup>2</sup>

番号	種 名 \ 調査地点	1		2		3		4		5	
		個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	ハギンチャク科							2	0.02		
2	イワシギンチャク属										
3	ムシモトギンチャク科							3	0.17		
4	イソギンチャク目							1	0.01		
5	紐形動物門			1	0.01	1	+	1	+	5	0.03
6	ヒメアワビ属									2	+
7	アサヤコマ属									1	0.02
8	オニツノガイ科	1	+					1	0.19		
9	クマガイ科										
10	ヒメオリイムシロ										
11	トクサハガイ	1	1.41								
12	カサリコツツ										
13	ホソコクサ	1	0.34								
14	キセウタガイ科									1	+
15	フトウガイ科	1	0.01								
16	トウカクガイ科	1	+								
17	掘足綱	1	0.04								
18	ウメノハナガイ属	1	+								
19	ツキガイ科	1	0.02								
20	オオヒシガイ属	3	0.05								
21	ホソシイナシガイ							1	9.70		
22	ミカキヒメサテ										
23	ミナモトサテクラ									2	0.10
24	サクラガイ属			3	0.02						
25	スソクサリゲマキ属										
26	ウロコムシ科					1	+				
27	<i>Euthalenessa</i> sp.									5	0.01
28	<i>Sigalion</i> sp.										
29	ナリウロコムシ科										
30	サシバコガイ科									2	0.01
31	<i>Glycera</i> sp.					2	0.02				
32	<i>Podarkeopsis</i> sp.										
33	シリス亜科					15	0.02	4	0.01	1	0.04
34	コカイ科					2	+				
35	クサヅコガイ科									4	0.01
36	<i>Nephtys</i> sp.										
37	ウミムシ科					3	+	1	+		
38	ナナイワシ科					4	0.05				
39	<i>Lysidice</i> sp.										
40	<i>Nematonereis</i> sp.										
41	<i>Lumbrineris</i> sp.									1	+
42	<i>Arabella</i> sp.							1	0.06	1	0.02
43	<i>Dorvillea</i> sp.									2	+
44	<i>Naineris</i> sp.									1	+
45	<i>Scoloplos</i> sp.	1	+								
46	<i>Poecilochaetus</i> sp.										
47	<i>Aonides</i> sp.					2	+				
48	<i>Malacoceros</i> sp.										
49	<i>Polydora</i> sp.										
50	<i>Prionospio</i> sp.										
51	<i>Pseudopolydora</i> sp.										
52	<i>Aphelochaeta</i> sp.										
53	<i>Cauterella</i> sp.										
54	<i>Cirriformia</i> sp.										
55	ハボウキコガイ科	1	+								
56	クマコガイ科			2	+						
57	イトコガイ属					2	+				
58	<i>Mediomastus</i> sp.							12	0.03		
59	<i>Notomastus</i> sp.			10	0.05						
60	イトコガイ科										
61	クサツコガイ科			1	+						
62	<i>Armandia</i> sp.							3	0.01		
63	<i>Myriochele</i> sp.										
64	<i>Loimia</i> sp.	1	+								
65	<i>Pista</i> sp.										
66	フサコガイ科							1	0.01		
67	ケヤリムシ科										
68	スジホシムシモトギ属									1	0.01
69	<i>Leptosquilla schmeltzii</i>										
70	カサリコツツ属									2	+

注: 湿重量欄の+は0.01g未満を示した。

表－6. 2. 27 (2) マクロベントスの地点別出現状況（夏季）

調査期日：令和 4年 8月 3～ 5日

調査方法：スミス・マッキンタイヤ型採泥器による採泥

単 位：個体/0. 1m<sup>2</sup>, g/0. 1m<sup>2</sup>

番号	種 名	調査地点	1		2		3		4		5	
			個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
71	ホコスカメ属										1	+
72	ヒゲナガヨコエビ科										1	+
73	<i>Lembos</i> sp.										1	+
74	ユンボウヨコエビ科						3	+				
75	ハイハイトロクダムシ属		3	+								
76	スナリヨコエビ属										7	+
77	メリタヨコエビ科								12	0. 04	1	+
78	ミノカサヨコエビ属										1	+
79	ヒサシヨコエビ科		2	+								
80	マルヨコエビ属		2	0. 01								
81	スナミナナシ科						1	+				
82	スナホリムシモドキ属								3	0. 01		
83	ホソツメタナイス科										1	+
84	タナイス目										1	+
85	オトヒメテッポウウエビ属						1	+				
86	テッポウウエビ属											
87	フビエスナモクグリ											
88	スナモクグリ科		2	+							4	0. 01
89	クモリスナモクグリ						1	0. 15				
90	カキテシヨコエビ属											
91	コブシアナシヤコ											
92	ウマシロギンコヤトカリ											
93	ヤトカリ属											
94	ウノヤトカリ属											
95	ヤトカリ亜目										3	0. 02
96	オキナワワカニ											
97	<i>Ebalia woodmasoni</i>											
98	ヒシガニ科										1	+
99	イボテガニ属										1	0. 06
100	ケブカガニ科						1	+				
101	フタハベニツケガニ属										1	+
102	ワタリガニ科						3	0. 01				
103	ヒツメガニ属											
104	オウキガニ科											
105	ミナミカサオサガニ						1	0. 02	5	0. 93		
106	オサガニ属											
107	カニ亜目のメカロパ期幼生		1	+			1	+				
108	<i>Phoronis</i> sp.						1	+				
109	キボシムシ綱						1	0. 06				
110	クモヒトデ綱										1	+
111	イカリナマコ科										1	0. 02
112	ベニホヤ属										1	0. 19
113	オヤ綱										1	0. 02
種類数			17		5		19		15		32	
合 計			24	1. 88	17	0. 08	46	0. 33	51	11. 19	59	0. 57

注：湿重量欄の+は0. 01g未満を示した。

表-6.2.27 (3) マクロベントスの地点別出現状況 (夏季)

調査期日:令和 4年 8月 3~ 5日

調査方法:スミス・マッキンタイヤー型採泥器による採泥

単位:個体/0.1m<sup>2</sup>, g/0.1m<sup>2</sup>

番号	種 名 \ 調査地点	6		7		8		合計	
		個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	ハナキンチャク科							2	0.02
2	イワシキンチャク属	+	0.58					+	0.58
3	ムシモトキンチャク科							3	0.17
4	イキンチャク目					1	0.01	2	0.02
5	紐形動物門	4	0.02			3	0.06	15	0.12
6	ヒメアワビ属							2	+
7	アシカマ属							1	0.02
8	オニツノガイ科					1	+	3	0.19
9	タマガイ科					1	0.01	1	0.01
10	ヒメオビイロムシ					4	0.71	4	0.71
11	トクサハビ							1	1.41
12	カサリコトツブ	1	0.14					1	0.14
13	ホソニクダケ							1	0.34
14	キセリタガイ科							1	+
15	フツウガイ科							1	0.01
16	トウカガイ科							1	+
17	掘足綱							1	0.04
18	ウメノハナガイ属					2	+	3	+
19	ツキガイ科							1	0.02
20	オビシガイ属							3	0.05
21	ホソシイナガイ							1	9.70
22	ミカキヒメサテ	1	0.16					1	0.16
23	ミナシホリサテ							2	0.10
24	サクラガイ属			1	+	3	0.04	7	0.06
25	スングリアガイマキ属					1	+	1	+
26	ウロコムシ科			1	+			2	+
27	<i>Euthalenessa</i> sp.							5	0.01
28	<i>Sigalion</i> sp.					5	0.07	5	0.07
29	ナリウロコムシ科			2	0.05	2	0.06	4	0.11
30	サシハコガイ科							2	0.01
31	<i>Glycera</i> sp.			1	0.03			3	0.05
32	<i>Podarkeopsis</i> sp.			1	+			1	+
33	シリ亜科							20	0.07
34	コガイ科							2	+
35	タンサクコガイ科							4	0.01
36	<i>Nephtys</i> sp.	3	0.02	2	+			5	0.02
37	ウミコムシ科							4	+
38	サナテイト科							4	0.05
39	<i>Lyridice</i> sp.	1	0.01					1	0.01
40	<i>Nematonereis</i> sp.	4	0.01					4	0.01
41	<i>Lumbrineris</i> sp.							1	+
42	<i>Arabella</i> sp.							2	0.08
43	<i>Dorvillea</i> sp.							2	+
44	<i>Naineris</i> sp.	1	0.05					2	0.05
45	<i>Scoloplos</i> sp.							1	+
46	<i>Poecilochaetus</i> sp.			1	0.01			1	0.01
47	<i>Aonides</i> sp.	1	0.01					3	0.01
48	<i>Malacoceros</i> sp.			2	0.01			2	0.01
49	<i>Polydora</i> sp.			1	+			1	+
50	<i>Prionospio</i> sp.	1	+	1	+			2	+
51	<i>Pseudopolydora</i> sp.			3	0.01			3	0.01
52	<i>Aphelochaeta</i> sp.	1	+	1	+			2	+
53	<i>Cautleriella</i> sp.	4	0.01					4	0.01
54	<i>Cirriformia</i> sp.	16	0.07					16	0.07
55	ハホウキコガイ科							1	+
56	タムコガイ科							2	+
57	イトガイ属			7	0.03			9	0.03
58	<i>Mediomastus</i> sp.			1	0.01			13	0.04
59	<i>Notomastus</i> sp.			1	0.02			11	0.07
60	イトコガイ科	3	0.01	1	+			4	0.01
61	タケフコガイ科							1	+
62	<i>Armandia</i> sp.	1	+	7	0.01			11	0.02
63	<i>Myriochele</i> sp.	10	+					10	+
64	<i>Loimia</i> sp.							1	+
65	<i>Pista</i> sp.	6	0.02					6	0.02
66	フサコガイ科			2	0.01	1	0.01	4	0.03
67	ケヤリムシ科					1	+	1	+
68	スジホシムシトギ属							1	0.01
69	<i>Leptosquilla schmeltzii</i>					1	0.13	1	0.13
70	カマコエビ属							2	+

注: 個体数欄の+は群体性の種の出現を、湿重量欄の+は0.01g未満を示した。

表－6. 2. 27 (4) マクロベントスの地点別出現状況 (夏季)

調査期日:令和 4年 8月 3～ 5日

調査方法:スミス・マッキンタイヤー型採泥器による採泥

単 位:個体/0.1m<sup>2</sup>, g/0.1m<sup>2</sup>

番号	種 名 \ 調査地点	6		7		8		合計	
		個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
71	ホコスカメ属							1	+
72	ヒゲナガヨコエビ科							1	+
73	<i>Lembos</i> sp.	3	+					4	+
74	ユンボヨコエビ科							3	+
75	ハイハイトロクダムシ属							3	+
76	スナリヨコエビ属							7	+
77	メリタヨコエビ科							13	0.04
78	ミノガサヨコエビ属							1	+
79	ヒサシヨコエビ科							2	+
80	マルソコエビ属							2	0.01
81	スナウミナナフシ科							1	+
82	スナホリムシモドキ属							3	0.01
83	ホソツメタナイス科							1	+
84	タナイス目							1	+
85	オトヒメテッポウエビ属							1	+
86	テッポウエビ属			1	0.23			1	0.23
87	フビエスナモグリ					2	0.18	2	0.18
88	スナモグリ科	1	0.01					7	0.02
89	クロリスナモグリ							1	0.15
90	カギテシヤコエビ属			1	+			1	+
91	コブシアナシヤコ					2	0.46	2	0.46
92	ツマシロサンコヤトカリ	2	0.04					2	0.04
93	ヤトカリ属	3	0.02					3	0.02
94	ツノヤトカリ属	2	0.01					2	0.01
95	ヤトカリ亜目							3	0.02
96	オキナワワラカニ			1	0.01			1	0.01
97	<i>Ebalia woodmasoni</i>	1	0.11					1	0.11
98	ヒシガニ科							1	+
99	イボテガニ属							1	0.06
100	ケブカガニ科							1	+
101	フタハベニツケガニ属							1	+
102	ワタリガニ科							3	0.01
103	ヒツメガニ属	1	0.03					1	0.03
104	オウキガニ科	2	+					2	+
105	ミナミナガオサガニ							6	0.95
106	オサガニ属	1	+					1	+
107	カニ亜目のメロハ期幼生							2	+
108	<i>Phoronis</i> sp.							1	+
109	キボシムシ綱							1	0.06
110	クモヒトデ綱							1	+
111	イカリナマコ科							1	0.02
112	ヘニボヤ属							1	0.19
113	ホヤ綱							1	0.02
種類数		26		21		15		113	
合 計		74	1.33	39	0.43	30	1.74	340	17.55

注：湿重量欄の+は0.01g未満を示した。

表-6.2.28 (1) マクロベントスの地点別出現状況 (冬季)

調査期日:令和 5年 1月17~18日

調査方法:スミス・マッケンタイヤー型採泥器による採泥

単位:個体/0.1m<sup>2</sup>, g/0.1m<sup>2</sup>

番号	種 名 \ 調査地点	1		2		3		4		5	
		個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	普通海綿綱							+	0.16		
2	ハナキ <sup>ン</sup> チャク科							1	+		
3	ムシホト <sup>キ</sup> ンチャク科							1	+	2	0.01
4	イヅキ <sup>ン</sup> チャク目							1	0.03		
5	ヒラムシ目										
6	紐形動物門			2	0.38	3	0.01	2	0.03	1	+
7	線形動物門					1	+			1	+
8	ウスビサ <sup>ラ</sup> カイ科					1	+				
9	オニノツノ <sup>カ</sup> イ科							14	3.07		
10	サナキ <sup>モツホ</sup>										
11	ヒメオリレムシロ										
12	ホタル <sup>カ</sup> イ属	3	0.06								
13	シノミクチキレ										
14	掘足綱										
15	<i>Cycladicama</i> sp.										
16	<i>Tapes</i> sp.							1	0.07		
17	ウラキヒメサ <sup>ラ</sup> 属										
18	ミクニホ <sup>リサ</sup> クラ										
19	サクラ <sup>カ</sup> イ属			3	0.02						
20	<i>Euthalenessa</i> sp.										
21	<i>Sigalion</i> sp.										
22	<i>Sthenelais</i> sp.										
23	<i>Eumida</i> sp.										
24	サシバ <sup>コ</sup> カイ科					6	+				
25	<i>Glycera</i> sp.					1	0.01			1	+
26	<i>Podarkeopsis</i> sp.					4	+				
27	エクリコ <sup>ネ</sup> 亜科									1	+
28	シリス亜科					17	0.04	38	0.06		
29	シリス科					1	+				
30	キレコ <sup>ミコ</sup> カイ					2	0.01	4	0.03		
31	<i>Ceratonereis</i> sp.							1	0.02		
32	ヒメ <sup>コ</sup> カイ										
33	コ <sup>コ</sup> カイ科	1	+								
34	<i>Micronephthys</i> sp.									1	+
35	<i>Nephtys</i> sp.					1	0.01				
36	ウミムシ科					1	+	7	0.01		
37	ナナテイル科					12	0.15			1	0.05
38	<i>Nematonereis</i> sp.					1	+				
39	<i>Lumbrineris</i> sp.	1	0.01								
40	<i>Scoletoma</i> sp.									1	+
41	<i>Protodorvillea</i> sp.					1	+				
42	<i>Schistomerings</i> sp.										
43	<i>Leitoscoloplos</i> sp.										
44	<i>Naineris</i> sp.										
45	<i>Scoloplos</i> sp.	2	0.01							1	+
46	ヒメエラ <sup>コ</sup> カイ科					1	+	1	+		
47	<i>Aonides</i> sp.					11	0.04				
48	<i>Malacoceros</i> sp.										
49	<i>Polydora</i> sp.										
50	ツテ <sup>ナカ</sup> スビ <sup>オ</sup>							2	+	2	0.01
51	ミツバ <sup>ネ</sup> スビ <sup>オ</sup>							3	+		
52	<i>Pseudopolydora</i> sp.										
53	<i>Rhynchospio</i> sp.									1	+
54	<i>Spio</i> sp.										
55	<i>Aphelochaeta</i> sp.										
56	<i>Cauterella</i> sp.										
57	<i>Cirriiformia</i> sp.										
58	ミス <sup>ヒキ</sup> コ <sup>カ</sup> イ科										
59	ダ <sup>ル</sup> マ <sup>コ</sup> カイ科			7	0.02						
60	<i>Mediomastus</i> sp.			1	+			2	0.01		
61	<i>Notomastus</i> sp.			6	0.02						
62	イト <sup>コ</sup> カイ科					1	0.01			2	+
63	カケ <sup>フ</sup> コ <sup>カ</sup> イ科									1	0.01
64	<i>Armandia</i> sp.							27	0.12	6	0.01
65	<i>Polyophthalmus</i> sp.					4	0.01				
66	<i>Polygordius</i> sp.					2	+				
67	<i>Saccocirrus</i> sp.					1	+				
68	<i>Lysilla</i> sp.			3	0.01						
69	<i>Pista</i> sp.										
70	アサ <sup>コ</sup> カイ科			1	+						

注: 個体数欄の+は群体性の種の出現を、湿重量欄の+は0.01g未満を示した。

表－6. 2. 28 (2) マクロベントスの地点別出現状況（冬季）

調査期日：令和 5年 1月17～18日

調査方法：スミス・マッキンタイヤ型採泥器による採泥

単 位：個体/0. 1m<sup>2</sup>， g/0. 1m<sup>2</sup>

番号	種 名	調査地点	1		2		3		4		5	
			個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
71	ケリムシ科											
72	ミズシ 綱						33	0. 01	1	+	1	+
73	カミナリ目											
74	カミシ 綱		14	0. 02								
75	ホコスカメ属										1	+
76	ヒゲナガヨコエビ 属											
77	トノソコエビ 属								4	+		
78	Lembos sp.										1	+
79	コンボノコエビ 科						4	0. 01	1	+		
80	ハイハイトノクダムシ属										1	+
81	トゲホコエビ 属											
82	ノキリヨコエビ 属								101	0. 24		
83	スナリヨコエビ 属						5	0. 01				
84	クチハシヨコエビ 科		3	0. 01								
85	ヒサシヨコエビ 科		10	0. 02								
86	マルヨコエビ 属		10	0. 03								
87	スナミナフシ科						1	+				
88	ナギサナホリムシ属		1	+							1	+
89	スナホリムシモドキ属								8	0. 02		
90	ナイス目										2	+
91	ナギサクマ科						1	+				
92	テッポウエビ 属						3	0. 06				
93	ツノメエビ										1	0. 01
94	Processa sp.										1	+
95	ツノヤカリ属											
96	ホヤヤカリ科								1	0. 11		
97	カラッパ 属											
98	コブシガニ科											
99	ヒメフナハニツカニ								2	0. 07		
100	ワタリガニ科						2	0. 01				
101	オウギガニ科						7	0. 01				
102	ナミメカオサガニ								4	3. 91		
103	オサガニ属						1	+	4	0. 01		
104	ヒメノコオサガニ				2	1. 97						
105	カニ亜目のメカニハ 期幼生						2	+			1	+
106	オサガニメジウオ										1	+
種類数			9		8		30		25		24	
合 計			45	0. 16	25	2. 42	131	0. 40	231	7. 97	33	0. 10

注：湿重量欄の+は0. 01g未満を示した。

表-6.2.28 (3) マクロベントスの地点別出現状況 (冬季)

調査期日:令和 5年 1月17~18日

調査方法:スミス・マッキンタイ-型採泥器による採泥

単位:個体/0.1m<sup>2</sup>, g/0.1m<sup>2</sup>

番号	種 名 \ 調査地点	6		7		8		合計	
		個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	普通海綿綱							+	0.16
2	ハナキンチャク科							1	+
3	ムシトキンチャク科							3	0.01
4	イキンチャク目							1	0.03
5	ヒラムシ目	2	+					2	+
6	紐形動物門	13	0.01	4	0.03			25	0.46
7	線形動物門	9	+					11	+
8	ウスヒサカガイ科							1	+
9	オノヅカガイ科							14	3.07
10	サナキモツホ					1	+	1	+
11	ヒメオリエムシロ					1	0.10	1	0.10
12	ホタルガイ属							3	0.06
13	シイミカキレ	1	0.59					1	0.59
14	掘足綱					1	0.10	1	0.10
15	<i>Cycladicama</i> sp.					1	+	1	+
16	<i>Tapes</i> sp.							1	0.07
17	ウラキヒサカガイ属			1	0.01			1	0.01
18	ミクニホリサクラ			1	0.01			1	0.01
19	サクラガイ属			3	0.14	8	0.07	14	0.23
20	<i>Euthalenessa</i> sp.	1	0.10					1	0.10
21	<i>Sigalion</i> sp.					3	0.12	3	0.12
22	<i>Sthenelais</i> sp.					2	0.03	2	0.03
23	<i>Eumida</i> sp.	1	+					1	+
24	サシハコガイ科	1	+					7	+
25	<i>Glycera</i> sp.			9	0.07			11	0.08
26	<i>Podarkeopsis</i> sp.			1	+			5	+
27	エクソネ亜科	5	+					6	+
28	シリス亜科	13	0.01					68	0.11
29	シリス科	2	0.01					3	0.01
30	キレコミカイ							6	0.04
31	<i>Ceratonereis</i> sp.							1	0.02
32	ヒメカイ	2	+					2	+
33	コカイ科							1	+
34	<i>Micronephthys</i> sp.							1	+
35	<i>Nephtys</i> sp.			2	0.01			3	0.02
36	ウミケムシ科							8	0.01
37	ナナイワメ科							13	0.20
38	<i>Nematonereis</i> sp.							1	+
39	<i>Lumbrineris</i> sp.							1	0.01
40	<i>Scoletoma</i> sp.	1	+					2	+
41	<i>Protodervillea</i> sp.	1	+					2	+
42	<i>Schistomeringos</i> sp.	1	+					1	+
43	<i>Leitoscoloplos</i> sp.					2	0.01	2	0.01
44	<i>Naineris</i> sp.	1	0.03	2	+			3	0.03
45	<i>Scoloplos</i> sp.	1	+	1	+			5	0.01
46	ヒメエロカイ科							2	+
47	<i>Aonides</i> sp.	6	0.01					17	0.05
48	<i>Malacoceros</i> sp.					2	0.03	2	0.03
49	<i>Polydora</i> sp.			1	+			1	+
50	ツテナカスビオ					1	+	5	0.01
51	ミツハネスビオ	1	+					4	+
52	<i>Pseudopolydora</i> sp.			1	+			1	+
53	<i>Rhynchospio</i> sp.							1	+
54	<i>Spio</i> sp.	5	0.01	5	0.01			10	0.02
55	<i>Aphelochaeta</i> sp.	1	+			1	+	2	+
56	<i>Caulleriella</i> sp.	3	+					3	+
57	<i>Cirriiformia</i> sp.	11	0.08					11	0.08
58	ミスヒキコガイ科	1	+					1	+
59	タノコガイ科			3	0.01			10	0.03
60	<i>Mediomastus</i> sp.			4	0.01			7	0.02
61	<i>Notomastus</i> sp.	1	+	5	0.03			12	0.05
62	イトコガイ科	1	+					4	0.01
63	タケフシコガイ科							1	0.01
64	<i>Armandia</i> sp.	1	+	2	0.01			36	0.14
65	<i>Polyophthalmus</i> sp.							4	0.01
66	<i>Polygordius</i> sp.							2	+
67	<i>Saccocirrus</i> sp.							1	+
68	<i>Lysilla</i> sp.	1	+	2	0.02			6	0.03
69	<i>Pista</i> sp.	2	+					2	+
70	フサコガイ科							1	+

注: 個体数欄の+は群體性の種の出現を、湿重量欄の+は0.01g未満を示した。

表－6. 2. 28 (4) マクロベントスの地点別出現状況 (冬季)

調査期日:令和 5年 1月17～18日  
 調査方法:スミス・マッケンタイヤ型採泥器による採泥  
 単 位:個体/0.1m<sup>2</sup>, g/0.1m<sup>2</sup>

番号	種 名 \ 調査地点	6		7		8		合計	
		個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
71	ケリムシ科	1	+					1	+
72	ミミズ 綱	15	+					50	0. 01
73	ウミホタル目					2	+	2	+
74	カイムシ綱							14	0. 02
75	ホホコスカメ属					1	+	2	+
76	ヒケナカヨコエビ属	2	+					2	+
77	トロソコエビ属							4	+
78	<i>Lembos</i> sp.							1	+
79	ユンボソコエビ科							5	0. 01
80	ハイハイトロクダムシ属							1	+
81	トゲホホコエビ属			3	+			3	+
82	ノコギリコエビ属					1	+	102	0. 24
83	スナリコエビ属	2	+					7	0. 01
84	クチバシコエビ科					1	+	4	0. 01
85	ヒサシコエビ科							10	0. 02
86	マルコエビ属							10	0. 03
87	スナミナフシ科							1	+
88	ナギサスナホリムシ属							2	+
89	スナホリムシモドキ属							8	0. 02
90	タナイス目							2	+
91	ナギサクマ科	2	+					3	+
92	テッポウエビ属							3	0. 06
93	ツノエビ							1	0. 01
94	<i>Processa</i> sp.							1	+
95	ツノヤトカリ属	2	0. 02					2	0. 02
96	ホンヤトカリ科							1	0. 11
97	カラッパ属			1	7. 92			1	7. 92
98	コブシカニ科			1	+			1	+
99	ヒメフタハネツケカニ							2	0. 07
100	ワタリカニ科			1	+			3	0. 01
101	オウギカニ科	5	0. 01					12	0. 02
102	ミナミカニオサカニ			2	0. 02			6	3. 93
103	オサカニ属	8	0. 02	6	0. 01			19	0. 04
104	ヒメノコハオサカニ							2	1. 97
105	カニ亜目のメカロハ期幼生							3	+
106	オサカニメジロウ							1	+
種類数		36		23		15		106	
合 計		126	0. 90	61	8. 31	28	0. 46	680	20. 72

注:湿重量欄の+は0. 01g未満を示した。



### 3) 確認された重要な種

重要な種及び確認地点を表－6.2.29 に示す。

令和4年度調査において、重要な種は7種が確認された。サナギモツボ、ヒメノコハオサガニは工事前に確認されていなかったが、新たに確認された。

表－6.2.29 確認された重要な種及び確認地点（マクロベントス）

No.	和名	環境省 RL 2020	環境省 海洋生物 RL2017	沖縄県 RDB 2017	水産庁 DB	WWF	確認地点・調査時期							
							St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
1	サナギモツボ	VU		NT		稀少								冬季
2	ヒメオリエムシロ	NT		NT		危険								夏季・冬季
3	<i>Cycladicama</i> 属	DD		DD										冬季
4	ミクニホリサクラ	NT		NT							夏季		冬季	
5	フビエスナモクリ		DD											夏季
6	コブシアナシヤコ		VU											夏季
7	ヒメノコハオサガニ		DD					冬季						

注：重要な種の選定基準は、表－6.2.5と同様とした。

## (7) 底生動物（メガロベントス）

### 1) 調査概要

礁池・礁縁域では、5m×5m のコドラートを設置し、ダイバーによる潜水目視観察により、底生動物（メガロベントス）の種類及び出現状況（CR 法）を記録した。調査は「海洋調査技術マニュアル」（（社）海洋調査協会）等に基づいて行った。干潟域においても、調査員が目視観察により、同様に調査を実施した。

なお、メガロベントスの生息環境である砂の堆積状況等を把握するため、一部の調査地点で鉄筋杭を設置し、海底からの高さを計測し、砂面変動を把握した。

調査地点は、人が比較的入りにくい礁池・礁縁域の B4、干潟域の B9, B10 とした。

### 2) 調査結果

メガロベントスの調査結果概要は表－6. 2. 30 に、出現種一覧は表－6. 2. 31 に、地点別出現状況は表－6. 2. 32～表－ 6. 2. 33 に、調査地点概況は表－ 6. 2. 34 に示すとおりである。

また、B4, B9, B10 における鉄筋杭の高さの変動は図－ 6. 2. 10 に示すとおりである。

#### ア) 夏季

##### (a) 種構成

夏季調査では、B1～15 の全 15 地点を通じて軟体動物門 125 種類、節足動物門 102 種類、棘皮動物門 15 種類、脊索動物門 9 種類、その他 37 種類、計 288 種類が確認された。

##### (b) 礁池・礁縁域

地点別には、礁池・礁縁域（B1～6、B15）では 8～64 種類の範囲にあり、閉鎖性海域内の B4 で最も多かった。一方、瀬長島北側深場の B5 では 8 種類と最も少なかった。

##### (c) 干潟域

干潟域（B7～14）では、14～63 種類の範囲にあり、瀬長島南側の B12 では 63 種類と最も多く、B10 で 14 種類と最も少なかった。

鉄筋杭の高さについては、前回調査時と比較して大きな変動はみられなかった。

## イ) 冬季

### (a) 種構成

冬季調査では、B1～15 の全 15 地点を通じて軟体動物門 131 種類、節足動物門 97 種類、棘皮動物門 17 種類、脊索動物門 9 種類、その他 29 種類、計 283 種類が確認された。

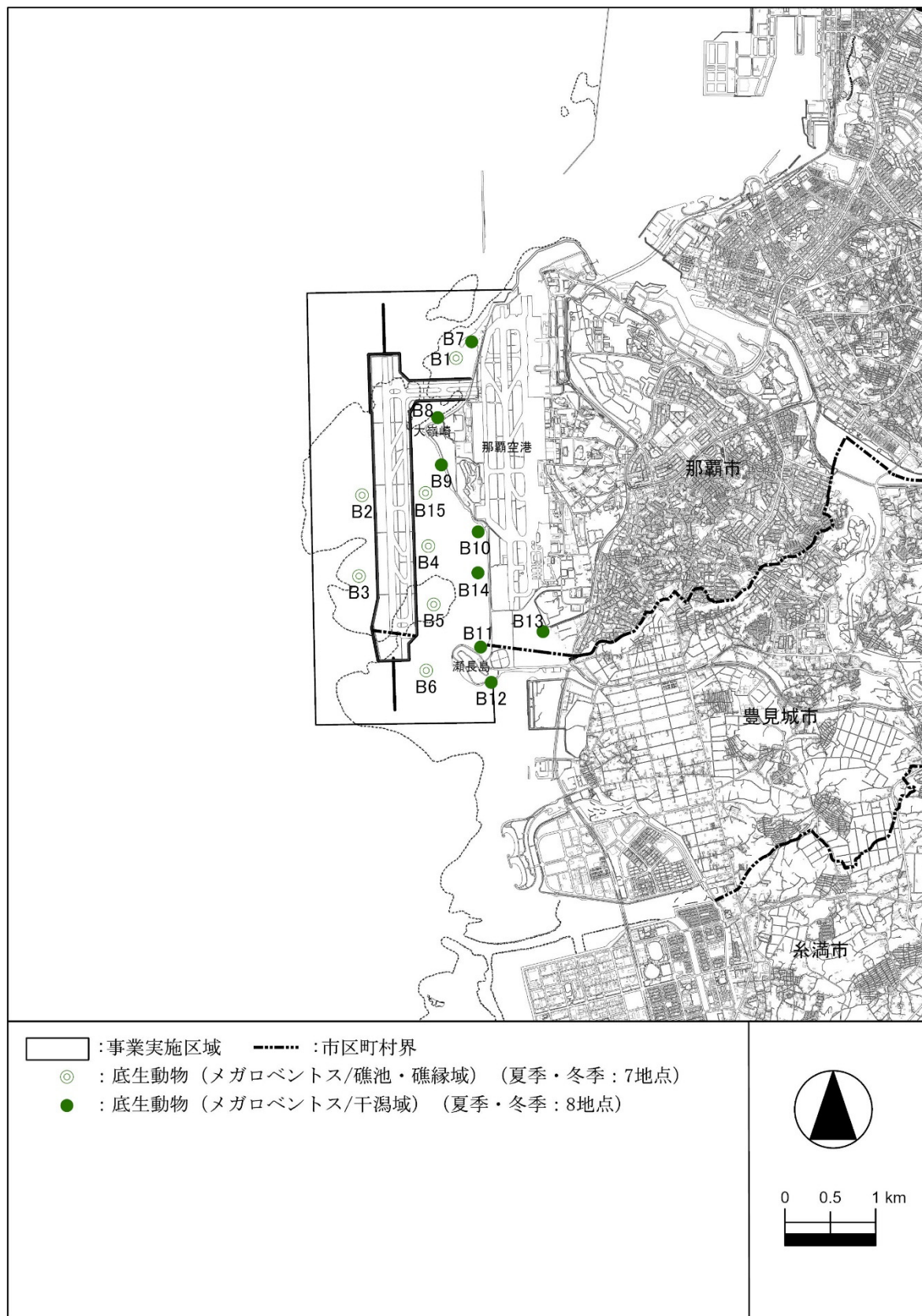
### (b) 礁池・礁縁域

地点別には、礁池・礁縁域 (B1～6、B15) では 5～59 種類の範囲にあり、事業実施区域西側の B3 及び閉鎖性海域内の B4 で最も多かった。一方、瀬長島北側深場の B5 では 5 種類と最も少なかった。

### (c) 干潟域

干潟域 (B7～14) では、10～66 種類の範囲にあり、瀬長島南側の B12 で最も多く、B10 で最も少なかった。

鉄筋杭の高さについては、夏季調査時と比較して大きな変動はみられなかった。



図－ 6.2.9 事後調査地点（海域生物・海域生態系、海域生物②）

表－6.2.30 (1) メガロベントスの調査結果概要（夏季）

調査日：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日

項目/ 調査地点		磯池・磯緑域			
		B1	B2	B3	B4
出現 種類数	軟体動物門	16	7	25	33
	節足動物門	8	6	12	12
	棘皮動物門	0	0	10	3
	脊索動物門	3	1	5	5
	その他	8	5	7	11
	合計	35	19	59	64
主な出現種		ヒメクワノミカニモリ	キホ°シムシ綱	ムカデ°カ°イ科 ルリツボ°ムシ ヒト°ロサンコ°フシ°ツボ° ホシナカ°ウニ ツマシ°ロナカ°ウニ	ヒメクワノミカニモリ ナリクラケヤリ

項目/ 調査地点		磯池・磯緑域		干潟域	
		B5	B6	B7	B8
出現 種類数	軟体動物門	5	23	21	17
	節足動物門	1	21	11	23
	棘皮動物門	0	2	0	1
	脊索動物門	0	3	0	0
	その他	2	12	4	9
	合計	8	61	36	50
主な出現種		ヒメオリレムシロ	リュウキュウムカデ°カ°イ	コ°マフナ クチハ°カ°イ	ウキ°カ°ニ

項目/ 調査地点		干潟域			
		B9	B10	B11	B12
出現 種類数	軟体動物門	4	3	5	30
	節足動物門	7	8	9	24
	棘皮動物門	0	0	0	0
	脊索動物門	0	0	0	0
	その他	4	3	5	9
	合計	15	14	19	63
主な出現種		リュウキュウコメツキカ°ニ アンハ°ルツノキト°カリ ミナミメナカ°オサカ°ニ	－	Cycladicama 属 フ°ビ°エスナモク°リ ミナミメナカ°オサカ°ニ	カンキ°ク ウミニナカニモリ シマハ°ツコウハ°イ ミナミカニタ°マシ マダ°ラヨコハ°サミ

項目/ 調査地点		干潟域		磯池・磯緑域	合計
		B13	B14	B15	
出現 種類数	軟体動物門	8	5	8	125
	節足動物門	14	6	11	102
	棘皮動物門	0	0	1	15
	脊索動物門	0	0	3	9
	その他	2	5	6	37
	合計	24	16	29	288
主な出現種		リュウキュウウミニナ マンカ°ルツボ° ツメナカ°ヨコハ°サミ ツノメチコ°ガ°ニ フタハオサカ°ニ オキナワウセンシオマネキ	コフ°シアナシ°ヤコ ミナミメナカ°オサカ°ニ	イソギンチャク目 ミナミメナカ°オサカ°ニ	

注1: 主な出現種はB7, B12で50個体以上(cc, c), その他の地点は20個体以上(cc, c, +)確認された種を示す。

注2: 主な出現種の欄の－は20個体以上(cc, c, +)の種が確認されなかったことを示す。

表－6.2.30 (2) メガロベントスの調査結果概要 (冬季)

調査日：令和5年1月10～13、17日

項目／ 調査地点		礁池・礁緑域			
		B1	B2	B3	B4
出現 種類数	軟体動物門	24	9	26	26
	節足動物門	5	7	12	14
	棘皮動物門	1	2	8	4
	脊索動物門	3	2	7	4
	その他	4	7	6	11
	合計	37	27	59	59
主な出現種		シヤコ目	キホ <sup>*</sup> シムシ綱	ムカデ <sup>*</sup> カ <sup>*</sup> イ科 ルリツホ <sup>*</sup> ムシ ヒト <sup>*</sup> ロサンコ <sup>*</sup> フシ <sup>*</sup> ツホ <sup>*</sup> ホナカ <sup>*</sup> ウニ ツマジ <sup>*</sup> ロナカ <sup>*</sup> ウニ	ヒメクワノミカニモリ ノリクテヤリ カンサ <sup>*</sup> シコ <sup>*</sup> カイ科

項目／ 調査地点		礁池・礁緑域		干潟域	
		B5	B6	B7	B8
出現 種類数	軟体動物門	2	22	21	23
	節足動物門	0	15	7	19
	棘皮動物門	2	4	0	1
	脊索動物門	0	5	0	0
	その他	1	11	2	7
	合計	5	57	30	50
主な出現種		ヒメオリレムシロ	リュウキュウムカデ <sup>*</sup> カ <sup>*</sup> イ	コ <sup>*</sup> マフニナ クチハ <sup>*</sup> カ <sup>*</sup> イ	ヒメクワノミカニモリ リュウキュウヒハ <sup>*</sup> リ オウキ <sup>*</sup> カ <sup>*</sup> ニ

項目／ 調査地点		干潟域			
		B9	B10	B11	B12
出現 種類数	軟体動物門	5	4	3	29
	節足動物門	9	5	9	26
	棘皮動物門	0	0	0	0
	脊索動物門	0	0	0	2
	その他	3	1	3	9
	合計	17	10	15	66
主な出現種		リュウキュウコムツキカ <sup>*</sup> ニ ミナミメナカ <sup>*</sup> オサカ <sup>*</sup> ニ	リュウキュウコムツキカ <sup>*</sup> ニ	ハルマンスナモク <sup>*</sup> リ ブ <sup>*</sup> ヒ <sup>*</sup> エスナモク <sup>*</sup> リ ミツトケ <sup>*</sup> ヤウスナモク <sup>*</sup> リ リュウキュウコムツキカ <sup>*</sup> ニ	カンキ <sup>*</sup> ク ウミナカニモリ シマハ <sup>*</sup> ツコウハ <sup>*</sup> イ ツマキヨコハ <sup>*</sup> サミ マダ <sup>*</sup> ラヨコハ <sup>*</sup> サミ

項目／ 調査地点		干潟域		礁池・礁緑域	合計
		B13	B14	B15	
出現 種類数	軟体動物門	5	8	12	131
	節足動物門	15	6	10	97
	棘皮動物門	0	0	1	17
	脊索動物門	0	0	2	9
	その他	1	4	6	29
	合計	21	18	31	283
主な出現種		リュウキュウミナ ツメナカ <sup>*</sup> ヨコハ <sup>*</sup> サミ ツノメチゴ <sup>*</sup> カ <sup>*</sup> ニ ヒメシオマネキ	オイノカガ <sup>*</sup> ミ タマキ ハルマンスナモク <sup>*</sup> リ コフ <sup>*</sup> シアナシ <sup>*</sup> ヤコ ミナミメナカ <sup>*</sup> オサカ <sup>*</sup> ニ	イソギンチャク目 ミナミメナカ <sup>*</sup> オサカ <sup>*</sup> ニ	

注1: 主な出現種はB7, B12で50個体以上(cc, c), その他の地点は20個体以上(cc, c, +) 確認された種を示す。

注2: 主な出現種の欄の-は20個体以上(cc, c, +) の種が確認されなかったことを示す。

表-6.2.31 (1) メガロベントスの出現種一覧

調査日：夏季：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日  
冬季：令和5年1月10～13、17日

No.	門	綱	目	科	学名	和名	調査時期	
							夏季	冬季
1	有孔虫	有孔虫	有孔虫	アカスナコ	<i>Miniacina miniacina</i>	ミニシノスナコ	○	○
2	海綿動物	普通海綿	—	—	Demospongiae	普通海綿綱	○	○
3	刺胞動物	ヒトコ虫	ハナクラゲ	ハネウミヒトコ	<i>Halocordyle disticha</i>	ハネウミヒトコ	○	
4				エダウミヒトコ	<i>Myrionema amboinense</i>	ミナミエダウミヒトコ	○	○
5		鉢虫	根口クラゲ	サカサクラゲ	<i>Cassiopea</i> sp.	サカサクラゲ属	○	
6		花虫	ハナギンチャク	ハナギンチャク	Cerianthidae	ハナギンチャク科	○	○
7			スナギンチャク	スナギンチャク	<i>Palythoa (Protopalychtha) yongei</i>	ササヅクギンチャク	○	○
8					<i>Zoanthus</i> sp.	マリスギンチャク属	○	○
9			イソギンチャク	セイカイイソギンチャク	<i>Aiptasia</i> cf. <i>insignis</i>	セイカイイソギンチャク	○	○
10				ウミホシイソギンチャク	Actiniidae	ウミホシイソギンチャク科	○	
11				ハタコイソギンチャク	<i>Radianthus lobatus</i>	チカビイソギンチャク	○	
12					<i>Stichodactyla</i> sp. M	マメハタコイソギンチャク	○	○
13				ケイトウイソギンチャク	<i>Thalassianthus aster</i>	ケイトウイソギンチャク	○	
14			—	—	Actiniaria	イソギンチャク目	○	○
15	扁形動物	渦虫	ヒラムシ	ニセツノヒラムシ	<i>Pseudobiceros gratus</i>	クモシニセツノヒラムシ		○
16			—	—	Polycladida	ヒラムシ目	○	○
17	紐形動物	—	—	—	Nemertinea	紐形動物門	○	
18	軟体動物	多板	クサスリガイ	ウスヒサリガイ	<i>Ischnochiton comptus</i>	ウスヒサリガイ	○	○
19				クサスリガイ	<i>Acanthopleura loochooana</i>	リュウキュウヒサリガイ	○	○
20				ケハダヒサリガイ	<i>Acanthochitona</i> sp.	ケハダヒサリガイ属	○	○
21		新ヒサリガイ亜	—	—	Neoloricata	新ヒサリガイ目		○
22		腹足	カサガイ	ユキノカサガイ	<i>Patelloida striata</i>	リュウキュウアサガイ	○	○
23					<i>Patelloida ryukyuensis</i>	リュウキュウホリガイ	○	
24					<i>Patelloida</i> sp.	ウバシ属		○
25			古腹足	サンショウスカイ	Colloniidae	サンショウスカイ科		○
26				ニシキウス	<i>Trochus maculatus</i>	ニシキウス	○	
27					<i>Trochus maculatus verrucosus</i>	アサキウス		○
28					<i>Trochus rota</i>	ウスイチモンジ	○	
29					<i>Clanculus bronni</i>	コマギアケヒス	○	
30					<i>Eurytrochus cognatus</i>	クルマチクサ		○
31					<i>Monodonta labio labio</i>	オキナウインタミ	○	○
32					<i>Iwakawatrochus urbanus</i>	イワカワチクサ	○	
33					<i>Stomatia phymotis</i>	フムヤガイ		○
34			ササエ		<i>Turbo (Marmarostoma) stenogyris</i>	コシカササエ	○	○
35					<i>Lunella coronatus</i>	カシク	○	○
36					<i>Astralium rhodostoma</i>	オオウラウスガイ		○
37			スカシガイ		<i>Emarginella eximia</i>	コマシスカシ	○	
38					<i>Scutus unguis</i>	リュウキュウオトメガイ		○
39			アマオブネガイ	アマオブネガイ	<i>Nerita (Cymostyla) striata</i>	コシダカアマガイ	○	○
40					<i>Nerita (Ritena) costata</i>	フタシアマガイ		○
41					<i>Nerita (Argonerita) histrio</i>	マダマオブネ	○	○
42					<i>Nerita (Argonerita) chamaeleon</i>	オオマダマオブネ		○
43					<i>Nerita (Theliostyla) albicilla</i>	アマオブネ	○	○
44					<i>Nerita (Amphinerita) insculpta</i>	リュウキュウアマガイ		○
45					<i>Nerita (Linnerita) polita</i>	ニシキアマオブネ	○	○
46			新生腹足	オニノツノガイ	<i>Cerithium zonatum</i>	ヒメツノミカニモリ	○	○
47					<i>Cerithium nesioticum</i>	クリムシカニモリ		○
48					<i>Cerithium punctatum</i>	コマツカニモリ	○	○
49					<i>Cerithium cecalupoi</i>	クリフカニモリ		○
50					<i>Clypeomorus bifasciata</i>	カヤノミカニモリ	○	○
51					<i>Clypeomorus batillariaeformis</i>	ウミミナカニモリ	○	○
52					<i>Clypeomorus petrosa chemnitziana</i>	クワノミカニモリ		○
53					<i>Clypeomorus irrorata</i>	フタシツノブエ	○	○
54			ウミミナ		<i>Batillaria flectosiphonata</i>	リュウキュウウミミナ	○	○
55			コマツナ		<i>Planaxis sulcatus</i>	コマツナ	○	○
56			ホリスシチョウシガイ		<i>Rissoina (Phosinella) pura</i> cf. <i>caelata</i>	カセンヌノメチョウシガイ		○
57			ワカウツボ		<i>Iravadia quadrasi</i>	マンガノツボ	○	○
58			カリサシジョウガイ		Assimineidae	カリサシジョウガイ科		○
59			イソコウガイ		<i>Pseudoliotia reeviana</i>	リュウキュウシラギク	○	
60			ツテボラ		<i>Lambis lambis</i>	クモガイ	○	

凡 例：○＝出現

表-6.2.31 (2) メガロベントスの出現種一覧

調査日：夏季：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日  
冬季：令和5年1月10～13、17日

No.	門	綱	目	科	学名	和名	調査時期	
							夏季	冬季
61	軟体動物	腹足	新生腹足	ムカデガイ	<i>Petalococonchus keenae</i>	リュウキュウムカデガイ	○	○
62					<i>Ceraesignum maximum</i>	フタモチヘビガイ	○	○
63				タカラガイ	Vermetidae	ムカデガイ科	○	○
64					<i>Erronea erronea</i>	ナツメトキ	○	○
65					<i>Erronea ovum</i>	ナツメタカラ	○	○
66					<i>Erosaria erosa</i>	コモンタカラ		○
67					<i>Monetaria annulus</i>	ハナヒラタカラ		○
68					<i>Monetaria moneta</i>	キイロタカラ	○	○
69				シラタマガイ	<i>Trivirostra oryza</i>	シラタマガイ		○
70				タマガイ	<i>Mammilla melanostoma</i>	リスガイ	○	
71					<i>Natica gualteriana</i>	ホウシュノタマ	○	○
72					<i>Naticarius onca</i>	アヲゴマノタマ		○
73					<i>Naticarius insecta</i>	テマリタマ		○
74				フシツガイ	<i>Cymatium (Monoplex) thersites</i>	ハバヒロボラ		○
75					<i>Cymatium (Monoplex) pileare</i>	シノマキ	○	
76				クリイロセシカニモリ	<i>Seila (Notoseila) morishimai</i>	セシカニモリ	○	○
77				ミツクチキリオレ	<i>Coriophora cf. hungerfordi</i>	クリイロキリオレ		○
78				フトコロガイ	<i>Mastonia rubra</i>	ムラサキハラフトキリオレ	○	
79					<i>Euplia versicolor</i>	フトコロガイ	○	○
80					<i>Pardalinops flava</i>	ムシエビ	○	○
81					<i>Pardalinops testudinaria testudinaria</i>	フトロビニナ	○	
82				ムシロガイ	<i>Pardalinops testudinaria tylerae</i>	マツムシ	○	○
83					<i>Nassarius coronatus</i>	イボヨハバ		○
84					<i>Nassarius (Niotha) nodifer</i>	ヒメオリイルムシロ	○	○
85					<i>Nassarius (Niotha) semisulcatus</i>	アツムシロ	○	○
86				エゾバ	<i>Engina lineata</i>	ノシメナ		○
87					<i>Engina zonalis</i>	ホリノシガイ	○	
88					<i>Engina sp.</i>	フイリノシガイ	○	
89					<i>Engina mendicaria</i>	ノシガイ	○	○
90					<i>Cantharus (Pollia) fumosus</i>	ホウダマシ	○	○
91					<i>Prodotia lannumi</i>	ホリカコトヘツコウバ	○	
92					<i>Japeuthria cingulata</i>	シマベツコウバ	○	○
93				イトマキボラ	<i>Pleuroploca trapezium trapezium</i>	イトマキボラ		○
94					<i>Peristernia ustulata luchuana</i>	キイロノハタモトキ		○
95					<i>Benimakia fastigia</i>	ベニマキガイ		○
96				オニコブシ	<i>Vasum turbinellum</i>	オニコブシ	○	
97				アツキガイ	<i>Chicoreus (Triplex) brunneus</i>	カンゼキボラ		○
98					<i>Favartia brevicula</i>	ヒシヨウラク	○	
99					<i>Drupella margariticola</i>	ウネレイシタマシ	○	○
100					<i>Muricodrupa fiscella</i>	ヨウラクレイシタマシ	○	○
101					<i>Muricodrupa fusca</i>	レイシタマシモトキ	○	○
102					<i>Muricodrupa sp.</i>	コウシレイシタマシ		○
103					<i>Morula anaxares</i>	ウネシロレイシタマシ	○	○
104					<i>Semiricinula squamosa</i>	コイワニシ	○	
105					<i>Coralliophila violacea</i>	クチムラサキサンゴヤドリ	○	
106				フテガイ	<i>Mitra mitra</i>	チョウセンフテ		○
107					<i>Imbricaria punctata</i>	ツノイロチョウチンフテ		○
108				ミノムシガイ	<i>Vexillum (Costellaria) intertaeniatum</i>	コンツクシガイ		○
109					<i>Vexillum (Costellaria) exasperatum</i>	ハマヅト	○	
110				イモガイ	<i>Conus (Virroconus) fulgetrum</i>	サヤガタイモ	○	○
111					<i>Conus (Darioconus) pennaceus</i>	アジロイモ	○	
112					<i>Conus (Lithoconus) leopardus</i>	クロフモトキ	○	○
113					<i>Conus (Lividoconus) quercinus</i>	ロウリノイモ		○
114					<i>Conus (Lividoconus) lividus</i>	イボシマイモ	○	○
115					<i>Conus (Virgiconus) flavidus</i>	キヌカヅギイモ	○	
116				フテシヤヅク	<i>Pseudodaphnella philippinensis</i>	ヒサゴコウシヅク		○
117				タケノコガイ	<i>Decorihastula affinis</i>	ムシロタケ	○	
118			裸側	サキシマミノウミウシ	<i>Flabellina ornata</i>	サキシマミノウミウシ	○	○
119				ヨウスジミノウミウシ	<i>Pteraeolidia ianthina</i>	ムカデミノウミウシ	○	○
120			真後鰓	ブトウガイ	Haminoeidae	ブトウガイ科	○	

凡 例：○＝出現



表-6.2.31 (3) メガロベントスの出現種一覧

調査日：夏季：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日  
冬季：令和5年1月10～13、17日

No.	門	綱	目	科	学名	和名	調査時期	
							夏季	冬季
121	軟体動物	腹足	汎有肺	カンレンウミシシ	<i>Cyerce</i> sp.	アミウロウミシシ		○
122				ゴクラクミドリガイ	<i>Elysia splendens</i>	ハナミドリガイ		○
123					<i>Thuridilla glacilis</i>	タシミドリガイ	○	○
124				イソアワモチ	Onchidiidae	イソアワモチ科	○	
125				オカミミガイ	<i>Laemodonta typica</i>	ヘリアキミミガイ	○	
126		掘足	ツノガイ	ゾウケツノガイ	<i>Graptacme aciculum</i>	リュウキュウツノガイ		○
127				フネガイ	<i>Arca patriarchalis</i>	フネガイ	○	○
128		二枚貝	フネガイ		<i>Barbatia (Abarbatia) lima</i>	エカガイ	○	○
129					<i>Barbatia (Savignyarca) virescens</i>	カリガネエカガイ	○	○
130					<i>Barbatia (Ustularca) amygdalum tostum</i>	ベニエカガイ	○	○
131					<i>Barbatia (Ustularca) cruciata</i>	クロミノエカガイ	○	○
132					<i>Acar plicata</i>	コシロガイ		○
133			イカガイ	イカガイ	<i>Brachidontes mutabilis</i>	ヒバリガネイトキ	○	○
134					<i>Modiolus auriculatus</i>	リュウキュウヒバリ	○	○
135					<i>Lithophaga caperata</i>	ウライイシガイ	○	
136			ウケイスクガイ	ウケイスクガイ	<i>Pinctada maculata</i>	ミドリリアオリ	○	○
137				シュモクガイ	<i>Malleus (Malvufundus) regula</i>	ニトリガイ	○	
138				マクガイ	<i>Isognomon acutirostris</i>	ハリトリオリ	○	○
139					<i>Isognomon ephippium</i>	マクガイ	○	○
140					<i>Isognomon legumen</i>	シロオリ	○	
141					<i>Isognomon perna</i>	カイシオリ	○	○
142				イタホカキ	<i>Ostrea subucula</i>	チャウノカキ	○	○
143					<i>Saccostrea mordax</i>	オハグロカキ	○	○
144					<i>Dendrostrea folium</i>	ワニガイ	○	○
145					Ostreidae	イタホカキ科	○	○
146				ハボウキガイ	<i>Pinna muricata</i>	イカワハボウモ	○	
147			イタヤガイ	イタヤガイ	<i>Mimachlamys albolineata</i>	シロスシデシコ	○	
148				ネスミノテ	<i>Plicatula australis</i>	カスリイシガイ	○	○
149		マルスタレガイ	ツキガイ	ツキガイ	<i>Epicodakia bella</i>	ヒメツキガイ	○	
150					<i>Wallucina striata</i>	チチミウメノハナ		○
151				フタハシテガイ	<i>Cycladicama</i> sp.	Cycladicama 属	○	○
152					Ungulinidae	フタハシテガイ科	○	○
153				キクサノカガイ	Chamidae	キクサノカガイ科	○	○
154				ウロコガイ	<i>Pseudogaleomma</i> sp.	ニッポシマメガイマキ類似種	○	
155					<i>Scintilla</i> cf. <i>timorensis</i>	イトウシカリ類似種	○	
156					<i>Scintilla crocea</i>	チチロマメガイマキ	○	
157					<i>Galeomma ambiguum</i>	コハクマメガイマキ	○	○
158					Galeommatidae	ウロコガイ科	○	○
159				チリハキガイ	<i>Pseudopythina macrophthalmensis</i>	オサガニヤトリガイ		○
160				ツクエガイ	Gastrochaenidae	ツクエガイ科	○	○
161				サノカガイ	<i>Fragum fragum</i>	オオヒシガイ	○	
162					<i>Fragum unedo</i>	カワテガイ	○	○
163					<i>Fragum luochooanum</i>	オキナワヒシガイ		○
164			シヤコガイ		<i>Tridacna crocea</i>	ヒメシヤコ	○	
165					<i>Tridacna squamosa</i>	ヒレシヤコ	○	
166			マルスタレガイ		<i>Periglypta puerpera</i>	スノカガイ	○	
167					<i>Gafrarium pectinatum</i>	ホリスシイナミガイ	○	○
168					<i>Lioconcha lorenziana</i>	チャイロサナナ		○
169					<i>Lioconcha castrensis</i>	マルオミナシ		○
170					<i>Bonartemis histrio histrio</i>	オノカガミ	○	○
171					<i>Tapes literatus</i>	リュウキュウアサリ		○
172					<i>Tapes belcheri</i>	ヒメリュウキュウアサリ		○
173					<i>Ruditapes variegatus</i>	ヒメアサリ	○	○
174					<i>Katelysia hiantina</i>	ヤエヤマスダレ	○	○
175					<i>Irus macrophylus</i>	ハネマツカセ	○	
176					<i>Cyclina</i> sp.	オキシシ	○	
177					<i>Clementia papyracea</i>	カミヅスマ	○	
178			ハナクモリ		<i>Glaucanome chinensis</i>	ハナクモリ	○	○
179			ニッコウガイ		<i>Pharaonella perna</i>	ダニミウガイ		○
180					<i>Quidnipegus palatam</i>	リュウキュウシタリ	○	○

凡 例：○＝出現

表-6.2.31 (4) メガロベントスの出現種一覧

調査日：夏季：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日  
冬季：令和5年1月10～13、17日

冬季：令和5年1月10～13、17日							調査時期			
No.	門	綱	目	科	学名	和名	夏季	冬季		
181	軟体動物	二枚貝	マルスタレガイ	ニッコウガイ	<i>Pinguitellina pinguis</i>	ミカキヒメサウ	○			
182					<i>Jactellina transcalpta</i>	ハスメサウ		○		
183				アサシガイ	<i>Semele carnicolor</i>	サメサウモドキ	○	○		
184				シオササナミ	<i>Psammotaena elongata</i>	マヌカガイ	○	○		
185					<i>Asaphis violascens</i>	リュウキュウマヌカ	○	○		
186					<i>Soletellina petalina</i>	アシバマヌカ	○			
187				キヌタアケマキ	<i>Azarinus abbreviatus</i>	ズンガリアケマキ	○	○		
188				ハカガイ	<i>Mactra cuneata</i>	クママキ	○	○		
189					<i>Mactra maculata</i>	リュウキュウハカガイ		○		
190				チトリマヌカ	<i>Atactodea striata</i>	イリハマクリ	○	○		
191					<i>Coecella chinensis</i>	クチハカガイ	○	○		
192					オオノガイ	<i>Venatomya truncata</i>	クシケマヌカ		○	
193	環形動物	コカイ	サシハコカイ	ウロコムシ	Polynoidae	ウロコムシ科	○	○		
194				チロリ	Glyceridae	チロリ科	○	○		
195				ゴカイ	Nereididae	ゴカイ科	○	○		
196				ウミケムシ	Amphinomidae	ウミケムシ科	○			
197				イソメ	Eunicidae	イソメ科	○	○		
198				イトコカイ	Capitellidae	イトコカイ科	○	○		
199				タケフシコカイ	Maldanidae	タケフシコカイ科	○	○		
200				オフェリアコカイ	Opheliidae	オフェリアコカイ科	○	○		
201				フサコカイ	Terebellidae	フサコカイ科	○			
202				ケヤリムシ	<i>Hypsicomus phaeotaenia</i>	ハククヤリ	○	○		
203					<i>Sabellastarte sanctijosephi</i>	インドケヤリ	○	○		
204					Sabellidae	ケヤリムシ科	○	○		
205				カンザシコカイ	<i>Filograna implexa</i>	シライトコカイ	○	○		
206					Serpulidae	カンザシコカイ科	○	○		
207				ウスマキコカイ	Spirorbidae	ウスマキコカイ科	○	○		
208					Polychaeta	コカイ綱	○	○		
209	ユミシ動物	—	—	—	Echiura	ユミシ動物門	○			
210	星口動物	スジホシムシ	フクロホシムシ	スジホシムシ	<i>Siphonosoma</i> sp.	スジホシムシモドキ属	○	○		
211	—	—	—	—	Sipuncula	星口動物門	○	○		
212	節足動物	アコアシ	有肛	サンコフジツボ	<i>Berndtia purpurea</i>	ルリツボムシ	○	○		
213					<i>Savignium milleporum</i>	ヒドロサンコフジツボ	○	○		
214				無柄	フジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	タテジマフジツボ			
215						<i>Fistulobalanus albicostatus</i>	シロスジフジツボ	○		
216					軟甲	シヤコ	フトエビシヤコ	<i>Gonodactylellus viridis</i>	コトゲフトエビシヤコ	
217						Gonodactylidae	フトエビシヤコ科	○		
218		ヒメシヤコ	<i>Pullosquilla malayensis</i>	<i>Pullosquilla malayensis</i>		○	○			
219		—	Stomatopoda	シヤコ目		○	○			
220		ヨコエビ	—	Amphipoda		ヨコエビ目	○	○		
221		ワラシムシ	Sphaeromatidae	コウワムシ科		○	○			
222		フナムシ	<i>Ligia ryukyuensis</i>	リュウキュウフナムシ			○			
223		エビ	テナカエビ	<i>Cuapetes elegans</i>		シオダマカクレエビ	○	○		
224				<i>Periclimenella spinifera</i>		エンマカクレエビ	○	○		
225				<i>Periclimenes</i> sp.		ホカカクレエビ属	○			
226				<i>Philarius gerlachei</i>		ミドリイシエビ		○		
227			テツボウエビ	<i>Automate dolichognatha</i>		オトヒメテツボウエビ	○			
228				<i>Alpheus frontalis</i>	ウナシテツボウエビ	○	○			
229				<i>Alpheus lobidens</i>	イナテツボウエビ	○	○			
230			<i>Alpheus strenuus</i>	サワギテツボウエビ	○					
231			<i>Alpheus</i> sp.	カリテツボウエビ	○	○				
232			<i>Alpheus</i> sp.	テツボウエビ属	○	○				
233			<i>Athanas dimorphus</i>	アシバソコシマムラサキエビ	○	○				
234			<i>Athanas japonicus</i>	セジロムラサキエビ		○				
235	モエビ	<i>Saron marmoratus</i>	フシウデサンコモエビ	○	○					
236		Hippolytidae	モエビ科	○	○					
237	ヒメサンコモエビ	<i>Thor amboinensis</i>	イソギンチャクモエビ	○						
238	エビシヤコ	<i>Philocheras plebs</i>	ミナミエビシヤコ		○					
239	アナエビ	Axiidae	アナエビ科		○					
240	スナモクリ	<i>Neotrypaea harmandi</i>	ハルマンズナモクリ	○	○					

凡 例：○＝出現

表-6.2.31 (5) メガロベントスの出現種一覧

調査日：夏季：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日

冬季：令和5年1月10～13、17日

No.	門	綱	目	科	学名	和名	調査時期	
							夏季	冬季
241	節足動物	軟甲	エビ	スナモグリ	<i>Paratrypaea bouvieri</i>	フビエスナモグリ	○	○
242				エラゲスナモグリ	<i>Callianidea typa</i>	エラゲスナモグリ	○	○
243				<i>Callichiridae</i>	<i>Glypturus armatus</i>	トゲスナモグリ	○	
244					<i>Lepidophthalmus tridentatus</i>	ミツトゲヤウスナモグリ	○	○
245					<i>Neocallichirus jousseaumei</i>	<i>Neocallichirus jousseaumei</i>	○	
246				ハサミシヤコエビ	<i>Laomedea astacina</i>	ハサミシヤコエビ	○	○
247				アサシヤコ	<i>Upogebia sakaii</i>	コバシヤコ	○	○
248				コシオリエビ	<i>Galathea acis</i>	ホカロコシオリエビ		○
249					<i>Galatheaidae</i>	コシオリエビ科	○	○
250				カニタマシ	<i>Petrolisthes asiaticus</i>	アジアイカハラ	○	○
251					<i>Petrolisthes hastatus</i>	ミナミカニタマシ	○	○
252					<i>Petrolisthes japonicus</i>	イリカニタマシ	○	○
253					<i>Petrolisthes lamarckii</i>	ヒロバカニタマシ		○
254				オカヤトカリ	<i>Coenobita rugosus</i>	ナギカヤトカリ	○	
255				ヤトカリ	<i>Calcinus gaimardii</i>	セウロサンコヤトカリ	○	
256					<i>Calcinus laevimanus</i>	スベスベサンコヤトカリ	○	○
257					<i>Calcinus latens</i>	ウマシロサンコヤトカリ	○	○
258					<i>Calcinus vachoni</i>	ウスロサンコヤトカリ	○	○
259					<i>Clibanarius englaucus</i>	ウマキヨコバサミ	○	○
260					<i>Clibanarius eurysternus</i>	イモガイヨコバサミ	○	
261					<i>Clibanarius humilis</i>	マダラヨコバサミ	○	○
262					<i>Clibanarius longitarsus</i>	ウマナガヨコバサミ	○	○
263					<i>Clibanarius merguensis</i>	マーガイヨコバサミ	○	
264					<i>Clibanarius striolatus</i>	タテジマヨコバサミ	○	○
265					<i>Dardanus deformis</i>	カブトヤトカリ	○	
266					<i>Diogenes leptocerus</i>	アンバルウノヤトカリ	○	○
267					<i>Diogenes pallescens</i>	<i>Diogenes pallescens</i>	○	○
268					<i>Diogenes tumidus</i>	<i>Diogenes tumidus</i>	○	
269				ホンヤトカリ	<i>Pagurixus haigae</i>	<i>Pagurixus haigae</i>	○	○
270					<i>Pagurus angustus</i>	キカイトヤトカリ	○	○
271					<i>Pagurus minutus</i>	エビナガホンヤトカリ	○	○
272					<i>Paguridae</i>	ホンヤトカリ科	○	○
273				カイカムリ	<i>Dromiidae</i>	カイカムリ科	○	
274				カッパ	<i>Calappa hepatica</i>	ツテカッパ	○	○
275				キンセンカニ	<i>Ashtoret lunaris</i>	コモンカニ	○	
276				イノオウギカニ	<i>Lydia annulipes</i>	キバオウギカニ	○	○
277					<i>Ozium rugulosus</i>	イノオウギカニ	○	○
278				ヤワラカニ	<i>Neorhynchoplax okinawaensis</i>	オキナワヤワラカニ		○
279				モカニ	<i>Menaethius monoceros</i>	イッカクカニ		○
280					<i>Tylocarcinus styx</i>	アシズリウノカニ	○	○
281				ケアシカニ	<i>Micippa platipes</i>	ヒツタタキカニ	○	
282				ヒシカニ	<i>Pseudolambrus sundaicus</i>	クビナシヒシカニ		○
283				ケフカカニ	<i>Actumnus marissinicus</i>	チェジユトウイボテカニ	○	
284					<i>Aniptumnus vietnamicus</i>	<i>Aniptumnus vietnamicus</i>	○	○
285					<i>Pilumnus trispinosus</i>	トラノオカニタマシ		○
286					<i>Pilumnus vespertilio</i>	ケフカカニ		○
287					<i>Pilumnus</i> sp.	ケフカカニ属	○	○
288				ワタリカニ	<i>Portunus pelagicus</i>	タイワノカサミ	○	
289					<i>Xiphonectes stephensoni</i>	マルノテナガヒメカサミ	○	
290					<i>Thalamita admete</i>	ワタハベニツケモドキ	○	○
291					<i>Thalamita integra</i>	ヒメワタハベニツケカニ	○	○
292					<i>Thalamita stephensoni</i>	ステファニソンベニツケカニ	○	○
293					<i>Thranita crenata</i>	ミナミベニツケカニ	○	○
294					<i>Thranita danae</i>	ミナミベニツケモドキ	○	
295				ヒメサンコカニ	<i>Tetralia</i> sp.	ヒメサンコカニ属	○	○
296				サンコカニ	<i>Trapezia cymodoce</i>	サンコカニ	○	
297				オウギカニ	<i>Chlorodiella barbata</i>	ケササナオウギカニ	○	○
298					<i>Chlorodiella cytherea</i>	ヒメテナガオウギカニ	○	○
299					<i>Cyclodius obscurus</i>	ヒツメオウギカニモドキ	○	○
300					<i>Cymo</i> sp.	キモカニ属		○

凡 例：○=出現

表-6.2.31 (6) メガロベントスの出現種一覧

調査日：夏季：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日  
冬季：令和5年1月10～13、17日

No.	門	綱	目	科	学名	和名	調査時期	
							夏季	冬季
301	節足動物	軟甲	エビ	オウギガニ	<i>Etisus bifrontalis</i>	ヒメツグムシモトギ		○
302					<i>Etisus electra</i>	ヒメツグムシ	○	○
303					<i>Etisus laevimanus</i>	ヒツグムシ	○	○
304					<i>Etisus</i> sp.	ヒツグムシ属	○	○
305					<i>Leptodius affinis</i>	オウギガニ	○	○
306					<i>Leptodius gracilis</i>	コオウギガニ	○	○
307					<i>Leptodius sanguineus</i>	ムツホウキガニ	○	○
308					<i>Liocarpilodes harmsi</i>	ヤエヤマトグムシ	○	
309					<i>Pilodius areolatus</i>	ツグムシ		○
310					<i>Platypodia pseudogranulosa</i>	ツグムシ		○
311					<i>Psammis cavipes</i>	エリアシツグムシ		○
312					Xanthidae	オウギガニ科	○	○
313				イワガニ	<i>Metopograpsus thukuhar</i>	ハシリイワガニ	○	○
314					<i>Pachygrapsus minutus</i>	ヒメイワガニ		○
315					<i>Pachygrapsus planifrons</i>	イワツグムシ	○	
316				ベンケイガニ	<i>Nanosesarma andersoni</i>	ナニベノイワガニ	○	
317					<i>Nanosesarma vestitum</i>	ケガニ	○	○
318					<i>Parasesarma pictum</i>	カケベンケイガニ		○
319				モクスガニ	<i>Gaetice depressus</i>	ヒメイワガニ	○	○
320					<i>Gaetice unguatus</i>	オキナワヒメイワガニ	○	○
321					<i>Pseudograpsus elongatus</i>	コウナガノイワガニ	○	○
322				コメツキガニ	<i>Thalassograpsus harpax</i>	ミナミツキガニ	○	○
323					<i>Scopimera ryukyuensis</i>	リュウキュウコメツキガニ	○	○
324					<i>Tmethypocoelis choreutes</i>	ツグムシ	○	○
325				オサガニ	<i>Ilyograpsus nodulosus</i>	オサガニ	○	○
326					<i>Macrophthalmus banzai</i>	ヒメマサガニ	○	
327					<i>Macrophthalmus boteltobagoe</i>	タイワンヒメオサガニ	○	
328					<i>Macrophthalmus convexus</i>	オサガニ	○	○
329					<i>Macrophthalmus milloti</i>	ミナミオサガニ	○	○
330					<i>Macrophthalmus serenei</i>	オサガニ	○	○
331				ミナミツキガニ	<i>Mictyris guinotae</i>	ミナミツキガニ	○	○
332				オサガニ	<i>Austruca perplexa</i>	オサガニ	○	○
333					<i>Gelasimus jocelynnae</i>	ミナミオサガニ	○	○
334					<i>Gelasimus tetragonon</i>	オサガニ		○
335					<i>Gelasimus vocans</i>	ヒメオサガニ	○	○
336	苔虫動物	-	-	-	Bryozoa	苔虫動物門	○	○
337	半索動物	ギボシムシ	-	-	Enteropneusta	ギボシムシ綱	○	○
338	棘皮動物	ウミユリ	ウミユリ	-	Comatulida	ウミユリ目	○	○
339		ヒトデ	アサヒトデ	ホウキボシ	<i>Fromia indica</i>	アサヒトデ		○
340					<i>Linckia laevigata</i>	アサヒトデ	○	○
341			ルソノヒトデ	ルソノヒトデ	<i>Echinaster luzonicus</i>	ルソノヒトデ	○	○
342		クモヒトデ	クモヒトデ	スナクモヒトデ	<i>Amphipholis squamata</i>	イロクモヒトデ	○	○
343				フサクモヒトデ	<i>Ophiocoma dentata</i>	コマフクモヒトデ		○
344					<i>Ophiocoma erinaceus</i>	クモヒトデ	○	○
345					<i>Ophiocoma pica</i>	ホウシクモヒトデ	○	○
346					<i>Ophiarthrum elegans</i>	オハグロクモヒトデ	○	
347				-	Ophiuroidea	クモヒトデ綱	○	○
348		ウニ	カシノガセ	カシノガセ	<i>Diadema savignyi</i>	アサヒカシノガセ	○	○
349			ホンウニ	サンショウウニ	Temnopleuridae	サンショウウニ科	○	○
350				ナガウニ	<i>Echinometra mathaei</i>	ホンナガウニ	○	○
351					<i>Echinometra</i> sp. TypeA	ウミウニ	○	○
352					<i>Echinostrephus molaris</i>	ミナミウニ	○	
353		ナマコ	楯手	クロナマコ	<i>Bohadschia bivittata</i>	フタナマコ		○
354					<i>Holothuria (Halodeima) atra</i>	クロナマコ	○	○
355					<i>Holothuria (Mertensiothuria) leucospilota</i>	ニセクロナマコ		○
356					<i>Holothuria (Thymiosycia) arenicola</i>	ミナミナマコ		○
357			無足	イカリナマコ	<i>Synapta maculata</i>	オオイカリナマコ	○	
358	脊索動物	ホヤ	マメホヤ	ウスホヤ	<i>Didemnum molle</i>	ホヤ	○	○
359					<i>Diplosoma midori</i>	ミドリホヤ	○	
360					<i>Trididemnum paracyclops</i>	ミドリホヤ	○	○

凡 例：○=出現

表－6. 2. 31 (7)    メガロベントスの出現種一覧

調査日：夏季：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日  
冬季：令和5年1月10～13、17日

No.	門	綱	目	科	学名	和名	調査時期	
							夏季	冬季
361	脊索動物	ホヤ	マホヤ	ウスホヤ	Didemnidae	ウスホヤ科	○	○
362				ヘンゲホヤ	<i>Clavelina</i> sp.	ツツホヤ属		○
363					<i>Eudistoma gilboviride</i>	フイカイメンホヤ		○
364				ナツホヤ	Asciidiidae	ナツホヤ科	○	○
365			マホヤ	イタホヤ	Botryllidae	イタホヤ科	○	○
366				シロホヤ	Styelidae	シロホヤ科	○	
367				マホヤ	<i>Herdmania</i> sp.	ヘニホヤ属	○	○
368					Pyuridae	マホヤ科	○	○
出現種類数							288	283

凡 例：○＝出現

表－6. 2. 32 (1) メガロベントスの地点別出現状況（夏季）

調査日：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日

No.	和名	調査地点														
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
1	モミヅナコ	R	R	R	R		R									
2	普通海綿綱	R	R	R	R		R		R				R			R
3	ハネミドリ						R									
4	ミミズカウミドリ	R		R			R									
5	ササクラゲ属					r										
6	ハナキンチャク科					rr										
7	タチウサギンチャク						R									
8	マメサギンチャク属						R									
9	セイカイソギンチャク				r											
10	ウホシイソギンチャク科										rr					
11	チクビイソギンチャク			R												
12	マメハコイソギンチャク						R									
13	ケイトウイソギンチャク						rr									
14	イソギンチャク目															+
15	ヒラムシ目			rr					rr				rr			
16	紐形動物門											rr				
17	ウスヒザラガイ	rr			rr				rr				rr			rr
18	リュウキュウヒザラガイ							rr								
19	ケハダヒザラガイ属															rr
20	リュウキュウアサガイ							rr					rr			
21	リュウキュウシボリガイ												rr			
22	ニシキウス				rr											
23	ウスイチモンシ			rr												
24	コマギアケエビス				rr		rr									
25	オキナワイシダミ							r								
26	イワカワチクサ	rr														
27	コンタカササエ			rr												
28	カンキク							r					cc			
29	コハンスソキレ			rr												
30	コンダカアマガイ						rr									
31	マルアサブネ						+						r	rr		
32	アサブネガイ												+			
33	ニシキアサブネ						rr									
34	ヒメクワノミカニモリ	+		rr	cc		r		r							
35	ゴマフカニモリ			rr												
36	カヤノミカニモリ						rr	rr					r			
37	ウミナカニモリ				rr				rr				cc			
38	フツジツノフエ						rr									
39	リュウキュウウミナ							cc						c		
40	ゴマフナ															
41	マンカールツボ													+		
42	リュウキュウシラギク													rr		
43	クモガイ			rr												
44	リュウキュウムカデガイ	rr					cc									
45	フタモチヘビガイ			r												
46	ムカデガイ科	rr		+	r		rr		r							
47	ナツメトキ						rr									
48	ナツメダカラ						rr									
49	キイロダカラ	rr		rr			rr									
50	リスガイ		rr													
51	ホウシュノタマ	rr	rr		rr				rr	rr		rr	rr			
52	シノマキ				rr											
53	クシカニモリ															rr
54	ムラサキハラブトクリオレ			rr			rr									
55	フトコロガイ	r			rr		rr									
56	ムシエビ						rr									
57	フトオビニナ			rr												
58	マツムシ			rr			rr									
59	ヒメオリイレムシ	rr				+										
60	アツムシ		rr							rr						

凡 例： rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上；R=被度5%未満

表-6.2.32 (2) メガロベントスの地点別出現状況 (夏季)

調査日：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日

No.	和名	調査地点														
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
61	ホソシカ <sup>イ</sup>			rr												
62	フイリノシカ <sup>イ</sup>						rr									
63	ノシカ <sup>イ</sup>				rr			rr					rr			rr
64	ホラダ <sup>マシ</sup>				rr											
65	ホソカコ <sup>メ</sup> ヘ <sup>ツ</sup> コウハ <sup>イ</sup>			rr												
66	シマヘ <sup>ツ</sup> コウハ <sup>イ</sup>												cc			
67	コオニコフ <sup>シ</sup>			rr												
68	ヒシヨウラク				rr											
69	ウネレイシタ <sup>マシ</sup>			rr	rr											
70	ヨウラクレイシタ <sup>マシ</sup>				rr											
71	レイシタ <sup>マシ</sup> モト <sup>キ</sup>							+					+			
72	ウネシロレイシタ <sup>マシ</sup>												+			
73	コイワニ <sup>シ</sup>												rr			
74	クチムラサキサンコ <sup>ヤト</sup> リ	rr														
75	ハマヅ <sup>ト</sup>	rr														
76	サヤカ <sup>タイ</sup> モ		rr													
77	アジ <sup>ロイ</sup> モ						rr									
78	クロモト <sup>キ</sup>		rr													
79	イホ <sup>シ</sup> マ <sup>イ</sup> モ			rr												
80	キヌカツキ <sup>イ</sup> モ			rr												
81	ムシロタケ		rr													
82	サキシマミノウミウシ						rr									
83	ムカデ <sup>ミノ</sup> ウミウシ			rr			rr									
84	フ <sup>ト</sup> ウカ <sup>イ</sup> 科											rr				
85	タスシ <sup>ミト</sup> リカ <sup>イ</sup>						rr									
86	イゾアワモ <sup>チ</sup> 科								r				rr	rr		
87	ヘソアキコ <sup>ミ</sup> カ <sup>イ</sup>							rr								
88	フネカ <sup>イ</sup>				rr											
89	エカ <sup>イ</sup>				rr											
90	カリカ <sup>ネ</sup> カ <sup>イ</sup>			r				rr	r				+			
91	ヘ <sup>ニ</sup> エカ <sup>イ</sup>			rr	r											
92	クロミノエカ <sup>イ</sup>				rr											rr
93	ヒバ <sup>リ</sup> カ <sup>イ</sup> モト <sup>キ</sup>							+	rr							
94	リュウキュウヒバ <sup>リ</sup>				rr				r							
95	ワライロシキ <sup>ノ</sup> ハシ			rr												
96	ミト <sup>リア</sup> オリ								rr							
97	ニワトリカ <sup>キ</sup>						rr									
98	ヘリトリアオリ							r					rr			
99	マクカ <sup>イ</sup>				rr								rr			
100	シロアオリ												rr			
101	カイシアオリ				rr								rr			
102	チャワンカ <sup>キ</sup>	rr			rr		rr									
103	オハク <sup>ロ</sup> カ <sup>キ</sup>							r	rr				+			
104	ワニカ <sup>イ</sup>	rr			rr		rr									
105	イタボ <sup>カ</sup> キ科	rr		rr	r		rr	+	rr				rr			rr
106	イワカワハコ <sup>ロ</sup> モ		rr													
107	シロスジ <sup>ナデ</sup> シコ						rr									
108	カスリイシカ <sup>キ</sup> モト <sup>キ</sup>	rr			rr											
109	ヒメツキカ <sup>イ</sup>											rr				
110	<i>Cycladicama</i> 属									rr	rr	+				
111	フタバシラカ <sup>イ</sup> 科					rr									rr	
112	キクサ <sup>ル</sup> カ <sup>イ</sup> 科			rr	rr											
113	ニッポ <sup>ン</sup> マメアケ <sup>マ</sup> キ類似種												r			
114	イオウシタケ <sup>リ</sup> 類似種												rr	rr		
115	チイロマメアケ <sup>マ</sup> キ				rr											
116	コハクマメアケ <sup>マ</sup> キ						rr									
117	クロカ <sup>イ</sup> 科						rr									
118	ツクエカ <sup>イ</sup> 科			rr												
119	オオヒシカ <sup>イ</sup>	rr														
120	カラカ <sup>イ</sup>														rr	

凡 例： rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上；R=被度5%未満

表－6. 2. 32 (3) メガロベントスの地点別出現状況（夏季）

調査日：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日

No.	和名	調査地点														
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
121	ヒメシヤコ			rr												
122	ヒレシヤコ			rr												
123	ヌノカガイ				rr											
124	ホソシヅイナミガイ				rr								r			rr
125	オイノカガイ				rr										r	
126	ヒメアサリ												rr			
127	ヤエヤマスタレ								rr							
128	ハネマツカセ															rr
129	ダテオキシシミ													rr		
130	カミフスマ					rr										
131	ハナクモリ													rr		
132	リュウキュウシラトリ								rr				r			
133	ミカギヒメザラ					rr										
134	サメサラモトギ				rr				rr				r			
135	マスオガイ												rr			
136	リュウキュウマスオ							rr					r			
137	アシヘマスオ														rr	
138	ズンクリアゲマキ					rr										
139	タマキ								rr	rr	rr	rr			r	
140	イソハマクリ							rr			rr					
141	クチハガイ							c								
142	ウロコムシ科	rr			rr											rr
143	チロリ科								rr		rr				rr	
144	ゴカイ科							rr	rr	rr		rr	rr	rr	rr	
145	ウミケムシ科	rr											rr			
146	イソメ科												rr			
147	イトカイ科								rr	rr						
148	クダフシカイ科							rr				rr			rr	
149	オフェリアカイ科											rr				
150	フサカイ科														rr	
151	ナリクサケヤリ				+											
152	イントケヤリ				rr											
153	ケヤリムシ科	rr		rr	rr											rr
154	シライトカイ						R									
155	カンザシカイ科	rr	rr		r		rr		rr				+			rr
156	ウスマキカイ科				rr								r			
157	ゴカイ綱				rr		rr	rr	rr	rr	rr	rr	rr	rr	rr	
158	コムシ動物門								rr							
159	スジホシムシモドキ属							r		rr			rr			
160	星口動物門								rr							
161	ルリツボムシ			+												
162	ヒトリサンコフジツボ			+												
163	シロスジフジツボ								rr							
164	フトヒシヤコ科				rr											
165	<i>Pullosquilla malayensis</i>														rr	
166	シヤコ目	rr														
167	ヨコヒ目			rr			rr									rr
168	コツブムシ科			rr												
169	シオタマリカクレヒ						rr									
170	エンマカクレヒ			rr			rr									
171	ホシカクレヒ属						rr									
172	オトヒメテッポウウエヒ												rr			
173	ツノナシテッポウウエヒ			rr												
174	イソテッポウウエヒ								rr		rr		+	r		rr
175	サワキテッポウウエヒ								rr							
176	カリテッポウウエヒ													rr		
177	テッポウウエヒ属	rr					rr									rr
178	アシホソコシマムシサキエヒ												rr			
179	フシウデサンコモエヒ						rr									
180	モエヒ科						rr									

凡 例： rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上；R=被度5%未満



表-6.2.32 (4) メガロベントスの地点別出現状況 (夏季)

調査日：令和4年7月5～6日、13～14日、8月15日

No.	和名	調査地点														
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
181	イソキンチャクモエビ						rr									
182	ハルマシナモク									rr		r				
183	フビエスナモク									rr	rr	+			r	
184	エラゲスナモク												rr			
185	トゲスナモク														r	
186	ミツトゲヤリスナモク											rr				
187	<i>Neocallichirus jousseaumei</i>										rr					
188	ハサミシヤコエビ													rr		
189	コブシアナシヤコ														+	
190	コシオリエビ科	r														
191	アシダアカハラ												rr			
192	ミナミカタマシ												c			
193	イソカナタマシ												rr			
194	ナキオカヤトカリ							rr								
195	セグロサンゴヤトカリ			rr												
196	スベスベサンゴヤトカリ							rr	rr				rr			
197	ツマジロサンゴヤトカリ		rr	rr	rr		rr		rr							rr
198	ウスイロサンゴヤトカリ			r												
199	ツマキヨコハサミ							r					+			
200	イモカヨコハサミ								rr							
201	マダラヨコハサミ							rr	rr				c			
202	ツメナカヨコハサミ													+		
203	マーグヨコハサミ							+								
204	タテシマヨコハサミ							r	r				+			
205	カブトヤトカリ						rr									
206	アンハルツノヤトカリ									+						
207	<i>Diogenes pallens</i>				rr		rr		rr							rr
208	<i>Diogenes tumidus</i>								rr							
209	<i>Pagurixus haigae</i>	rr					rr									
210	キカイホンヤトカリ												r			
211	ユビナカホンヤトカリ									rr				r		
212	ホンヤトカリ科						rr									
213	カイカムリ科						rr									
214	ソテカラツハ	rr														
215	コモンガニ														rr	
216	キハオウキガニ							r								
217	イソオウキガニ												rr			
218	アシズリツノガニ			rr												
219	ヒラワタスガニ								rr							
220	チェシユトウイホテガニ								rr							
221	<i>Aniptumnus vietnamicus</i>												rr			
222	ケブカガニ属						rr									
223	タイワンガサミ										rr					
224	マルハデナカヒメガサミ	rr														
225	フタハネニツケモドキ		rr		rr		rr		r							
226	ヒメフタハネニツケガニ	rr	rr		rr				rr							rr
227	ステフェンソンベニツケガニ				rr											
228	ミナミベニツケガニ								rr		rr	rr		rr		
229	ミナミベニツケモドキ								rr				r			
230	ヒメサンゴガニ属			rr												
231	サンゴガニ			rr												
232	ケブサデナカオウキガニ	rr														
233	ヒメデナカオウキガニ						rr									
234	ヒツメオウキガニモドキ				rr		rr									
235	ヒメヒツメガニ		rr		rr		rr									rr
236	ヒツメガニ				rr											rr
237	ヒツメガニ属		rr		rr		rr									rr
238	オウキガニ							+					+			rr
239	コオウキガニ							rr								
240	ムツハオウキガニ								rr				+			

凡 例： rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上；R=被度5%未満

表－6. 2. 32 (5) メガロベントスの地点別出現状況（夏季）

No.	和名	調査地点														
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
241	ヤエヤマトゲ オウギカニ								rr							
242	オウギカニ科				r											
243	ハシリワカニモトキ												rr			
244	イタテンイワカニ												rr			
245	クチキヒメヘンケイカニ							rr								
246	ケフカヘンケイカニ												r			
247	ヒライソカニ												rr			
248	オキナワヒライソカニ												+			
249	コウナカ イワカニモトキ							rr	rr							
250	ミナミヒライソカニ												r			
251	リュウキュウコムツキカニ									c	r	r		rr		
252	ツノメチョウカニ													+		
253	チョイワカニ									rr	rr	rr				
254	ヒメヤマトオサカニ													r		
255	タイワンヒメオサカニ													rr		
256	フタホオサカニ											r		+		
257	ミナミナカオサカニ		rr		r		rr		r	+	rr	+	rr		c	cc
258	メナカオサカニ					rr			rr							
259	ミナミコムツキカニ										r					
260	オキナワクセンシオマセキ							rr						+		
261	ミナミヒメシオマセキ													rr		
262	ヒメシオマセキ								rr					r		
263	苔虫動物門	R	R	R	R		R									R
264	キボシムシ綱		+													
265	ウミシタ目			rr												
266	アオヒトデ			rr												
267	ルソソヒトデ						rr									
268	イソコモチクモヒトデ				rr											
269	クロクモヒトデ			r												
270	ホウシャクモヒトデ			rr												
271	オハクモクモヒトデ			rr												
272	クモヒトデ綱				rr											rr
273	アオスシガシカセ			rr												
274	サンショウウエ科								rr							
275	ホナカウニ			+												
276	ツマシロナカウニ			+												
277	ミナミタリシウニ			rr												
278	クロナマコ				rr		rr									
279	オオイカリナマコ			rr												
280	チャツボホヤ			R												
281	ミドリネンエキホヤ			R												
282	ミドリミズシウスボヤ			R												
283	ウスボヤ科	R	R	R	R		R									R
284	ナツメボヤ科	rr			rr		rr									rr
285	イタボヤ科				R		R									
286	シロボヤ科			rr												
287	ヘニボヤ属				r											
288	マボヤ科	rr			rr											rr
出現種類数		35	19	59	64	8	61	36	50	15	14	19	63	24	16	29

凡 例： rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上；R=被度5%未満

表－ 6.2.33 (1) メガロベントスの地点別出現状況（冬季）

調査日：令和5年1月10～13、17日

No.	和名	調査地点														
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
1	モシマスコ	R	R	R	R		R									
2	普通海綿綱	R	R	R	R		R		R				R			R
3	ミナエダウミヒトラ	R					R									
4	ハナキンチャク科					rr										
5	タチウリスナキンチャク						R									
6	マメスナキンチャク属						R									
7	セウカイソキンチャク				r											
8	マメハタゴイソキンチャク						R									
9	イソキンチャク目															+
10	クロスジニセツノヒラムシ		rr													
11	ヒラムシ目			rr	rr								rr			
12	ウスヒザラガイ				rr				rr				rr			rr
13	リュウキュウヒザラガイ							rr								
14	ケハダヒザラガイ属		rr													rr
15	新ヒザラガイ目		rr	rr												
16	リュウキュウアマガイ												r			
17	ウナシ属							rr								
18	サンショウスカイ科								rr							
19	アナキウス								rr							
20	クルマチグサ			rr												
21	オキナワイシタミ							r								
22	フルヤガイ				rr											rr
23	コシタカササエ		rr													
24	カンギク		rr					rr	rr				c			
25	オオウラウスガイ			rr												
26	リュウキュウオトメカサ			rr												
27	コシタカアマガイ							+								
28	フトスジアマガイ							rr								
29	マルアマオブネ							c					r	r		
30	オオマルアマオブネ												rr			
31	アマオブネガイ												+			
32	リュウキュウアマガイ												rr			
33	ニシキアマオブネ							rr								
34	ヒメクワミカニモリ	r			cc				cc							rr
35	クリムシカニモリ			rr												
36	コマフカニモリ	rr		r												
37	クリフカニモリ	rr		rr												
38	カヤノミカニモリ							rr					r			
39	ウミナカニモリ				r				rr				cc			
40	クワノミカニモリ															rr
41	フトスジツノブエ							rr								
42	リュウキュウウミナ													c		
43	コマフニナ							c								
44	カセンヌノメチヨウシガイ												rr			
45	マンガールツボ													r		
46	カワサキショウガイ科													rr		
47	リュウキュウムカデガイ	rr					cc									
48	フタモチヘビガイ			r												
49	ムカデガイ科	rr	rr	+	r		rr		r							
50	ナツメトキ	rr			rr											
51	ナツメダカラ						rr									
52	コモンダカラ	rr														
53	ハナヒラダカラ			rr												
54	キイロダカラ	rr														rr
55	シラタマガイ			rr												
56	ホウシュノタマ				rr				rr	rr	rr	rr				
57	アラコマフタマ		rr													
58	テマリタマ			rr												
59	ハイイロホラ						rr									
60	ケシカニモリ						rr		rr							

凡 例： rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上；R=被度5%未満

表－ 6.2.33 (2) メガロベントスの地点別出現状況（冬季）

調査日：令和5年1月10～13、17日

No.	和名	調査地点														
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
61	クリロキリオレ												rr			
62	フトコロカ <sup>イ</sup>	r		rr	rr		r									
63	ムシエビ <sup>〃</sup>			rr			rr									
64	マツムシ			rr												
65	イボ <sup>〃</sup> ヨフハ <sup>イ</sup>	rr													rr	
66	ヒメオリイレムシロ	rr				+									rr	
67	アツムシロ									rr						
68	ノシメナ		rr													
69	ノシカ <sup>イ</sup>							rr					rr			
70	ホラタ <sup>〃</sup> マシ						rr									
71	シマベ <sup>〃</sup> ッコウハ <sup>イ</sup>												cc			
72	イトマキホ <sup>ラ</sup>						rr									
73	キヒロツノタモト <sup>〃</sup> キ								rr							
74	ヘ <sup>〃</sup> ニマキカ <sup>イ</sup>						rr									
75	カンゼ <sup>〃</sup> キホ <sup>ラ</sup>						rr									
76	ウネレイシタ <sup>〃</sup> マシ															rr
77	ヨウラクレイシタ <sup>〃</sup> マシ				rr											
78	レイシタ <sup>〃</sup> マシモト <sup>〃</sup> キ							+					+			rr
79	コウシレイシタ <sup>〃</sup> マシ				rr											rr
80	ウネシロレイシタ <sup>〃</sup> マシ												+			
81	チョウセンフテ <sup>〃</sup>	rr	rr													
82	ツノイロチョウチンフテ <sup>〃</sup>			rr												
83	コンツクシカ <sup>イ</sup>	rr														
84	サヤカ <sup>〃</sup> タイモ			rr												
85	クロフモト <sup>〃</sup> キ		rr													
86	ロウソクカ <sup>イ</sup>	rr														
87	イボ <sup>〃</sup> シマイモ			rr												
88	ヒサコ <sup>〃</sup> コウシツフ <sup>〃</sup>			rr												
89	サキシマミノウミウシ			rr												
90	ムカデ <sup>〃</sup> ミノウミウシ						rr									
91	アミメウロコウミウシ						rr									
92	ハナミト <sup>〃</sup> リカ <sup>イ</sup>			rr												
93	タスジ <sup>〃</sup> ミト <sup>〃</sup> リカ <sup>イ</sup>						rr									
94	リュウキュウツノカ <sup>イ</sup>	rr														
95	フネカ <sup>イ</sup>			rr	rr											
96	エカ <sup>イ</sup>				rr								rr			
97	カリカ <sup>〃</sup> ネエカ <sup>イ</sup>				rr			rr	rr				r			rr
98	ヘ <sup>〃</sup> ニエカ <sup>イ</sup>				rr											
99	クロミノエカ <sup>イ</sup>				rr				rr							
100	コシロカ <sup>イ</sup>	rr														
101	ヒバ <sup>〃</sup> リカ <sup>〃</sup> イモト <sup>〃</sup> キ							+	rr				rr			
102	リュウキュウヒバ <sup>〃</sup> リ				rr				+							
103	ミト <sup>〃</sup> リアオリ			rr					rr							
104	ヘリトリアオリ							r					rr			
105	マクカ <sup>イ</sup>				rr											
106	カイシアオリ												rr			
107	チャワンカ <sup>〃</sup> キ	rr			rr		rr									
108	オハク <sup>〃</sup> ロカ <sup>〃</sup> キ							r	rr				+			
109	ワニカ <sup>イ</sup>				rr											
110	イタボ <sup>〃</sup> カ <sup>〃</sup> キ科	rr		rr	r		rr	+	rr				rr			
111	カスリイシカ <sup>〃</sup> キモト <sup>〃</sup> キ	rr			rr				rr							
112	チチ <sup>〃</sup> ミウメノハナ								rr							
113	<i>Cycladicama</i> 属	rr									rr	r				
114	フタバ <sup>〃</sup> シラカ <sup>イ</sup> 科														rr	
115	キクサ <sup>〃</sup> ルカ <sup>イ</sup> 科			rr	rr											
116	コハクマメアケ <sup>〃</sup> マキ						rr									
117	ウロコカ <sup>イ</sup> 科				rr											rr
118	オサカ <sup>〃</sup> ニヤト <sup>〃</sup> リカ <sup>イ</sup>						rr									
119	ツクエカ <sup>イ</sup> 科			rr												
120	カララカ <sup>イ</sup>														rr	

凡 例： rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上；R=被度5%未満

表－ 6.2.33 (3) メガロベントスの地点別出現状況（冬季）

調査日：令和5年1月10～13、17日

No.	和名	調査地点														
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
121	オキナワヒシカ <sup>イ</sup>														rr	
122	ホソシ <sup>イ</sup> ナミカ <sup>イ</sup>				rr		rr						r			rr
123	チャイロササ	rr														
124	マルオミナエシ	rr														
125	オイノカカ <sup>ミ</sup>	rr			rr		rr		rr	rr					+	
126	リュウキュウアサリ												rr			
127	ヒメリュウキュウアサリ						rr									
128	ヒメアサリ												rr			
129	ギエヤマスダ <sup>レ</sup>								rr							
130	ハナク <sup>モリ</sup>													rr		
131	タ <sup>イ</sup> ミヨウカ <sup>イ</sup>	rr														
132	リュウキュウシラトリ									rr			r			
133	ハスメサ <sup>クラ</sup>								rr							
134	サメサ <sup>ラ</sup> モト <sup>キ</sup>				rr				rr				rr			
135	マスオカ <sup>イ</sup>												rr			
136	リュウキュウマスオ							r					rr			
137	ズ <sup>ン</sup> ク <sup>リ</sup> アゲ <sup>マキ</sup>					r										
138	タマキ									rr	rr	r			+	
139	リュウキュウバ <sup>カ</sup> カ <sup>イ</sup>						rr									
140	イソバク <sup>リ</sup>							rr			rr					
141	クチバ <sup>カ</sup> イ							cc								
142	クシケマスオ														rr	
143	ウロコムシ科				rr											rr
144	チロリ科														rr	
145	コ <sup>カ</sup> イ科							rr	rr	rr	rr	r	rr	rr	rr	
146	イソメ科												rr			
147	イトコ <sup>カ</sup> イ科								rr	rr						
148	タケフシコ <sup>カ</sup> イ科												rr		rr	
149	オフェリアコ <sup>カ</sup> イ科											rr				
150	ノリクラケヤリ				+											
151	イント <sup>ケ</sup> ヤリ				rr											
152	ケヤリムシ科				rr		rr									rr
153	シライトコ <sup>カ</sup> イ						R									
154	カンサ <sup>シ</sup> コ <sup>カ</sup> イ科		rr	rr	+		rr		rr				+			rr
155	ウス <sup>マ</sup> キコ <sup>カ</sup> イ科				rr				rr				r			
156	コ <sup>カ</sup> イ綱		rr	rr			rr		rr	rr		rr	rr		rr	
157	スジ <sup>ホ</sup> シムシモト <sup>キ</sup> 属							r					rr			
158	星口動物門								rr							
159	ルリツボ <sup>ムシ</sup>			+												
160	ヒト <sup>ロ</sup> サンコ <sup>フ</sup> シ <sup>ツ</sup> ボ <sup>フ</sup>			+												
161	タデシ <sup>マ</sup> フシ <sup>ツ</sup> ボ <sup>フ</sup>								rr							
162	コトケ <sup>フ</sup> トエビ <sup>シ</sup> ャコ								rr							
163	<i>Pullosquilla malayensis</i>														rr	
164	シャコ目	+														
165	ヨコエビ <sup>目</sup>			rr												
166	コツフ <sup>ムシ</sup> 科			rr												
167	リュウキュウフナムシ							rr								
168	シオダ <sup>マ</sup> リカクレエビ <sup>フ</sup>						rr									
169	エンマカクレエビ <sup>フ</sup>						rr									
170	ミト <sup>リ</sup> イシエビ <sup>フ</sup>			rr												
171	ツノナシテッポ <sup>ウ</sup> エビ <sup>フ</sup>			rr												
172	イソテッポ <sup>ウ</sup> エビ <sup>フ</sup>				rr				rr	rr			rr			rr
173	カリテッポ <sup>ウ</sup> エビ <sup>フ</sup>													rr		
174	テッポ <sup>ウ</sup> エビ <sup>フ</sup> 属				rr											
175	アシボ <sup>ソ</sup> ヨコシムラサキエビ <sup>フ</sup>								rr							
176	セシ <sup>ロ</sup> ムラサキエビ <sup>フ</sup>												rr			
177	フシウデ <sup>サン</sup> コ <sup>モ</sup> エビ <sup>フ</sup>						rr									
178	モエビ <sup>科</sup>	rr					rr									
179	ミナエビ <sup>シ</sup> ャコ														rr	
180	アナエビ <sup>科</sup>		rr													

凡 例： rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上；R=被度5%未満

表－ 6.2.33 (4) メガロベントスの地点別出現状況（冬季）

調査日：令和5年1月10～13、17日

No.	和名	調査地点														
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
181	ハルマンスナモグ <sup>リ</sup>										rr	c			+	
182	ア <sup>ビ</sup> エスナモグ <sup>リ</sup>									rr	rr	+			r	
183	エラカ <sup>ス</sup> ナモグ <sup>リ</sup>												rr			
184	ミツトケ <sup>ヤ</sup> ウスナモグ <sup>リ</sup>											+				
185	ハサミシヤコエ <sup>ビ</sup>													rr		
186	コブ <sup>シ</sup> アサシ <sup>ヤ</sup> コ														+	
187	ホクロコシオリエ <sup>ビ</sup>		rr													
188	コシオリエ <sup>ビ</sup> 科	r														
189	アジ <sup>ア</sup> アカハラ												rr			
190	ミナミカニタ <sup>マ</sup> シ												+			
191	イソカニタ <sup>マ</sup> シ												rr			
192	ヒロハ <sup>カ</sup> ニタ <sup>マ</sup> シ												+			
193	スヘ <sup>ス</sup> ヘ <sup>サ</sup> ンゴ <sup>ヤ</sup> ト <sup>カ</sup> リ												r			
194	ツマシ <sup>ロ</sup> サンゴ <sup>ヤ</sup> ト <sup>カ</sup> リ		rr	r	rr		rr		rr							rr
195	ウスイロサンゴ <sup>ヤ</sup> ト <sup>カ</sup> リ			rr												
196	ツマキヨコハ <sup>サ</sup> ミ							rr					c			
197	マダ <sup>ラ</sup> ヨコハ <sup>サ</sup> ミ												cc			
198	ツメナカ <sup>ヨ</sup> コハ <sup>サ</sup> ミ													+		
199	タデシ <sup>マ</sup> ヨコハ <sup>サ</sup> ミ							rr	rr			rr	r			
200	アンハ <sup>ル</sup> ツノヤト <sup>カ</sup> リ									rr		rr				
201	<i>Diogenes pallescens</i>				rr				rr							
202	<i>Pagurixus haigae</i>		rr				rr									
203	キカイホンヤト <sup>カ</sup> リ												+			
204	ユビ <sup>ナ</sup> カ <sup>ホ</sup> ンヤト <sup>カ</sup> リ										rr	rr		rr		
205	ホンヤト <sup>カ</sup> リ科															rr
206	ソデ <sup>カ</sup> ラッパ <sup>ニ</sup>				rr											
207	キハ <sup>オ</sup> ウキ <sup>カ</sup> ニ							rr								
208	イソウキ <sup>カ</sup> ニ												rr			
209	オキナリヤワラカ <sup>ニ</sup>													rr		
210	イッカクカ <sup>ニ</sup>						rr									
211	アシス <sup>リ</sup> ツノカ <sup>ニ</sup>			rr												
212	クビ <sup>ナ</sup> シヒシカ <sup>ニ</sup>								rr							
213	<i>Aniptumnus vietnamicus</i>												rr			
214	トラノオカ <sup>ニ</sup> タ <sup>マ</sup> シ												rr			
215	ケブ <sup>カ</sup> カ <sup>ニ</sup>												rr			
216	ケブ <sup>カ</sup> カ <sup>ニ</sup> 属															rr
217	フタハ <sup>ニ</sup> ツケモト <sup>キ</sup>		rr		rr		rr		rr							rr
218	ヒメフタハ <sup>ニ</sup> ツケカ <sup>ニ</sup>				rr				r							rr
219	ステフェンソ <sup>ン</sup> ヘ <sup>ニ</sup> ツケカ <sup>ニ</sup>				rr				rr							rr
220	ミナミ <sup>ニ</sup> ツケカ <sup>ニ</sup>									rr			rr	rr		
221	ヒメサンゴ <sup>カ</sup> ニ属			rr												
222	ケフサテナカ <sup>オ</sup> ウキ <sup>カ</sup> ニ	rr			rr		rr		r							
223	ヒメテナカ <sup>オ</sup> ウキ <sup>カ</sup> ニ	rr														
224	ヒツ <sup>メ</sup> オウキ <sup>カ</sup> ニモト <sup>キ</sup>						rr									
225	キモカ <sup>ニ</sup> 属			rr												
226	ヒメヒツ <sup>メ</sup> カ <sup>ニ</sup> モト <sup>キ</sup>								rr							
227	ヒメヒツ <sup>メ</sup> カ <sup>ニ</sup>				r		rr		rr							rr
228	ヒツ <sup>メ</sup> カ <sup>ニ</sup>				rr				rr							rr
229	ヒツ <sup>メ</sup> カ <sup>ニ</sup> 属		rr		rr		rr									
230	オウキ <sup>カ</sup> ニ								+				r			
231	コオウキ <sup>カ</sup> ニ							rr								
232	ムツハオウキ <sup>カ</sup> ニ								rr				+			
233	ツブ <sup>ト</sup> ケ <sup>オ</sup> ウキ <sup>カ</sup> ニ		rr													
234	ツブ <sup>ヒ</sup> アサオウキ <sup>カ</sup> ニ						rr									
235	エリアジアツブ <sup>カ</sup> ニ						rr									
236	オウキ <sup>カ</sup> ニ科			rr	r											
237	ハシリイカ <sup>ニ</sup> モト <sup>キ</sup>							rr					r	r		
238	ヒメイワカ <sup>ニ</sup>												rr			
239	ケブ <sup>カ</sup> ヘ <sup>ン</sup> ケイカ <sup>ニ</sup>												r			
240	カクヘ <sup>ン</sup> ケイカ <sup>ニ</sup>							rr								

凡 例： rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上；R=被度5%未満

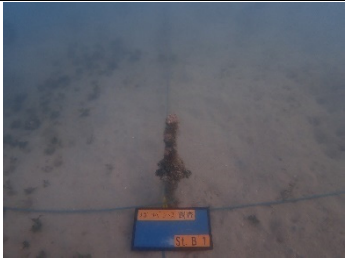
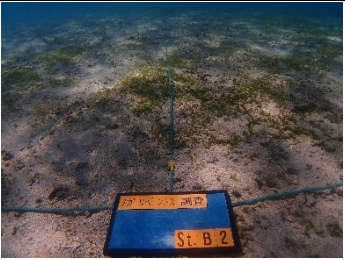
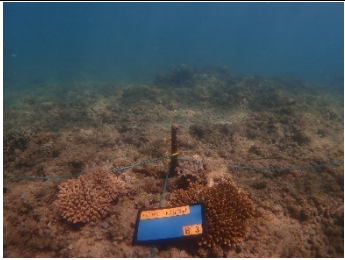
表ー 6.2.33 (5) メガロベントスの地点別出現状況（冬季）

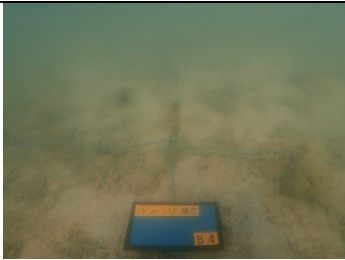
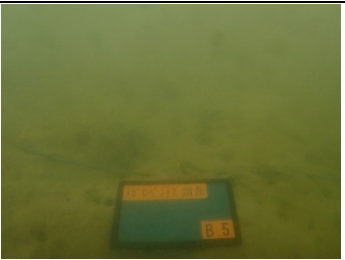
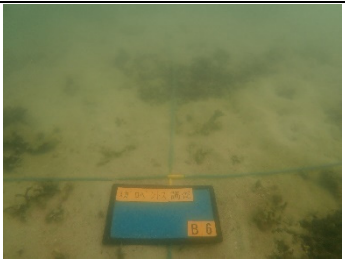
調査日：令和5年1月10～13、17日




No.	和名	調査地点														
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
241	ヒライソガニ												rr			
242	オキナワヒライソガニ											+				
243	コウナカ イワガニモトギ												rr	rr		
244	ミナミヒライソモトギ												r			
245	リュウキュウコモツキガニ									+	+	+		rr		
246	ツノメチコガニ													+		
247	チコ イワガニ									rr				rr		
248	フタハオサガニ									rr		rr				
249	ミナミナカ オサガニ				r		rr		rr	+					+	+
250	メナカ オサガニ								rr	rr						
251	ミナミコモツキガニ										rr	rr				
252	オキナワハクセンシオマネキ													r		
253	ミナミヒメシオマネキ													rr		
254	ルリマダ ラシオマネキ													rr		
255	ヒメシオマネキ													+		
256	苔虫動物門	R	R	R	R		R									R
257	キボ シムシ綱		+													
258	ウミシタ 目			rr												
259	アミメシ ユスヘ リヒトデ			rr												
260	アオヒトデ			rr												
261	ルゾンヒトデ						rr									
262	イソコモチクモヒトデ				rr		rr									
263	コマフクモヒトデ		rr													
264	クロクモヒトデ			r												
265	ホウシヤクモヒトデ			rr												
266	クモヒトデ 綱				rr	rr										rr
267	アオシシ カンカセ			rr												
268	サンショウウニ科								rr							
269	ホンナカ ウニ			+												
270	ツマシ ロナカ ウニ			+												
271	フタスシ ナマコ		rr			rr										
272	クロナマコ	rr			rr		rr									
273	ニセクロナマコ				rr											
274	ミナミフシ ナマコ						rr									
275	チャツボ ホヤ			R												
276	ミト リミスシ ウスボ ヤ			R												
277	ウスボ ヤ科	R	R	R	R		R						R			R
278	ツツボ ヤ属			rr			R									
279	フイリカイメンホ ヤ		R													
280	ナツメホ ヤ科	rr		rr	rr		rr									
281	イタホ ヤ科			R			R									
282	ヘニホ ヤ属				rr											
283	マホ ヤ科	rr		rr	rr		rr						r			rr
出現種類数		37	27	59	59	5	57	30	50	17	10	15	66	21	18	31

凡 例： rr=1～5個体；r=6～20個体；+=21～50個体；c=51～99個体；cc=100個体以上；R=被度5%未満

表－ 6.2.34 (1) メガロベントスの調査地点概観

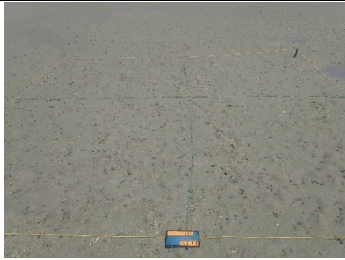
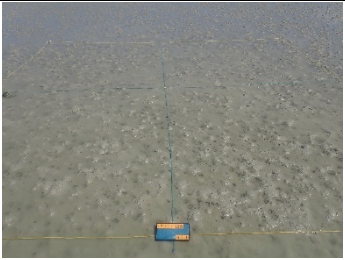

礁池・礁縁域			
	B1	B2	B3
地点 写真			
底質 概況	砂泥質	砂礫質の藻場	砂礫質及びサンゴ類


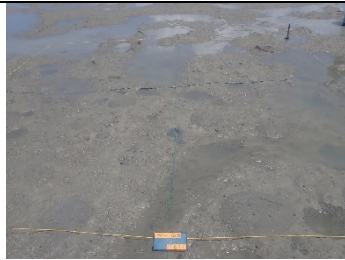
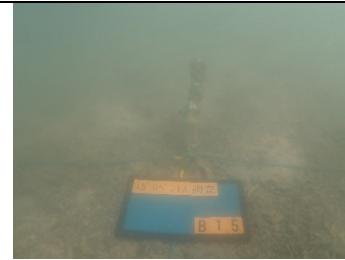
礁池・礁縁域			
	B4	B5	B6
地点 写真			
底質 概況	砂礫質	砂泥質	砂礫質

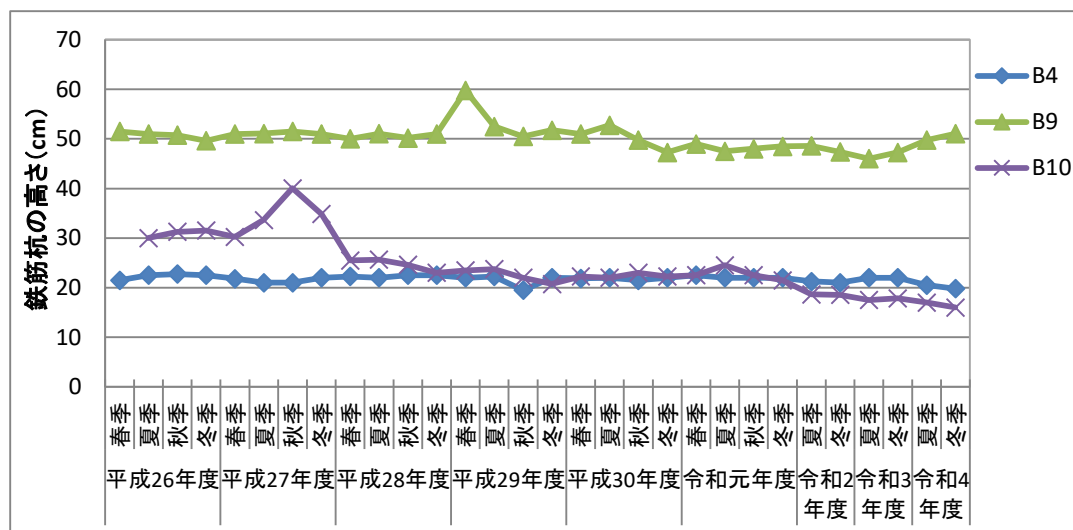
干潟域			
	B7	B8	B9
地点 写真			
底質 概況	礫質及び転石	砂礫質	砂礫質



表－ 6.2.34 (2) メガロベントスの調査地点概観

干潟域			
	B10	B11	B12
地点 写真			
底質 概況	砂礫質	砂質	転石及び砂礫質

干潟域			礁池・礁縁域
	B13	B14	B15
地点 写真			
底質 概況	泥質	砂質	砂礫質



注：B10 は平成 26 年度春季に消失したため、同年夏季から新たに設置した。

図－ 6.2.10 鉄筋杭の高さの変動（B4, B9, B10）

### 3) 確認された重要な種

重要な種及び確認地点を表－ 6.2.35 に示す。

令和 4 年度調査において、重要な種は 36 種が確認された。コハクマメアゲマキは工事前に確認されていなかったが、新たに確認された。

なお、ダイミョウガイはマクロベントス調査で過年度に該当範囲において確認されている。

表－ 6.2.35 確認された重要な種及び確認地点（メガロベントス）

No.	和名	環境省 RL 2020	環境省 海洋生物 RL2017	水産庁 DB	沖縄県 RDB 2017	WWF	確認地点・調査時期														
							B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
1	オキナギミドリ	NT				危険						夏季・冬季	夏季				夏季・冬季				
2	マナボウ	NT				危険												夏季・冬季			
3	ミナミ					減少		夏季										夏季・冬季			
4	アサギ	VU			NT			冬季													
5	ヒメミドリ	NT			NT	危険	夏季・冬季				夏季・冬季									冬季	
6	ヨウメイ				NT					夏季・冬季											
7	ハナミ	NT				危険							夏季								
8	オキナギ				NT									冬季							
9	Cycladicuma	DD			DD		冬季								夏季	夏季・冬季	夏季・冬季				
10	コハナミ	NT			NT						夏季・冬季										
11	オキナギ	NT			DD							冬季									
12	オキナギ	NT			NT															夏季・冬季	
13	オキナギ	NT																		冬季	
14	ヒメ			減少					夏季												
15	オキナギ	NT			NT		冬季			夏季・冬季		冬季		冬季	冬季					夏季・冬季	
16	ミナミ	VU			VU									冬季							
17	オキナギ	CR			NT															夏季	
18	オキナギ	NT			NT					夏季											
19	オキナギ	VU			VU	危険														夏季・冬季	
20	オキナギ	NT			NT		冬季														
21	オキナギ	NT			NT										冬季						
22	オキナギ	NT				危険												夏季・冬季			
23	オキナギ	DD																			
24	オキナギ	NT		減少									夏季・冬季			夏季・冬季					夏季
25	オキナギ	NT			NT								夏季・冬季								
26	オキナギ	NT				危険															冬季
27	オキナギ		DD													夏季・冬季	夏季・冬季	夏季・冬季			夏季・冬季
28	オキナギ		DD																		夏季
29	オキナギ		VU																		夏季・冬季
30	オキナギ				NT								夏季								
31	オキナギ		DD		VU															夏季・冬季	
32	オキナギ	NT																		夏季・冬季	
33	オキナギ		NT																	夏季・冬季	
34	オキナギ		NT																		夏季
35	オキナギ				VU																夏季
36	オキナギ				NT					夏季				夏季・冬季	冬季						

注：重要な種の選定基準は、表－ 6.2.5 と同様とした。

## (8) サンゴ類（定点調査）

### 1) 調査概要

5m×5m のコドラートを設置し、各コドラートにおいて、潜水目視観察により、ソフトコーラルを含むサンゴ類の種類、被度、群体数、最大径（卓状ミドリイシの最大径）、死サンゴの被度を記録した。また、サンゴ類の生息環境を把握するため、各地点の地形（底質の概観、砂の堆積厚）、水深、白化、病気、海藻類の付着、浮泥の堆積状況、サンゴ類の攪乱及び幼群体の加入状況、食害生物を記録した。

### 2) 調査結果

各地点のサンゴ類生息状況は表－ 6.2.36 に、サンゴ類の分布状況は図－ 6.2.15 に、出現種一覧は表－ 6.2.37 に示すとおりである。

なお、St.C4 は、平成 26 年春季調査時に汚濁防止膜内に位置したため、汚濁防止膜外の近傍域に地点を移動した。

## (ア) 夏季

St.C1～C4 の被度は、それぞれ 55%、40%、15%、20%であり、出現種類数はそれぞれ 65 種類、66 種類、51 種類、82 種類であった。

主な出現種は、St.C1 でハナヤサイサンゴ、St.C2 でアオサンゴ、St.C3、St.C4 ではハマサンゴ属（塊状）であった。

また、令和 3 年度冬季と比較して、St.C1、C2、C4 の被度に変化はなく、主な出現種にも変化はみられなかった。一方、St.C3 ではミドリイシ属（テーブル状・コリンボース状）の加入や成長により被度が 10%から 15%に増加した（図－ 6.2.11）。

St.C2 において、平成 28、29 年度、令和 3 年度に続き、アオサンゴが幼生を保育・放出している状況が確認された（図－ 6.2.12）。平成 28、29 年度は「工事中」、令和 3、4 年度は「供用時」にあたり、供用時においてもアオサンゴの再生産が確認できたことになる。アオサンゴの繁殖様式は幼生保育型であり、放卵放精による一斉産卵をするミドリイシ属とは異なり、夏季の一定期間親群体の群体表面上で白い幼生を保育する。

なお、St.C3 においてハマサンゴ属（塊状）の群体の一部がピンク色を呈する色素形成応答とみられる症状が確認されたが、1%未満と僅かであった（図－ 6.2.13）。白化ならびに食害生物のオニヒトデやサンゴ食巻貝類、サンゴ被覆性のテルピオス海綿類等の大発生はみられなかった。

## (イ) 冬季

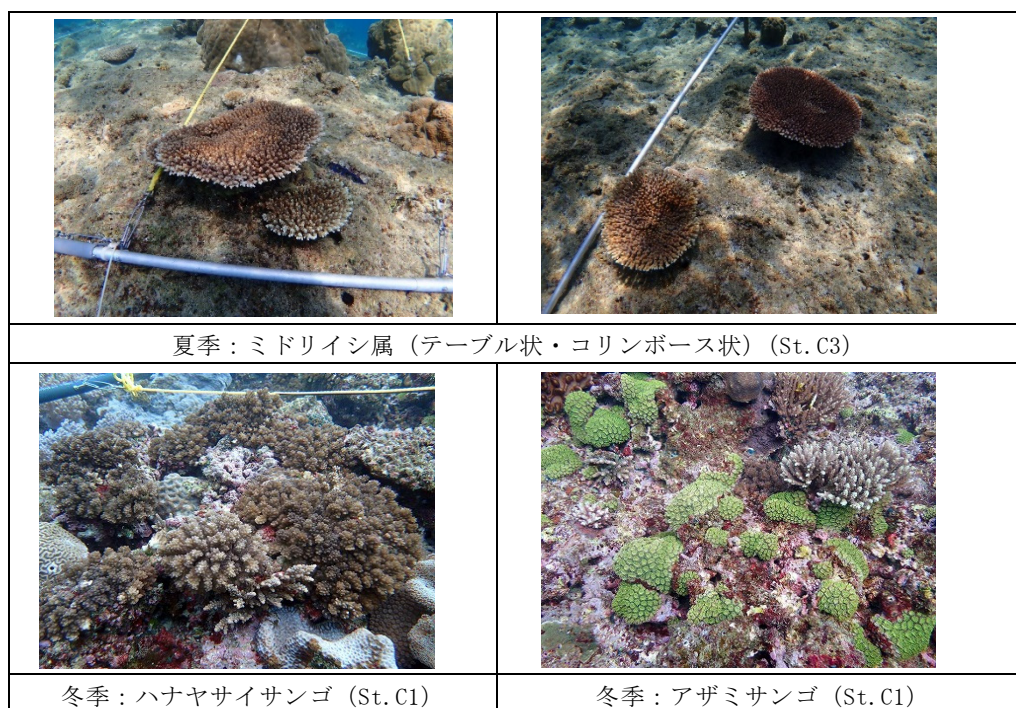
令和4年度冬季における St. C1～C4 の被度は、それぞれ 60%、40%、15%、20% であり、出現種数は、それぞれ 64 種、65 種、51 種、82 種であった。

主な出現種は、St. C1 でハナヤサイサンゴ、アザミサンゴ、St. C2 でアオサンゴ、St. C3 と St. C4 ではハマサンゴ属（塊状）であった。

令和4年度夏季と比較して、St. C2、C3、C4 の被度に変化はなく、主な出現種にも変化はみられなかった。一方、St. C1 では主にハナヤサイサンゴやアザミサンゴの加入や成長により被度が 55% から 60% に増加し、主な出現種としてアザミサンゴが追加された。（図－ 6.2.11）。

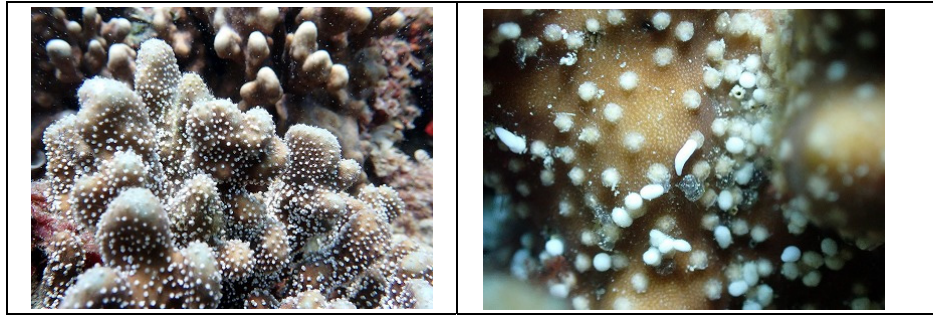
白化ならびに食害生物のオニヒトデやサンゴ食巻貝類、サンゴ被覆性のテルピオス海綿類等の大発生はみられなかった。

なお、令和4年8月下旬～9月上旬には、当該海域に台風11号（那覇：最大瞬間風速 30.7m/s）が接近したものの、被度低下等の大きな影響はみられなかった。



図－ 6.2.11 加入及び成長が確認されたサンゴ類の状況

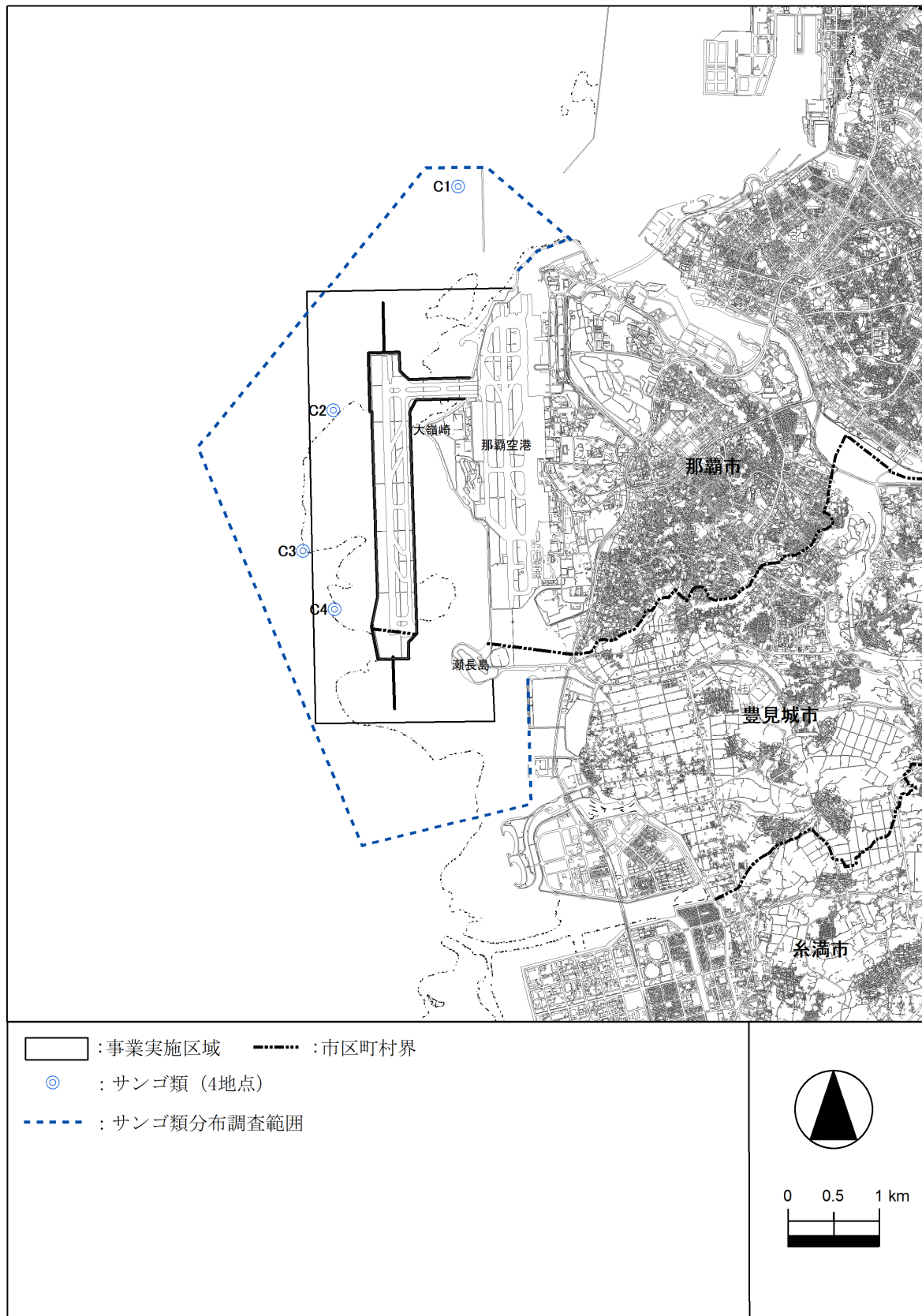




図ー 6.2.12 アオサンゴの幼生保育状況 (St. C2)



図ー 6.2.13 ハマサンゴ属（塊状）において確認された色素形成応答 (St. C3)



図一 6.2.14 事後調査地点（海域生物・海域生態系、海域生物③）

表－ 6. 2. 36 (1) 各地点のサンゴ類生息状況

調査地点		C1		C2	
調査日		令和4年7月13日	令和5年1月5日	令和4年7月12日	令和5年2月8日
調査項目		夏季	冬季	夏季	冬季
水深		4. 4m	4. 4m	10. 0m	10. 0m
底質概観		岩盤	岩盤	岩盤	岩盤
サンゴ類	被度	55%	60%	40%	40%
	死亡被度	5%未満	5%	5%未満	5%未満
	出現種数	65	64	66	65
	群体数	510	506	191	177
	主な出現種	ハナヤシサンゴ 45%	ハナヤシサンゴ 50% アザミサンゴ 5%	アオサンゴ 30%	アオサンゴ 30%
	成育型	特定類優占型	特定類優占型	特定類優占型	特定類優占型
	サンゴ加入度	Ⅱ (5群体未満)	Ⅱ (5群体未満)	Ⅱ (5群体未満)	Ⅱ (5群体未満)
	卓状ミドリイシ類の最大径	56. 0cm	63. 0cm	18. 0cm	23. 0cm
	病気	なし	なし	なし	なし
	白化段階	Ⅰ (1%未満)	Ⅰ (1%未満)	Ⅰ (1%未満)	Ⅰ (1%未満)
ソフトコーラル	被度	5%	5%	10%	10%
	主な出現種	ウネケ属 5%未満 カトサカ属 5%未満 ウミキノ属 5%未満	ウネケ属 5%未満 カトサカ属 5%未満 ウミキノ属 5%未満	ウネケ属 10% カトサカ属 5%未満 ウミキノ属 5%未満	ウネケ属 10% カトサカ属 5%未満 ウミキノ属 5%未満
食害の状況	オニヒトデの個体数	なし	なし	なし	なし
	サンゴ食巻貝類	Ⅰ (食痕は目立たない)	Ⅰ (食痕は目立たない)	Ⅰ (食痕は目立たない)	Ⅰ (食痕は目立たない)
浮泥	堆積状況	Ⅰ (海底面をはたいても濡らない)	Ⅰ (海底面をはたいても濡らない)	Ⅰ (海底面をはたいても濡らない)	Ⅰ (海底面をはたいても濡らない)
	堆積厚	1mm未満	1mm未満	1mm未満	1mm未満
備考	サンゴへの海藻類の付着	なし	なし	なし	なし
	油等の影響	なし	なし	なし	なし
特記事項		アザミサンゴの一部群体に破損、消失を確認。	サンゴ類の一部群体に破損を確認。 ハナヤシサンゴ、アザミサンゴの成長を確認。	なし	なし

表－ 6. 2. 36 (2) 各地点のサンゴ類生息状況

調査地点		C3		C4	
調査日		令和4年7月11日	令和5年2月8日	令和4年7月1日	令和5年1月5日
調査項目		夏季	冬季	夏季	冬季
水深		1. 6m	1. 6m	4. 5m	4. 5m
底質概観		岩盤	岩盤	岩盤	岩盤
サンゴ類	被度	15%	15%	20%	20%
	死亡被度	5%未満	5%未満	5%未満	5%未満
	出現種数	51	51	82	82
	群体数	157	161	534	565
	主な出現種	ハマサンゴ属(塊状) 10%	ハマサンゴ属(塊状) 10%	ハマサンゴ属(塊状) 10%	ハマサンゴ属(塊状) 10%
	成育型	特定類優占型	特定類優占型	多種混成型	多種混成型
	サンゴ加入度	Ⅱ (5群体未満)	Ⅱ (5群体未満)	Ⅱ (5群体未満)	Ⅱ (5群体未満)
	卓状ミドリイシ類の最大径	36. 0, 31. 0, 29. 0, 24. 0, 14. 0cm	43. 0, 41. 0, 36. 0, 34. 0, 19. 0cm	30. 0, 22. 0, 18. 0, 14. 0cm	35. 0, 30. 0, 25. 0, 20. 0, 10. 0cm
	病気	1%未満	なし	なし	なし
	白化段階	Ⅰ (1%未満)	Ⅰ (1%未満)	Ⅰ (1%未満)	Ⅰ (1%未満)
ソフトコーラル	被度	5%未満	5%未満	5%未満	5%未満
	主な出現種	ウネケ属 5%未満 カトサカ属 5%未満 ウミキノ属 1%未満	ウネケ属 5%未満 カトサカ属 5%未満 ウミキノ属 1%未満	ウネケ属 1%未満 カトサカ属 1%未満 ウミキノ属 1%未満	ウネケ属 1%未満 カトサカ属 1%未満 ウミキノ属 1%未満
食害の状況	オニヒトデの個体数	なし	なし	なし	なし
	サンゴ食巻貝類	Ⅰ (食痕は目立たない)	Ⅰ (食痕は目立たない)	Ⅲ (小さな食痕や食害部のある群体が見える)	Ⅰ (食痕は目立たない)
浮泥	堆積状況	Ⅰ (海底面をはたいても濡らない)	Ⅰ (海底面をはたいても濡らない)	Ⅰ (海底面をはたいても濡らない)	Ⅰ (海底面をはたいても濡らない)
	堆積厚	1mm未満	1mm未満	1mm未満	1mm未満
備考	サンゴへの海藻類の付着	なし	なし	あり	あり
	油等の影響	なし	なし	なし	なし
特記事項		なし	ミドリイシ類の成長を確認。	ウスエタミドリイシにアミシグサ属の付着を確認	ハマサンゴ属(塊状)の一部群体の色が薄くなっており、粘液を出している

注1：水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1. 34mを基準とした。

注2：白化の段階 0：白化は観察されない、もしくはほとんど観察されず、白化群体は1回の潜水で1～2群体散在している状態(1%未満)、

1：白化群体が時々観察される状態 (1～10%未満)、2：全群体の半数未満が白化している状態(10%～50%未満)、

3：白化は高頻度に見られ顕著であり、多くのサンゴ群体が白化している状態 (50%～90%未満)、

4：白化群体が優占しており、白化していない群体はほとんど見当たらず、岩礁全体が白く見える状態(90%以上)

注3：サンゴ加入度 長径5cm以下のミドリイシ群体1㎡当たり Ⅰ：なし、Ⅱ：5群体未満、Ⅲ：5群体以上

注4：シロレイシガイダマシ類の発生状況階級は、Ⅰ：食痕(新しいもの)は目立たない、Ⅱ：小さな食痕や食害部のある群体が見える、

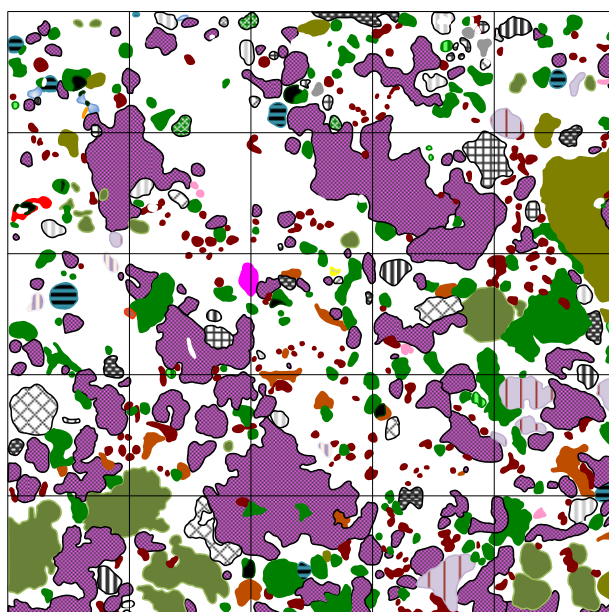
Ⅲ：食痕は大きく食害部のある群体は目立つが、数百個体以上からなる密集した貝集団はみられない、Ⅳ：斃死群体が目立ち、貝集団が優勢

注5：底質の概観 岩盤：岩盤、転石：等身大以上、巨礫：等身大～人頭大、大礫：人頭大～こぶし大、

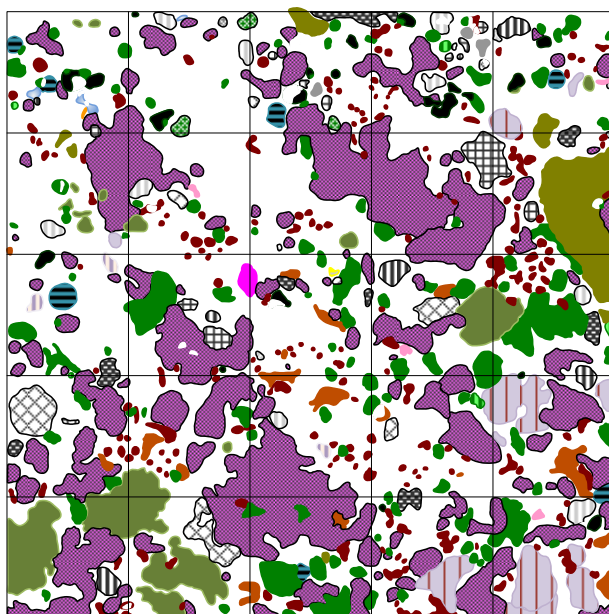
小礫：こぶし大～米粒大、砂：米粒大～、泥(浮泥)：目視で粒子確認不可、構造物：消波ブロック

注6：浮泥の堆積状況 Ⅰ：はたいても濡らない、Ⅱ：はたくと濡る、Ⅲ：まだらに堆積、Ⅳ：一様に厚く堆積

【夏季：令和4年7月】



【冬季：令和5年1～2月】



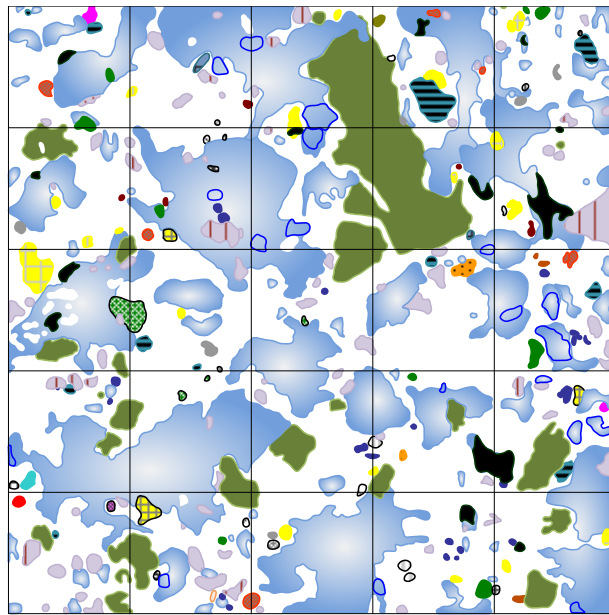
《凡例》

(サンゴ類)			(ソフトコーラル類)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ハナヤサイサンゴ属</li> <li>コモンサンゴ属</li> <li>ミドリイシ属</li> <li>ハマサンゴ属</li> <li>アミサンゴ属</li> <li>ヤスリサンゴ属</li> <li>シコロサンゴ属</li> <li>リュウモンサンゴ属</li> <li>アザミサンゴ属</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>キッカサンゴ属</li> <li>ハナガタサンゴ属</li> <li>ダイノウサンゴ属</li> <li>イボサンゴ属</li> <li>サザナミサンゴ属</li> <li>キクメイシ属</li> <li>カメノコキクメイシ属</li> <li>コカメノコキクメイシ属</li> <li>ノウサンゴ属</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナガレサンゴ属</li> <li>マルキクメイシ属</li> <li>ルリサンゴ属</li> <li>トゲキクメイシ属</li> <li>リュウキュウキッカサンゴ属</li> <li>アオサンゴ属</li> <li>アナサンゴモドキ属</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノウトサカ属</li> <li>ウネタケ属</li> <li>ウミキノコ属</li> <li>カタトサカ属</li> <li>チヂミトサカ科</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>死サンゴ</li> <li>白化サンゴ</li> </ul>

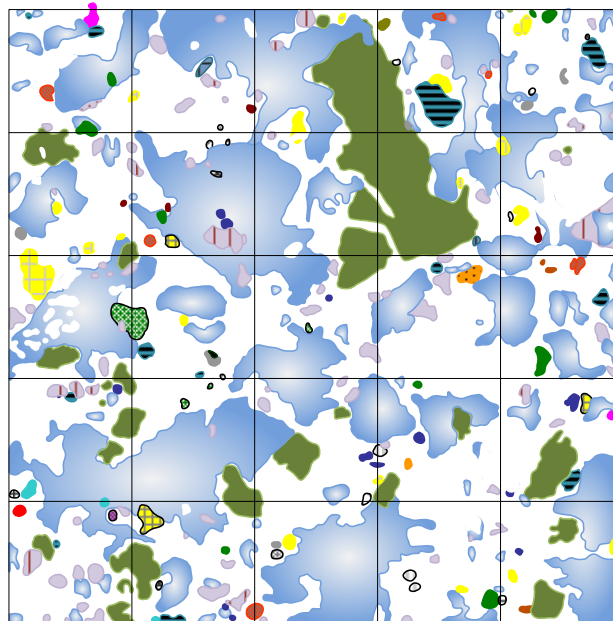
図－ 6.2.15 (1) サンゴ類の分布状況 (C1：5m×5m コドラート)



【夏季：令和4年7月】



【冬季：令和5年1～2月】

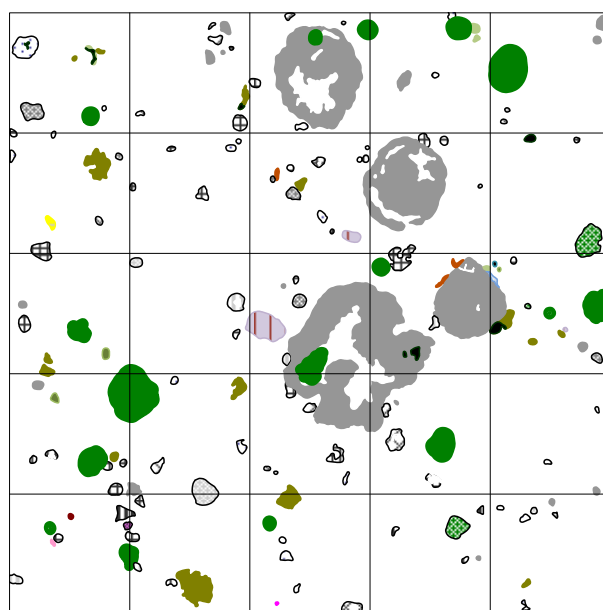


《凡例》

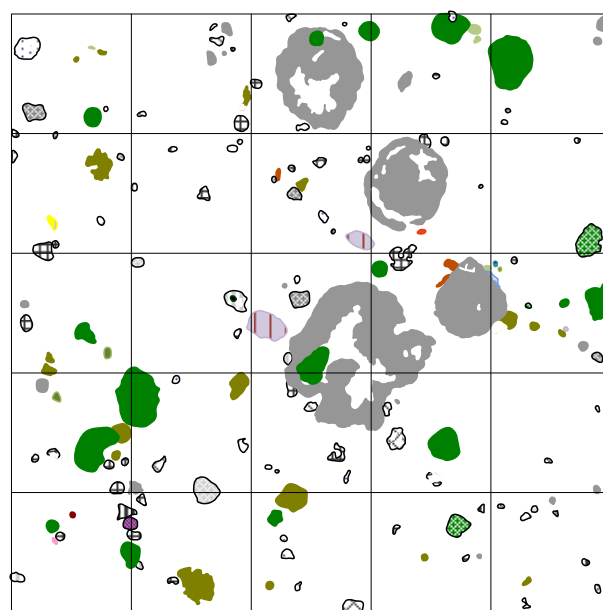
(サンゴ類)				(ソフトコーラル類)	
ハナヤサイサンゴ属	クサビライシ属	ササナミサンゴ属	アナサンゴモドキ属	ウネタケ属	死サンゴ
トゲサンゴ属	トゲクサビライシ属	キクメイシ属		ウミキノ属	白化サンゴ
コモンサンゴ属	キューライシ属	カメノキクメイシ属		カササカ属	破片化散在
ミドリライシ属	アザミサンゴ属	コカメノキクメイシ属		チヂミトサカ科	幼生保育
ハマサンゴ属	キッカサンゴ属	ノウサンゴ属		ウミトサカ科	
ハナカササンゴ属	スジウミハラ属	マルキクメイシ属		その他	
ヤスリサンゴ属	ハナカササンゴ属	トゲキクメイシ属			
シコロサンゴ属	ダイノウサンゴ属	リュウキュウキッカサンゴ属			
リュウモンサンゴ属	イボサンゴ属	アオサンゴ属			

図－ 6.2.15 (2) サンゴ類の分布状況 (C2：5m×5m コドラート)

【夏季：令和4年7月】



【冬季：令和5年1～2月】

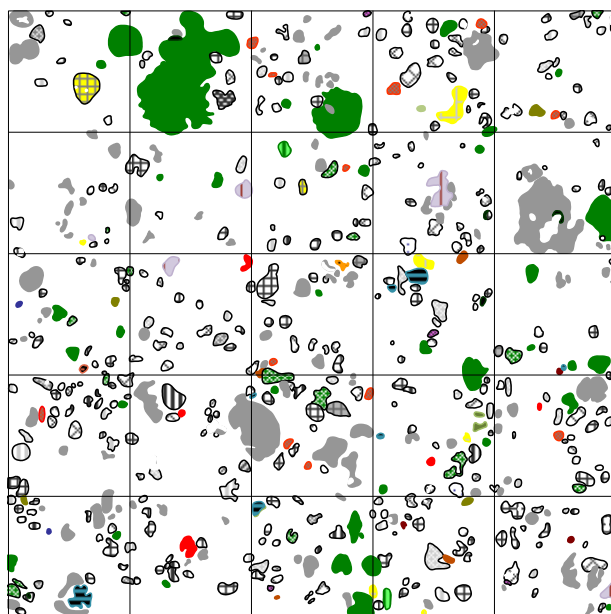


《凡例》

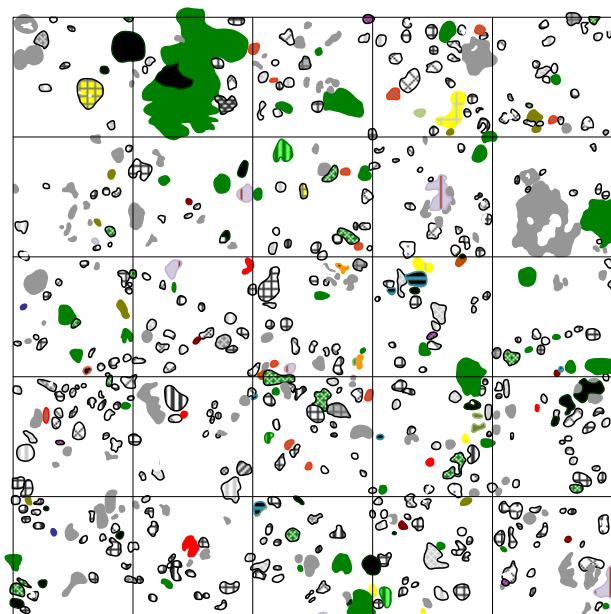
(サンゴ類)		(ソフトコーラル類)	
<p>ハナヤサイサンゴ属</p> <p>コモンサンゴ属</p> <p>ミドリイシ属</p> <p>アナサンゴ属</p> <p>ハマサンゴ属</p> <p>シコロサンゴ属</p> <p>アザミサンゴ属</p> <p>キッカサンゴ属</p> <p>サザナミサンゴ属</p>	<p>キクメイシ属</p> <p>カメノコキクメイシ属</p> <p>コカメノコキクメイシ属</p> <p>ノウサンゴ属</p> <p>マルキクメイシ属</p> <p>ルリサンゴ属</p> <p>トゲキクメイシ属</p> <p>アオサンゴ属</p> <p>アナサンゴモドキ属</p>	<p>ノウトサカ属</p> <p>ウネタケ属</p> <p>ウミキノコ属</p> <p>カタトサカ属</p> <p>チヂミトサカ科</p>	<p>死サンゴ</p> <p>白化サンゴ</p>

図－ 6.2.15 (3) サンゴ類の分布状況 (C3：5m×5m コドラート)

【夏季：令和4年7月】



【冬季：令和5年1～2月】



《凡例》

(サンゴ類)			(ソフトコーラル類)	
ハナヤサイサンゴ属	スジウミバラ属	ナガレサンゴ属	ノウトサカ属	<div>死サンゴ</div> <div>白化サンゴ</div>
コモンサンゴ属	ハナガタサンゴ属	マルキクメイシ属	ウネタケ属	
ミドリイシ属	ダイノウサンゴ属	ルリサンゴ属	ウミキノコ属	
アナサンゴ属	イボサンゴ属	トゲキクメイシ属	カタトサカ属	
ハマサンゴ属	サザナミサンゴ属	リュウキュウキッカサンゴ属	チヂミトサカ科	
アミメサンゴ属	タバネサンゴ属	スリパチサンゴ属		
リュウモンサンゴ属	キクメイシ属	アナサンゴモドキ属		
クサビライシ属	カメノコキクメイシ属			
アザミサンゴ属	コカメノコキクメイシ属			
キッカサンゴ属	ノウサンゴ属			

図－ 6.2.15 (4) サンゴ類の分布状況 (C4：5m×5m コドラート)

表－ 6.2.37 (1) 出現種一覧

調査日：夏季：令和4年7月11～14、21日

冬季：令和5年1月5～6、31日、2月8～9日

No.	科	学名	調査地点	C1		C2		C3		C4	
			調査時期	R4.7	R5.1-2	R4.7	R5.1-2	R4.7	R5.1-2	R4.7	R5.1-2
			全体被度	55	60	40	40	15	15	20	20
			和名 / 死亡被度	+	+	+	+	+	+	+	+
1	ムカシサンゴ	<i>Stylocoeniella guentheri</i>	ムカシサンゴ					+	+	+	+
2	ハナヤサイサンゴ	<i>Pocillopora damicornis</i>	ハナヤサイサンゴ	45	50						
3		<i>Pocillopora verrucosa</i>	イボハダハナヤサイサンゴ	+	+	+	+	+	+	+	+
4		<i>Pocillopora eydouxi</i>	ハラシカハナヤサイサンゴ	+	+			+	+	+	
5		<i>Pocillopora</i> sp.	ハナヤサイサンゴ 属					+	+		+
6		<i>Seriatopora caliendrum</i>	フトゲサンゴ			+	+				
7	ミトリアイ	<i>Montipora tuberculosa</i>	ヒメイボコモンサンゴ	+	+						
8		<i>Montipora verrucosa</i>	イボコモンサンゴ					+	+		
9		<i>Montipora foveolata</i>	オオイボミコモンサンゴ	+	+						
10		<i>Montipora informis</i>	ノリコモンサンゴ	+	+			+	+		
11		<i>Montipora</i> sp. (encrusting)	コモンサンゴ 属(被覆状)	+	+	+	+	+	+	+	+
12		<i>Acropora humilis</i>	ウツエビミトリアイ	+	+			+	+	+	
13		<i>Acropora gemmifera</i>	オヤエビミトリアイ	+	+			+	+	+	+
14		<i>Acropora monticulosa</i>	サンカクミトリアイ	+	+						
15		<i>Acropora verweyi</i>	<i>Acropora verweyi</i>	+	+						
16		<i>Acropora intermedia</i>	トゲスキミトリアイ	+	+					+	+
17		<i>Acropora austera</i>	コイボミトリアイ			+	+				
18		<i>Acropora tenuis</i>	ウスエダミトリアイ			+	+	+	+	+	+
19		<i>Acropora cytherea</i>	ハナハチミトリアイ			+	+	+	+	+	
20		<i>Acropora hyacinthus</i>	クシハダミトリアイ	+	+			+	+	+	+
21		<i>Acropora latistella</i>	キクハナカサミトリアイ	+	+					+	+
22		<i>Acropora subulata</i>	<i>Acropora subulata</i>	+	+						
23		<i>Acropora nana</i>	スゲミトリアイ	+	+						
24		<i>Acropora nasuta</i>	ハナカサミトリアイ	+	+	+	+	+	+	+	+
25		<i>Acropora valida</i>	ホソエダミトリアイ			+	+			+	+
26		<i>Acropora secale</i>	トゲホソエダミトリアイ	+	+			+	+		
27		<i>Acropora florida</i>	サホテンミトリアイ	+	+					+	+
28		<i>Acropora donei</i>	<i>Acropora donei</i>					+	+		
29		<i>Acropora</i> sp. (arborescent)	ミトリアイ属(樹枝状)	+	+	+	+	+	+	+	+
30		<i>Astreopora myriophthalma</i>	アナサンゴ					+	+	+	+
31	ハマサンゴ	<i>Porites lobata</i>	フアナハマサンゴ							+	+
32		<i>Porites cylindrica</i>	ユビエダハマサンゴ			+	+			+	+
33		<i>Porites lichen</i>	ヘコハマサンゴ			+	+				+
34		<i>Porites rus</i>	ハナオハマサンゴ					+	+		
35		<i>Porites</i> sp. (massive)	ハマサンゴ 属(塊状)	+	+	+	+	10	10	10	10
36		<i>Porites</i> sp. (encrusting)	ハマサンゴ 属(被覆状)	+	+			+	+	+	+
37	ヤスリサンゴ	<i>Psammocora contigua</i>	ヤッコアミサンゴ	+	+						
38		<i>Psammocora digitata</i>	ヤスリアミサンゴ	+	+						
39		<i>Psammocora profundacella</i>	アミサンゴ	+	+	+	+			+	+
40		<i>Coscinaraea columna</i>	ヤスリサンゴ	+	+	+	+				
41	ヒラアキサンゴ	<i>Pavona explanulata</i>	ヒラシロサンゴ			+	+				
42		<i>Pavona varians</i>	シロシロサンゴ	+	+	+	+				+
43		<i>Pavona venosa</i>	シロキメイ	+	+			+	+		
44		<i>Coeloseris mayeri</i>	ヨロシキメイ							+	+
45		<i>Pachyseris rugosa</i>	シワリュウモサンゴ	+	+	+	+			+	+
46		<i>Pachyseris speciosa</i>	リュウモサンゴ			+	+				
47	クサビライシ	<i>Fungia fungites</i>	シタサクラクサビライシ			+	+				
48		<i>Fungia horrida</i>	ノコギリクサビライシ			+	+				
49		<i>Fungia concinna</i>	ヒラタクサビライシ			+	+				
50		<i>Fungia granulosa</i>	ナミクサビライシ			+	+			+	+
51		<i>Fungia scutaria</i>	クサビライシ			+	+				
52		<i>Fungia paumotensis</i>	ゾウライシ			+	+				
53		<i>Fungia</i> sp.	クサビライシ属			+	+			+	+
54		<i>Ctenactis echinata</i>	トゲクサビライシ			+	+				
55		<i>Herpolitha limax</i>	キューリイ			+	+				
56		<i>Sandalolitha robusta</i>	ヘルメットイ			+	+				
57		<i>Lithophyllon lobata</i>	ミナミカリヲサンゴ			+				+	+
58	ヒメワカライシ	<i>Galaxea fascicularis</i>	アサミサンゴ	+	5	+	+	+	+	+	+
59	カミバアラ	<i>Echinophyllia aspera</i>	キョウサンゴ	+	+	+	+			+	+
60		<i>Echinophyllia orpheensis</i>	アハレキョウサンゴ			+	+	+	+	+	+
61		<i>Echinophyllia echinata</i>	ヒラキョウサンゴ			+	+				
62		<i>Oxypora lacera</i>	アナキョウサンゴ			+	+				
63		<i>Mycedium elephantotus</i>	ウスカミサンゴ			+	+				
64		<i>Pectinia lactuca</i>	スジウミバアラ			+	+				
65		<i>Pectinia paeonia</i>	レースカミバアラ			+	+			+	+
66	オトゲサンゴ	<i>Acanthastrea echinata</i>	ヒメオトゲキメイ							+	+
67		<i>Acanthastrea</i> sp.	オトゲキメイ属							+	+
68		<i>Lobophyllia hemprichii</i>	オオハナカササンゴ	+	+	+	+			+	+
69		<i>Lobophyllia corymbosa</i>	マルハナカササンゴ			+	+			+	+
70		<i>Lobophyllia</i> sp.	ハナカササンゴ 属	+		+	+			+	+

注) 「+」は、5%未満であることを示す。

表－ 6.2.37 (2) 出現種一覧

調査日：夏季：令和4年7月11～14、21日

冬季：令和5年1月5～6、31日、2月8～9日

No.	科	学名	調査地点	C1		C2		C3		C4	
			調査時期	R4. 7	R5. 1-2	R4. 7	R5. 1-2	R4. 7	R5. 1-2	R4. 7	R5. 1-2
			全体被度	55	60	40	40	15	15	20	20
			和名 / 死亡被度	+	+	+	+	+	+	+	+
71	オトゲサンコ	<i>Symphyllia recta</i>	ホソダ イノウサンコ	+	+	+	+			+	+
72		<i>Symphyllia radians</i>	ダ イノウサンコ					+	+	+	+
73		<i>Symphyllia valenciennesii</i>	ハナガ タサンコ			+	+			+	+
74		Mussidae	オトゲサンコ科			+	+			+	+
75	ササナミサンコ	<i>Hydnophora rigida</i>	エダ イボサンコ	+	+						
76		<i>Hydnophora exesa</i>	トゲ イボサンコ	+	+	+	+			+	+
77		<i>Hydnophora microconos</i>	リュウキュウイボサンコ								
78		<i>Merulina ampliata</i>	ササナミサンコ	+	+	+	+	+	+	+	+
79		<i>Merulina scabricula</i>	ウスササナミサンコ			+	+			+	+
80	キクメイシ	<i>Caulastrea furcata</i>	ネシレタハネサンコ							+	+
81		<i>Favia stelligera</i>	ホシキクメイシ	+	+			+	+	+	+
82		<i>Favia pallida</i>	ウスチャキクメイシ	+	+	+	+	+	+	+	+
83		<i>Favia speciosa</i>	キクメイシ							+	+
84		<i>Favia fava</i>	スボミキクメイシ	+	+	+	+	+	+	+	+
85		<i>Favia matthaei</i>	アヲキクメイシ	+	+			+	+	+	+
86		<i>Favia rotundata</i>	アヅキクメイシ							+	+
87		<i>Favia lizardensis</i>	リサードキクメイシ							+	+
88		<i>Favia veroni</i>	アハレキクメイシ			+	+	+	+	+	+
89		<i>Favia</i> sp.	キクメイシ属	+	+	+	+	+	+	+	+
90		<i>Favites abdita</i>	カミノコキクメイシ	+	+			+	+	+	+
91		<i>Favites halicora</i>	マルカミノコキクメイシ	+	+	+	+	+	+	+	+
92		<i>Favites flexuosa</i>	オオカミノコキクメイシ							+	+
93		<i>Favites pentagona</i>	コカキクメイシ	+	+			+	+	+	+
94		<i>Favites styliifera</i>	<i>Favites styliifera</i>	+	+			+	+	+	+
95		<i>Favites russelli</i>	シモリカミノコキクメイシ			+	+			+	+
96		<i>Favites</i> sp.	カミノコキクメイシ属	+	+	+	+			+	+
97		<i>Goniastrea retiiformis</i>	コモキクメイシ	+	+			+	+	+	+
98		<i>Goniastrea edwardsi</i>	ヒラカミノコキクメイシ	+	+			+	+	+	+
99		<i>Goniastrea favulus</i>	ヒリカミノコキクメイシ							+	+
100		<i>Goniastrea pectinata</i>	コカミノコキクメイシ	+	+	+	+	+	+	+	+
101		<i>Platygyra daedalea</i>	ヒラノウサンコ	+	+					+	+
102		<i>Platygyra lamellina</i>	ノウサンコ	+	+					+	+
103		<i>Platygyra sinensis</i>	シナノウサンコ	+	+			+	+		
104		<i>Platygyra pini</i>	ヒメノウサンコ	+	+	+	+	+	+	+	+
105		<i>Platygyra contorta</i>	ミダレノウサンコ			+	+	+	+	+	+
106		<i>Platygyra</i> sp.	ノウサンコ属	+	+			+	+	+	+
107		<i>Leptoria phrygia</i>	ナガレサンコ							+	+
108		<i>Montastrea curta</i>	マルキクメイシ			+	+	+	+	+	+
109		<i>Montastrea annuligera</i>	ルリマルキクメイシ			+	+			+	+
110		<i>Montastrea magnistellata</i>	オオマルキクメイシ					+	+		
111		<i>Montastrea valenciennesi</i>	タカキクメイシ	+	+			+	+	+	+
112		<i>Leptastrea purpurea</i>	ルリサンコ					+	+	+	+
113		<i>Leptastrea transversa</i>	アヲルリサンコ					+	+	+	+
114		<i>Cyphastrea serailia</i>	フカトゲキクメイシ					+	+	+	+
115		<i>Cyphastrea chalcidicum</i>	コトゲキクメイシ	+	+	+	+	+	+	+	+
116		<i>Cyphastrea microphthalma</i>	トゲキクメイシ	+	+					+	+
117		<i>Echinopora lamellosa</i>	リュウキュウキツカサンコ	+	+	+	+			+	+
118		<i>Echinopora gemmacea</i>	オオリュウキュウキツカサンコ	+	+						
119	チョウシガイ	<i>Euphyllia glabrescens</i>	ハナサンコ			+	+				
120		<i>Euphyllia yaeyamaensis</i>	ハナフギツツマルハナサンコ			+	+				
121	キサンコ	<i>Turbinaria reniformis</i>	ヨコミヅスリハチサンコ							+	+
122		<i>Turbinaria stellulata</i>	ヒメスリハチサンコ							+	+
123	アオサンコ	<i>Helipora coerulea</i>	アオサンコ	+	+	30	30	+	+		
124	アナサンコモトキ	<i>Millepora platyphylla</i>	イタアナサンコモトキ			+	+			+	+
125		<i>Millepora exaesa</i>	カンボクツアナサンコモトキ	+	+	+	+	+	+		
126		<i>Millepora intricata</i>	ホソエダアナサンコモトキ	+	+	+	+				
127		<i>Millepora</i> sp.	アナサンコモトキ属	+	+						
出現種数				65	64	66	65	51	51	82	82

注) 「+」は、5%未満であることを示す。

### 3) 重要な種

令和4年度調査において、定点調査で確認された重要な種は表ー 6.2.38 に示すとおりである。

令和4年度夏季に確認された重要な種は、ムカシサンゴ、クシハダミドリイシ、クサビライシ、アオサンゴの4種であった。このうちムカシサンゴ、アオサンゴは、全調査期間で継続して確認された。

表ー 6.2.38 確認された重要な種及び確認地点（サンゴ類）

No.	和名	環境省 海洋生物 RL	水産庁 DB	確認地点・調査時期			
				C1	C2	C3	C4
1	ムカシサンゴ		減少傾向			夏・冬	夏・冬
2	クシハダミドリイシ		減少傾向	夏・冬		夏・冬	夏・冬
3	クサビライシ		減少傾向		夏・冬		
4	アオサンゴ		減少	夏・冬	夏・冬	夏・冬	

以下の①、②のいずれかに該当しているものを「重要な種」として選定した。

- ①環境省海洋生物 RL:「環境省海洋生物レッドリスト2017の公表について(平成29年3月21日記者発表、環境省)」に記載されている種及び亜種。
- ・絶滅危惧Ⅰ類 : 絶滅の危機に瀕している種。
  - ・絶滅危惧ⅠA類 : 絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの。
  - ・絶滅危惧ⅠB類 : 絶滅の危機に瀕している種のうち、A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
  - ・絶滅危惧Ⅱ類 : 絶滅の危険が増大している種。
  - ・準絶滅危惧 : 存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。
  - ・情報不足 : 評価するだけの情報が不足している種。
  - ・地域個体群 : 地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群。
- ②水産庁 DB : 「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」(水産庁, 平成12年)
- ・絶滅危惧種 : 絶滅の危機に瀕している種・亜種。
  - ・危急種 : 絶滅の危険が増大している種・亜種。
  - ・希少種 : 存続基盤が脆弱な種・亜種。
  - ・減少種 : 明らかに減少しているもの。
  - ・減少傾向 : 長期的に見て減少しつつあるもの。

## (9) サンゴ類（分布調査）

### 1) 調査概要

サンゴ類の分布状況は、箱メガネを用いた船の上からの目視観察、マンタ法、スポットチェック法に準じた手法により把握した。また、スポットチェック法に準じた手法では、代表点として20地点を設定（図－6.2.19に示すSt.A～V、ただし、St.C, Hはなし）し、各地点の地形（水深、底質の概観、構造形態等（成育型））、浮泥の堆積状況、白化段階、病気の状況、食害生物の状況、ソフトコーラルの状況及び幼群体の加入状況等を記録した。

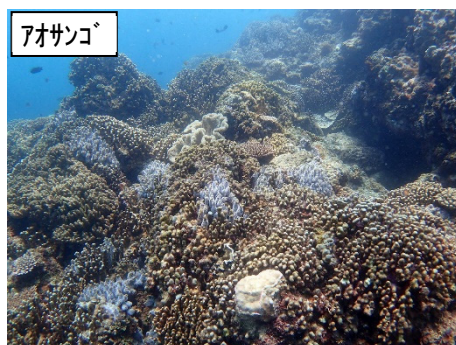
これらの結果を基に、航空写真や既存調査結果等を踏まえ、分布図を作成し、サンゴ類の分布概要を把握した。調査は「沖縄の港湾におけるサンゴ礁調査の手引き」（沖縄総合事務局）等に基づき実施した。

### 2) 調査結果

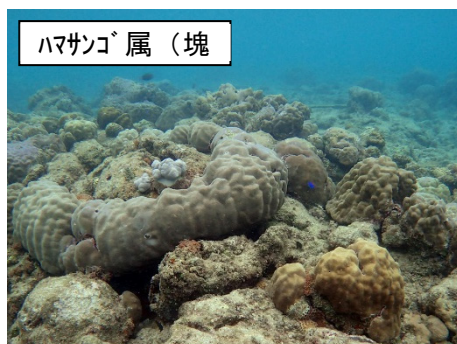
サンゴ類の分布面積の経年変化は表－6.2.39に、調査海域におけるサンゴ類の分布状況は図－6.2.19に、サンゴ類の出現状況及び地点状況は表－6.2.40～表－6.2.41に示すとおりである。

本海域においてサンゴ類は、礁縁部や沖の離礁を中心に分布域がみられ、礁池内では少なかった。礁縁部や沖の離礁における比較的被度の高い被度10%以上30%未満の分布域は、主にミドリイシ属（コリンボース状・テーブル状）、ハナヤサイサンゴ属、アオサンゴ等の群集であった。また、礁池内における被度10%以上30%未満の分布域は、主にハマサンゴ属（塊状）やコモンサンゴ属（枝状）、ミドリイシ属（枝状）等の群集であった。





図－ 6.2.16 (1) 主な出現種 (礁縁部・沖の離礁)



図－ 6.2.16 (2) 主な出現種 (礁池内)



## (ア) 夏季

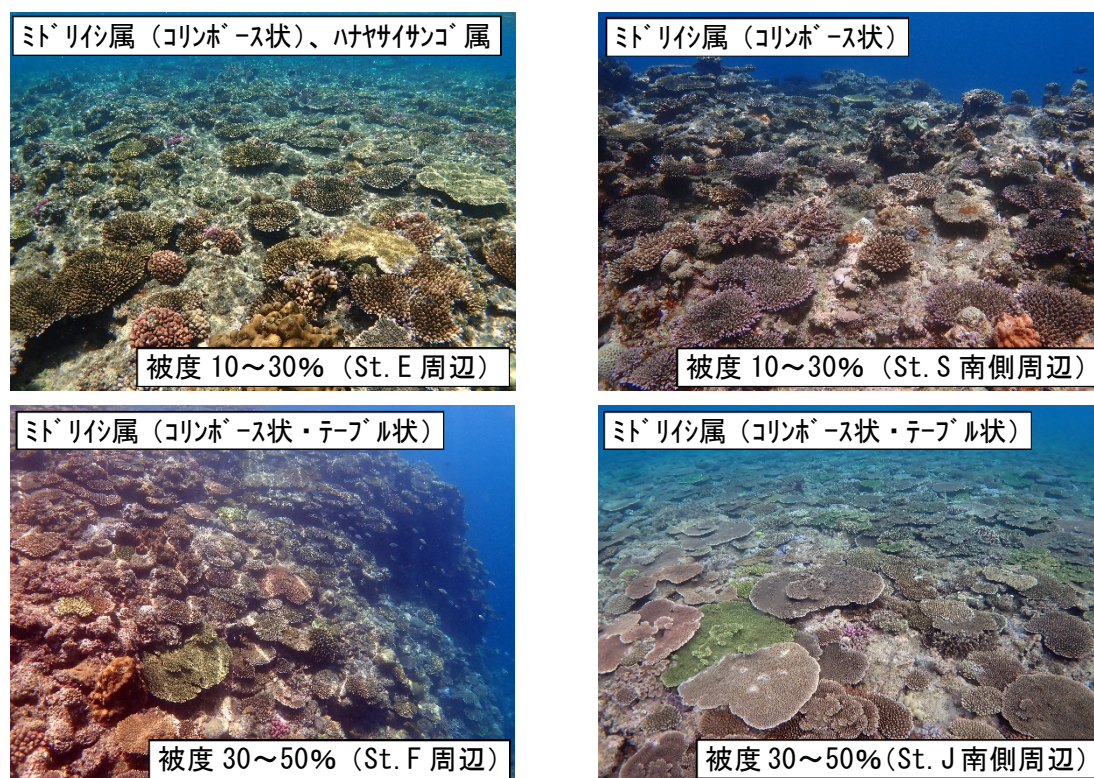
令和4年度夏季調査では、サンゴ類の分布面積は合計548.1haであり、令和3年度冬季調査から1.2ha増加した。被度10%未満の区域が468.6haと最も広く、次いで被度10%以上30%未満の区域が75.6ha、被度30%以上50%未満の区域が3.9haであった。

被度30%以上50%未満の高被度域は、これまで現行滑走路北側の離礁(St. A周辺)のみで確認されていたが、今回調査では新たにSt. F, J, P周辺でも確認された。

比較的被度の高い分布域である被度10%以上30%未満の区域は、礁縁部にミドリイシ属(コリンボース状・テーブル状)(St. B, F, N, J, P, S周辺)やアオサンゴ属(St. D, T周辺)、礁池内のコモンサンゴ属(枝状)(St. K, M周辺)、ハナヤサイサンゴ属(St. A, E周辺)、ハマサンゴ属(St. G周辺)等が確認された。

過年度に無性生殖移植を行った小型サンゴ(ミドリイシ属、アオサンゴ属)、枝サンゴ群集、大型サンゴ、波の上地区のサンゴ類については、サンゴの白化や病気、食害、大量死滅等は確認されず、大きな変化はみられなかった。

なお、サンゴ類の変動に影響を与える食害生物のオニヒトデやサンゴ食巻貝類、サンゴ被覆性のテルピオス海綿類等の大発生はみられなかったものの、サンゴ類の白化が瀬長島より西側において局所的にみられ、調査を実施した7月12日時点で、水温は30℃まで上がっていなかったことから、陸水流入等の事業以外による影響を受けた可能性があると考えられる。(図－6.2.20(1))



図－6.2.17 被度の増加がみられた地点におけるサンゴ類の分布状況(夏季)

## (イ) 冬季

令和4年度冬季調査では、サンゴ類の分布面積は合計 548.1ha であり、被度 10%未満の区域が 467.2ha と最も広く、次いで被度 10%以上 30%未満の区域が 77.1ha、被度 30%以上 50%未満の区域が 3.9ha であった。

令和4年度冬季の分布面積は前回調査と同様 548.1ha であった。

なお、前回調査から被度 10%以上 30%未満の面積は 1.5ha 増加した。

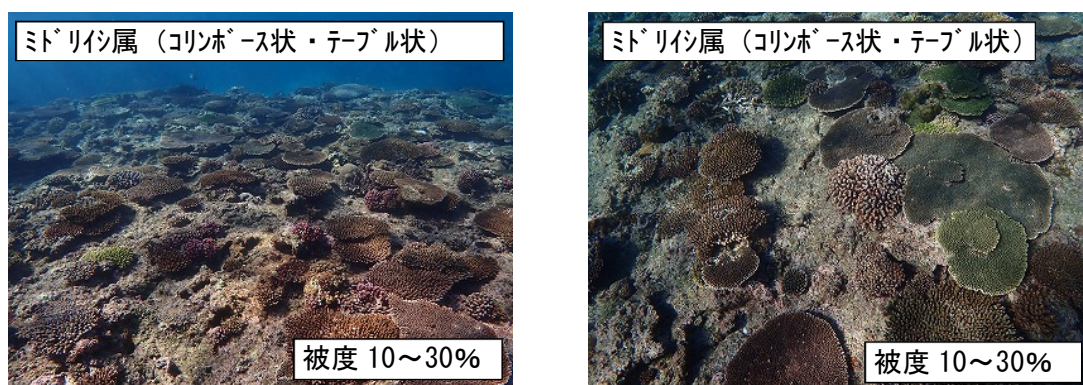
被度の増加は、新滑走路の南西から西にかけてのリーフエッジ沿いにみられ、ミドリイシ属（コリンボース状・テーブル状）等の加入や成長に伴うものであった。

サンゴ類の変動に影響を与える食害生物のオニヒトデやサンゴ食巻貝類、サンゴ被覆性のテルピオス海綿類等の大発生はみられなかったものの、サンゴ類の白化が局所的にみられた。

白化が主に確認されたのは St.E 周辺のミドリイシ属（テーブル状）と St.M 周辺のコモンサンゴ属（樹枝状）が中心であり、いずれも水深が 1m 程度と浅い場所において、帯状に確認された。冬季調査実施前の令和4年 12 月上旬～下旬の大潮期には、当該海域に寒波が襲来しており、安次嶺で最大瞬間風速 18.5m/s(12月8～10日)、19.5m/s(12月22～24日)の北風が記録された。このことから、今回の白化は、大潮期夜間干潮時の干出や季節風の吹付による低水温及び乾燥が起因していると推察された。浅瀬におけるサンゴ類の白化は、対照区 B でも同様に確認された。

なお、令和4年度夏季に確認された高水温による白化については今回調査では確認されず、収束したと考えられる。

令和4年 8 月下旬～9 月上旬にかけて接近した台風 11 号（那覇：最大瞬間風速 30.7m/s）による被度低下等の大きな影響はみられなかった。



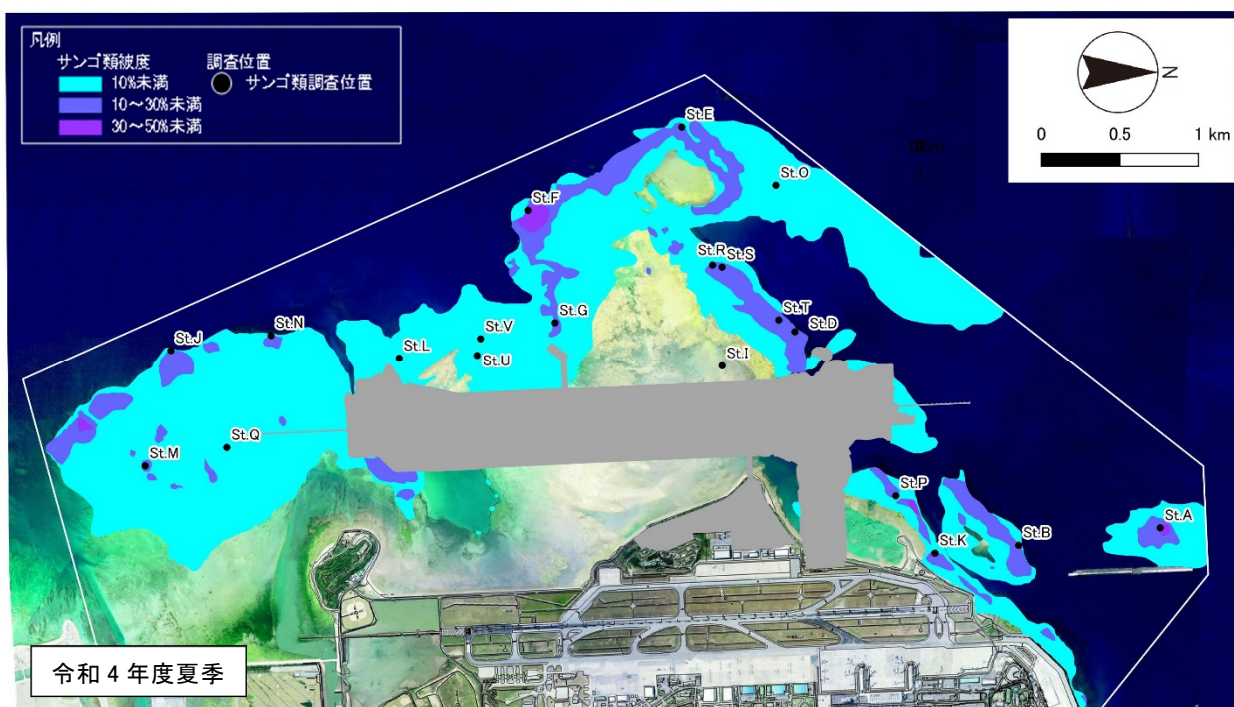
図ー 6.2.18 被度の増加がみられた地点におけるサンゴ類の分布状況（冬季）

表ー 6.2.39 サンゴ類の分布面積の経年変化

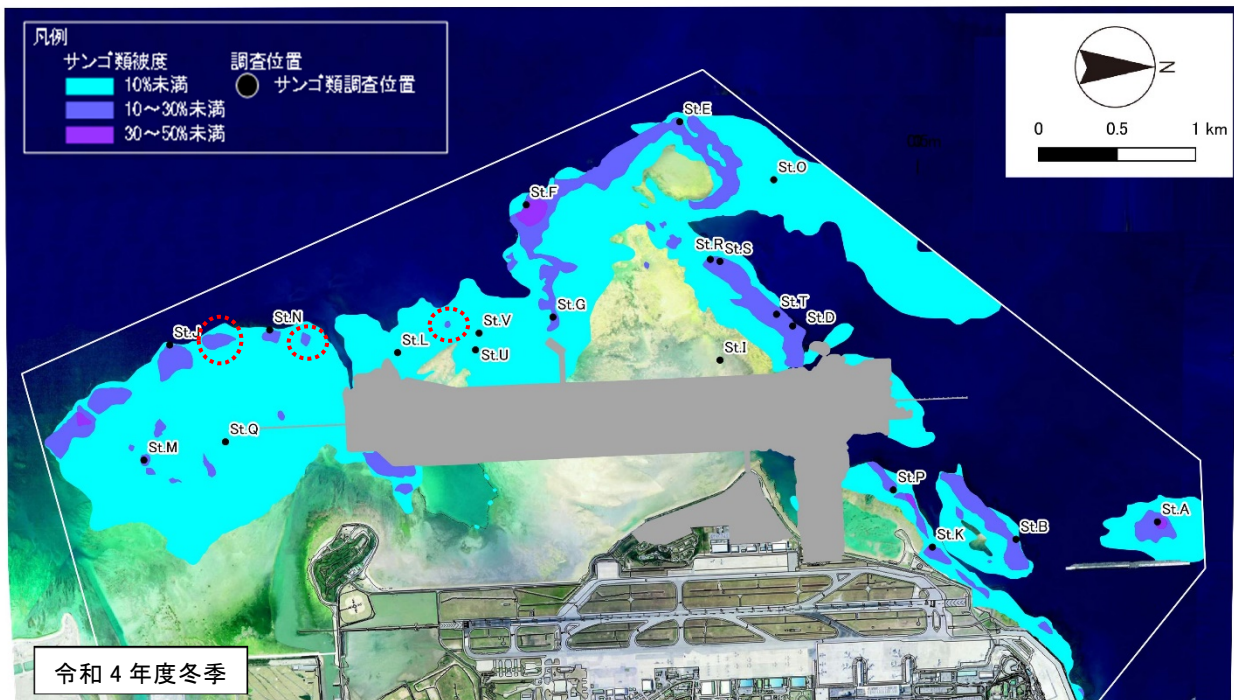
単位：ha

区域	被度	過年度調査		環境影響評価時の現地調査				事前調査	
		H13年度	H18年度	H22年度	H23年度			H25年度	
		H14.2	H19.1	H23.3	H23.6	H23.8	H23.11	H25.9	H26.1
		冬季	冬季	冬季	春季	夏季	秋季	夏季	冬季
改変なし	10%未満	435.9	461.0	524.8	524.8	526.0	526.0	529.8	529.8
	10%以上～30%未満	51.1	14.2	24.0	24.0	22.8	22.8	21.5	21.5
	30%以上～50%未満	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	487.0	478.3	548.8	548.8	548.8	548.8	551.3	551.3
区域	被度	事後調査							
		H26年度				H27年度			
		H26.5	H26.7-8	H26.10-11	H27.1-2	H27.5	H27.7-8	H27.11	H28.1-2
		春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季
改変なし	10%未満	533.9	535.7	513.9	513.9	513.9	510.2	515.1	514.9
	10%以上～30%未満	23.1	23.1	23.2	23.2	23.2	26.9	22.0	22.2
	30%以上～50%未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	557.0	558.8	537.1	537.1	537.1	537.1	537.1	537.1
区域	被度	事後調査							
		H28年度				H29年度			
		H28.5	H28.7	H28.11	H29.1	H29.5	H29.7	H29.10	H30.1-2
		春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季
改変なし	10%未満	514.3	513.7	513.7	513.7	512.2	512.2	511.8	511.8
	10%以上～30%未満	22.8	23.4	23.4	23.4	24.9	24.9	25.3	25.3
	30%以上～50%未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	537.1	537.1	537.1	537.1	537.1	537.1	537.1	537.1
区域	被度	事後調査							
		H30年度				R元年度			
		H30.4-5	H30.7-8	H30.10-11	H31.1	H31.4-R1.5	R1.7-8	R1.10	R2.1-2
		春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季
改変なし	10%未満	511.3	509.4	505.9	505.6	503.3	502.3	499.8	496.3
	10%以上～30%未満	26.0	27.9	31.4	31.7	34.2	35.2	37.7	41.2
	30%以上～50%未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	537.3	537.3	537.3	537.3	537.5	537.5	537.5	537.5
区域	被度	事後調査							
		R2年度		R3年度		R4年度			
		R2.7	R3.1-2	R3.7	R4.1-2	R4.7	R5.1-2		
		夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季		
改変なし	10%未満	491.5	491.7	488.4	484.1	468.6	467.2		
	10%以上～30%未満	46.9	58.2	58.2	62.4	75.6	77.1		
	30%以上～50%未満	0.2	0.4	0.4	0.4	3.9	3.9		
	合計	538.6	550.3	546.9	546.9	548.1	548.1		





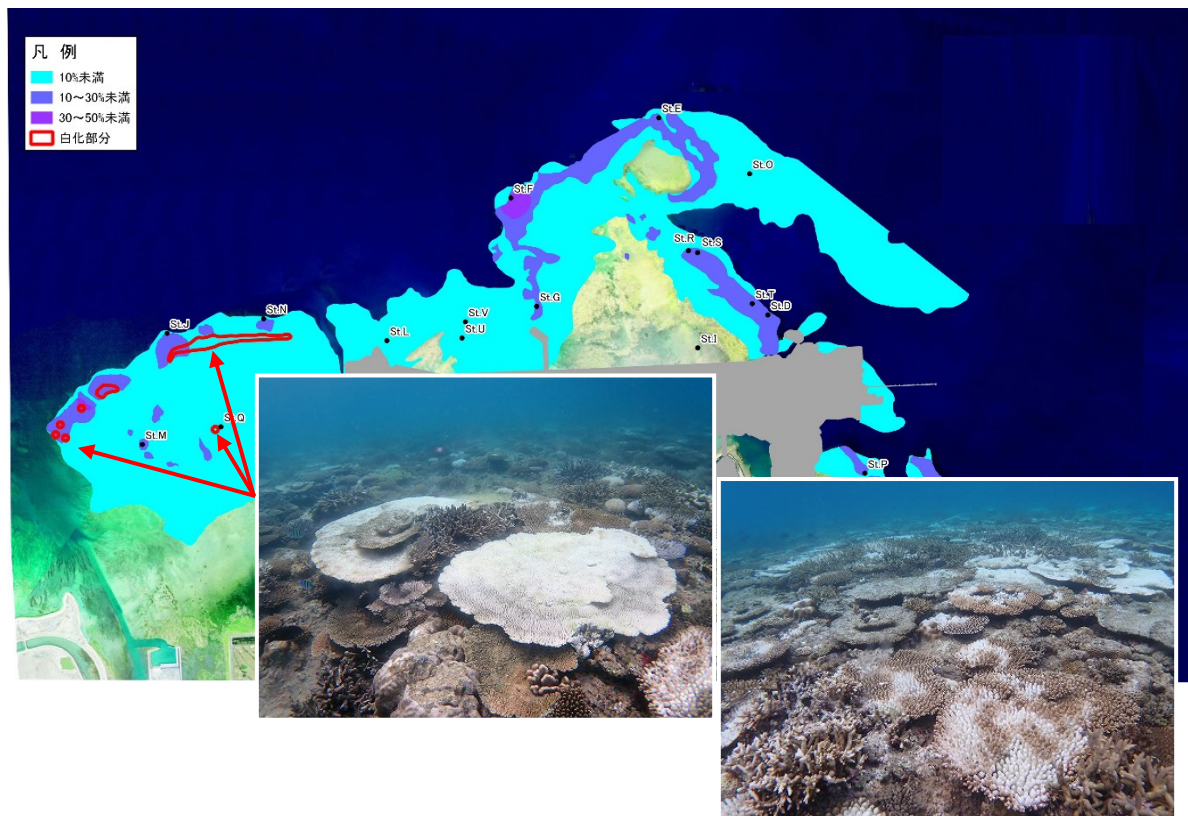
図ー 6.2.19 (1) サンゴ類の分布状況 (夏季)



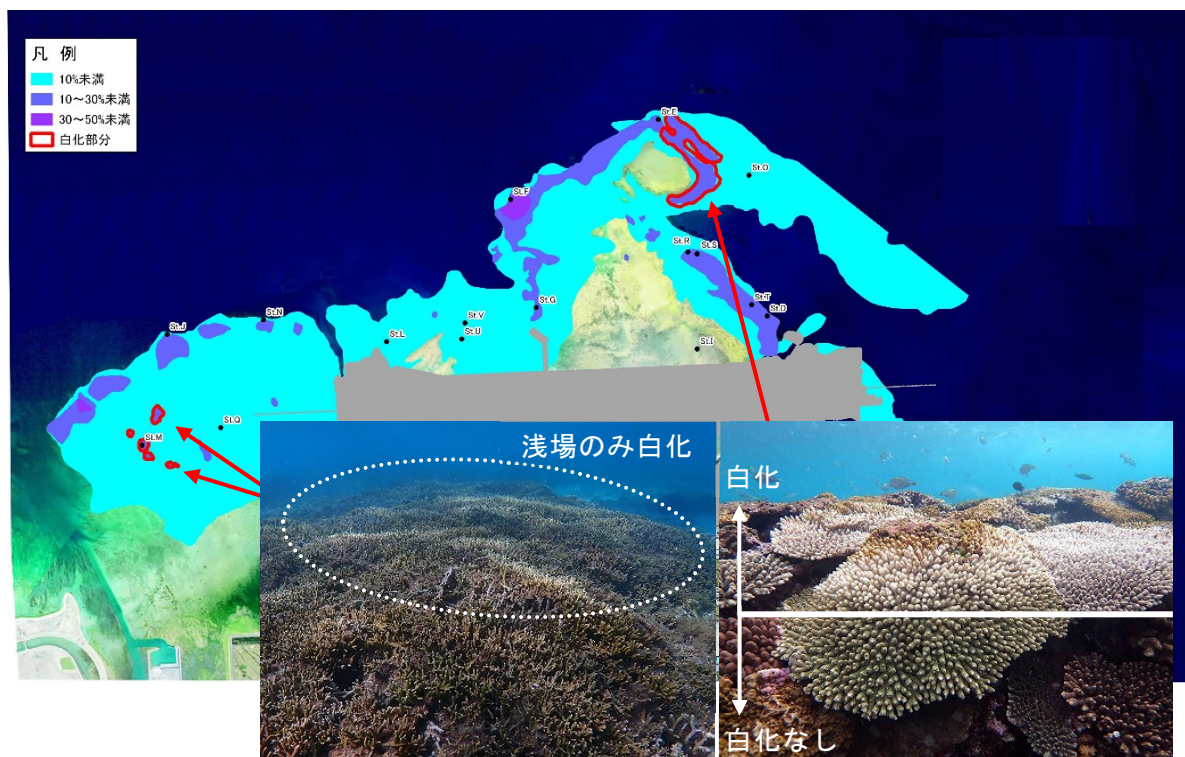
注) 赤丸内は前回調査と比べて被度の増加箇所を示す。

図ー 6.2.19 (2) サンゴ類の分布状況 (冬季)





図ー 6.2.20 (1) サンゴ類白化確認状況 (令和 4 年 7 月)



(干出と季節風の吹付けによる低温・乾燥の影響と考えられる群体先端部の白化)

図ー 6.2.20 (2) サンゴ類白化確認状況 (令和 5 年 1 月)

表ー 6.2.40 (1) サンゴ類の出現状況及び地点状況（夏季）

調査地点	St. A	St. B	St. D
調査日	7月13日	7月13日	7月12日
水深	5.5m	0.6m	2.5m
底質概観	岩盤	岩盤	岩盤
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ類被度	30%	25%	30%
主な出現種	ハヤサイソコ属 : 25% ミドリソコ属 (コリンボース状) : 5% ノウソコ属 : 5%未満 コモンサンゴ属 (被覆状) : 5%未満	ミドリソコ属 (コリンボース状) : 20% ハヤサイソコ属 : 5%未満 ミドリソコ属 (テーフル状) : 5%未満 コカメノキメソコ属 : 5%未満	アオサンゴ : 30% ミドリソコ属 (テーフル状) : 5%未満 キタメソコ属 : 5%未満 コカメノキメソコ属 : 5%未満
成育型	特定類優占型: ハヤサイソコ属	特定類優占型: ミドリソコ属 (コリンボース状)	特定類優占型: アオサンゴ
白化段階	I (なし)	I (なし)	I (なし)
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	5群体未満	5群体未満	5群体未満
卓状ミドリソコ類のサイズ 上位5群体 (cm)	124, 100, 95, 80, 65	60, 50, 50, 45, 40	45, 40, 40, 40, 40
ソフトコーラル被度	5%未満	5%未満	5%
主な出現種	ウミキノコ属 : 5%未満 ウネケ属 : 5%未満 カトサカ属 : 5%未満	ウネケ属 : 5%未満 カトサカ属 : 5%未満	ウミキノコ属 : 5%未満 ウネケ属 : 5%未満 カトサカ属 : 5%未満
オニヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ食巻貝類	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)
特記事項	ハヤサイソコ属、ミドリソコ属の成長に伴い局所的にサンゴ被度50%ほどの根が点在。	ミドリソコ属の小型群体(20～30cm)が増加傾向。	ミドリソコ属の小型群体(約20cm)が増加傾向。 アオサンゴの一部群体に糸状藻類の付着あり。

注) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+ )1.34mを基準とした。

表ー 6.2.40 (2) サンゴ類の出現状況及び地点状況（夏季）

調査地点	St. E	St. F	St. G
調査日	7月11日	7月11日	7月1日
水深	0.4m	0.3m	0.4m
底質概観	岩盤	岩盤	岩盤
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ類被度	25%	30%	10%
主な出現種	ミドリソコ属 (コリンボース状) : 15% ハヤサイソコ属 : 10% ミドリソコ属 (テーフル状) : 5%未満 コカメノキメソコ属 : 5%未満	ミドリソコ属 (テーフル状) : 25% ハヤサイソコ属 : 5%未満 ミドリソコ属 (コリンボース状) : 5%未満 コカメノキメソコ属 : 5%未満	ハマサンゴ属 (塊状) : 25% ミドリソコ属 (テーフル状) : 5%未満 キタメソコ属 : 5%未満 ミドリソコ属 (樹枝状) : 5%未満
成育型	特定類優占型: ミドリソコ属 (コリンボース状)	特定類優占型: ミドリソコ属 (テーフル状)	特定類優占型: ハマサンゴ属 (塊状)
白化段階	I (なし)	I (1%未満)	I (なし)
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	5群体未満	5群体未満	5群体未満
卓状ミドリソコ類のサイズ 上位5群体 (cm)	75, 65, 60, 50, 50	120, 110, 100, 100, 100	80, 70, 65, 60, 60
ソフトコーラル被度	5%未満	1%未満	1%未満
主な出現種	カトサカ属 : 5%未満	カトサカ属 : 1%未満	カトサカ属 : 1%未満 ウミキノコ属 : 1%未満 ノコサカ属 : 1%未満
オニヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ食巻貝類	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)	I (なし)
特記事項	30～40cm程度の小型群体(ハヤサイソコ属・ミドリソコ属)が多く分布。	地点から南側一帯の礁斜面に20～70cm程度のミドリソコ属が多く分布し、水深10mまで一様に増加。	ハマサンゴ属(塊状)上部に擦れあり。 局所的に被度20～30%あり。 ミドリソコ属(テーフル状)の出現が散見。

注) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+ )1.34mを基準とした。

表ー 6.2.40 (3) サンゴ類の出現状況及び地点状況（夏季）

調査地点	St. I	St. J	St. K
調査日	7月21日	7月14日	7月13日
水深	0.7m	0.8m	0.9m
底質概観	サンゴ 礫、砂	岩盤	礫、砂
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ 類被度	0%	25%	55%
主な出現種	なし	ミトリア属 (テフール状) : 25% ハヤサイサンゴ属 : 5%未満 ミトリア属 (コリンボース状) : 5%未満 キクメイシ属 : 5%未満	コモンサンゴ属 (樹枝状) : 50% チチミクスコモンサンゴ : 5% クサビライシ属 : 5%未満 ミトリア属 (樹枝状) : 5%未満
成育型	なし	特定類優占型: ミトリア属 (テフール状)	特定類優占型: コモンサンゴ属 (樹枝状)
白化段階	I (なし)	I (なし)	I (1%未満)
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	なし	5群体未満	なし
卓状ミトリア類のサイズ 上位5群体 (cm)	なし	80, 80, 75, 70, 70	なし
ソフトコーラル被度	0%	5%未満	5%未満
主な出現種	なし	カトサカ属 : 5%未満	ウミキノコ属 : 5%未満 カトサカ属 : 5%未満
オニヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ 食巻貝類	I (なし)	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)
特記事項	海草藻場。	ミトリア属の小型群体(20cm前後)が多く確認。	特になし。

注) 水深是那覇港湾験潮所基準面上(+)1.34mを基準とした。

表ー 6.2.40 (4) サンゴ類の出現状況及び地点状況（夏季）

調査地点	St. L	St. M	St. N
調査日	7月1日	7月14日	7月14日
水深	3.7m	1.5m	0.8m
底質概観	岩盤	岩盤、小礫	岩盤
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ 類被度	5%	25%	20%
主な出現種	ハマサンゴ属 (塊状) : 5%未満 ウスチャキクメイシ : 5%未満 ミトリア属 (テフール状) : 5%未満 コカメノコキクメイシ属 : 5%未満	コモンサンゴ属 (樹枝状) : 10% ミトリア属 (樹枝状) : 5%未満 キクメイシ属 : 5%未満 ハマサンゴ属 (塊状) : 5%未満	ミトリア属 (コリンボース状) : 10% ミトリア属 (テフール状) : 5% ハヤサイサンゴ属 : 5%未満 コカメノコキクメイシ属 : 5%未満
成育型	多種混成型	特定類優占型: コモンサンゴ属 (樹枝状)	特定類優占型: ミトリア属 (テフール状)
白化段階	I (なし)	I (なし)	I (なし)
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	5群体未満	5群体未満	5群体未満
卓状ミトリア類のサイズ 上位5群体 (cm)	45, 40, 35, 30, 30	50, 50	60, 60, 60, 60, 60
ソフトコーラル被度	1%未満	0%	0%
主な出現種	カトサカ属 : 1%未満 ウネケ属 : 1%未満	なし	なし
オニヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ 食巻貝類	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)
特記事項	ミトリア属 (テフール状・コリンボース状) が成長に伴い大型化。 岩盤上は局所的に被度10%。	地点周辺にコモンサンゴ属 (樹枝状) (被度20～30%) が局所的にみられる。	ミトリア属の小型群体(約30cm前後)が増加傾向。

注) 水深是那覇港湾験潮所基準面上(+)1.34mを基準とした。

表ー 6.2.40 (5) サンゴ類の出現状況及び地点状況（夏季）

調査地点	St. O	St. P	St. Q
調査日	7月11日	7月12日	7月14日
水深	11.2m	0.8m	0.4m
底質概観	岩盤	岩盤	岩盤、礫、砂
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ類被度	5%	20%	5%未満
主な出現種	ミドリシ属 (テフ®ル状) : 5%未満 ハナヤサイサンゴ属 : 5%未満 キクメイシ属 : 5%未満 アナサンゴ属 : 5%未満	ミドリシ属 (テフ®ル状) : 10% ミドリシ属 (コリンボ®ース状) : 5%未満 コカメノコキクメイシ属 : 5%未満 キクメイシ属 : 5%未満	コモンサンゴ属 (樹枝状) : 5%未満 コモンサンゴ属 (被覆状) : 5%未満 コカメノコキクメイシ属 : 5%未満 ミドリシ属 (コリンボ®ース状) : 5%未満
成育型	多種混成型	特定類優占型: ミドリシ属 (テフ®ル状)	多種混成型
白化段階	I (なし)	I (なし)	I (1%未満)
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	5群体未満	5群体未満	5群体未満
卓状ミドリシ類のサイズ 上位5群体 (cm)	70, 60, 40, 30, 20	75, 70, 60, 60, 60	なし
ソフトコーラル被度	5%未満	5%未満	0%
主な出現種	カタサカ属 : 5%未満 ウミキノ属 : 5%未満 ウネタケ属 : 5%未満	ウミキノ属 : 5%未満 カタサカ属 : 5%未満 ウネタケ属 : 5%未満	なし
オニヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ食巻貝類	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)
特記事項	特になし。	ミドリシ属の加入や小型群体が増加傾向。 サンゴ被度の高い所は25～30%(ミドリシ属 (テフ®ル状))。	ミドリシ属の一部が部分的に白化。

注) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1.34mを基準とした。

表ー 6.2.40 (6) サンゴ類の出現状況及び地点状況（夏季）

調査地点	St. R	St. S	St. T
調査日	7月12日	7月12日	7月12日
水深	3.3m	2.1m	3.4m～4.4m
底質概観	岩	岩	岩
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ類被度	25%	20%	30%
主な出現種	ミドリシ属 (コリンボ®ース状) : 10% ミドリシ属 (テフ®ル状) : 5% キクメイシ属 : 5% コカメノコキクメイシ属 : 5%未満	ミドリシ属 (コリンボ®ース状) : 10% ミドリシ属 (テフ®ル状) : 5% キクメイシ属 : 5%未満 アオサンゴ : 5%未満	アオサンゴ : 20% ミドリシ属 (コリンボ®ース状) : 5% ミドリシ属 (テフ®ル状) : 5%未満 ハナヤサイサンゴ属 : 5%未満
成育型	特定類優占型: ミドリシ属 (コリンボ®ース状)	特定類優占型: ミドリシ属 (コリンボ®ース状)	特定類優占型: アオサンゴ
白化段階	I (なし)	I (なし)	I (なし)
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	なし	なし	あり
卓状ミドリシ類のサイズ 上位5群体 (cm)	100, 80, 80, 70, 65	85, 70, 70, 55, 55	45, 40, 30, 20
ソフトコーラル被度	5%	5%	5%未満
主な出現種	ウネタケ属 : 5%未満 カタサカ属 : 5%未満 ウミキノ属 : 5%未満	ウネタケ属 : 5%未満 ウミキノ属 : 5%未満	ウネタケ属 : 5%未満
オニヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ食巻貝類	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)
特記事項	特になし。	ミドリシ属の小型群体(5～10cm)が増加傾向。 (ミドリシ属移植地点)	(アオサンゴ移植地点)

注) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1.34mを基準とした。



表ー 6.2.40 (7) サンゴ類の出現状況及び地点状況（夏季）

調査地点	St. U	St. V
調査日	7月1日	7月1日
水深	3.9m	3.6m
底質概観	砂礫	砂礫
浮泥堆積状況	あり (海面をはたと濁る)	あり (海面をはたと濁る)
サコノ類被度	10%	5%
主な出現種	ユビエダノハマサコノ : 5% ハマサコノ属(塊状) : 5%未満 ホノエダノアナサコノモトノキ : 5%未満 アオサコノ : 5%未満	ハマサコノ属(塊状) : 5%
成育型	特定類優占型: ユビエダノハマサコノ	特定類優占型: ハマサコノ属(塊状)
白化段階	I (なし)	I (なし)
稚サコノ (5cm未満群体の加入度)	なし	なし
卓状ミドリソノ類のサイズ 上位5群体 (cm)	なし	なし
ソフトコーラル被度	5%未満	5%未満
主な出現種	ウミキノコ属 : 5%未満 カタサカ属 : 5%未満	カタサカ属 : 5%未満
オニヒトデ	なし	なし
サコノ食巻貝類	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)
特記事項	継続的な堆積砂礫の影響を確認。 (ユビエダノハマサコノ移植地点)	局所的に浮泥の堆積あり。 (大型サコノ移植地点)

注) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+ )1.34mを基準とした。

表ー 6.2.41 (1) サンゴ類の出現状況及び地点状況（冬季）

調査地点	St. A	St. B	St. D
調査日	1月6日	1月6日	2月9日
水深	5.5m	0.6m	2.5m
底質概観	岩盤	岩盤	岩盤
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サコノ類被度	30%	25%	30%
主な出現種	ハヤサコノ属 : 25% ミドリソノ属(コリンボース状) : 5% ノウサコノ属 : 5%未満 コモンサコノ属(被覆状) : 5%未満	ミドリソノ属(コリンボース状) : 20% ハヤサコノ属 : 5%未満 ミドリソノ属(テープル状) : 5%未満 コメノコキメソノ属 : 5%未満	アオサコノ : 30% ミドリソノ属(テープル状) : 5%未満 キケメソノ属 : 5%未満 コメノコキメソノ属 : 5%未満
成育型	特定類優占型: ハヤサコノ属	特定類優占型: ミドリソノ属(コリンボース状)	特定類優占型: アオサコノ
白化段階	I (なし)	I (なし)	I (なし)
稚サコノ (5cm未満群体の加入度)	5群体以上	5群体未満	5群体未満
卓状ミドリソノ類のサイズ 上位5群体 (cm)	130, 100, 95, 80, 70	60, 55, 50, 50, 45	50, 50, 45, 40, 40
ソフトコーラル被度	5%未満	5%未満	5%
主な出現種	ウミキノコ属 : 5%未満 ウネケ属 : 5%未満 カタサカ属 : 5%未満	ウネケ属 : 5%未満 カタサカ属 : 5%未満	ウミキノコ属 : 5%未満 ウネケ属 : 5%未満 カタサカ属 : 5%未満
オニヒトデ	なし	なし	なし
サコノ食巻貝類	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)
特記事項	ハヤサコノ属、ミドリソノ属の成長に伴い局所的にサコノ被度50%ほどの根が点在。ハヤサコノ属、ミドリソノ属の加入が多い。	ミドリソノ属、ハヤサコノ属の小型群体(20～30cm)が増加傾向。 サコノの折れあり。	ミドリソノ属の小型群体(約20cm)が増加傾向。

注: 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+ )1.34mを基準とした。

表ー 6.2.41 (2) サンゴ類の出現状況及び地点状況 (冬季)

調査地点	St. E	St. F	St. G
調査日	2月8日	2月8日	2月9日
水深	0.4m	0.3m	0.4m
底質概観	岩盤	岩盤	岩盤
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ類被度	25%	30%	10%
主な出現種	ミドリイシ属 (コリンボース状) : 15% ハヤサヤサンゴ属 : 10% ミドリイシ属 (テーブル状) : 5%未満 コカメノコキメシ属 : 5%未満	ミドリイシ属 (テーブル状) : 25% ハヤサヤサンゴ属 : 5%未満 ミドリイシ属 (コリンボース状) : 5%未満 コカメノコキメシ属 : 5%未満	ハマサンゴ属 (塊状) : 25% ミドリイシ属 (テーブル状) : 5%未満 キタメシ属 : 5%未満 ミドリイシ属 (樹枝状) : 5%未満
成育型	特定類優占型: ミドリイシ属 (コリンボース状)	特定類優占型: ミドリイシ属 (テーブル状)	特定類優占型: ハマサンゴ属 (塊状)
白化段階	I (なし)	I (1%未満)	I (なし)
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	5群体未満	5群体未満	5群体未満
卓状ミドリイシ類のサイズ 上位5群体 (cm)	75, 65, 60, 50, 50	120, 110, 100, 100, 100	80, 70, 65, 60, 60
ソフトコーラル被度	5%未満	1%未満	1%未満
主な出現種	カトサカ属 : 5%未満	カトサカ属 : 1%未満	カトサカ属 : 1%未満 ウミキノコ属 : 1%未満 ノリサカ属 : 1%未満
オニヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ食巻貝類	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)	I (なし)
特記事項	30～40cm程度の小型群体(ハヤサヤサンゴ属・ミドリイシ属)が多く分布。	地点から南側一帯の礁斜面に20～70cm程度のミドリイシ属が多く分布し、水深10mまで一様に増加。	局所的に被度20～30%あり。ミドリイシ属 (テーブル状) の出現が散見。

注：水深是那覇港湾験潮所基準面上(+ )1.34mを基準とした。

表ー 6.2.41 (3) サンゴ類の出現状況及び地点状況 (冬季)

調査地点	St. I	St. J	St. K
調査日	1月6日	1月5日	1月6日
水深	1.2m	1.3m	0.9m
底質概観	サンゴ礫、砂	岩盤	礫、砂
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ類被度	0%	30%	55%
主な出現種	なし	ミドリイシ属 (テーブル状) : 25% ハヤサヤサンゴ属 : 5%未満 ミドリイシ属 (コリンボース状) : 5%未満 キタメシ属 : 5%未満	コモンサンゴ属 (樹枝状) : 50% チチミウスコモンサンゴ : 5% クサビラシ属 : 5%未満 ミドリイシ属 (樹枝状) : 5%未満
成育型	なし	特定類優占型: ミドリイシ属 (テーブル状)	特定類優占型: コモンサンゴ属 (樹枝状)
白化段階	I (なし)	I (1%未満)	I (1%未満)
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	なし	5群体未満	なし
卓状ミドリイシ類のサイズ 上位5群体 (cm)	なし	95, 90, 85, 80, 80	なし
ソフトコーラル被度	0%	5%未満	5%未満
主な出現種	なし	カトサカ属 : 5%未満	ウミキノコ属 : 5%未満 カトサカ属 : 5%未満
オニヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ食巻貝類	I (なし)	I (食痕は目立たない)	I (食痕は目立たない)
特記事項	海草藻場。	ミドリイシ属 (テーブル状) の成長が著しい。	海流による折れあり。

注：水深是那覇港湾験潮所基準面上(+ )1.34mを基準とした。

表－ 6. 2. 41 (4) サンゴ類の出現状況及び地点状況（冬季）

調査地点	St. L	St. M	St. N
調査日	1月5日	1月5日	1月5日
水深	3. 5m	1. 5m	2. 2m
底質概観	岩盤	岩盤、小礫	岩盤
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ類被度	10%	25%	25%
主な出現種	ミドリイシ属（コリンボース状）：5% ハマサンゴ属（塊状）：5%未満 ミドリイシ属（テーパー状）：5%未満 カメノコキタメシ属：5%未満	コモンサンゴ属（樹枝状）：20% ミドリイシ属（樹枝状）：5%未満 キタメシ属：5%未満 ハマサンゴ属（塊状）：5%未満	ミドリイシ属（コリンボース状）：10% ミドリイシ属（テーパー状）：10% ハナヤシサンゴ属：5%未満 カメノコキタメシ属：5%未満
成育型	多種混成型	特定類優占型：コモンサンゴ属（樹枝状）	特定類優占型：ミドリイシ属（テーパー状）
白化段階	I（なし）	III（40%）	I（1%未満）
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	5群体未満	5群体未満	5群体未満
卓状ミドリイシ類のサイズ 上位5群体（cm）	45, 45, 40, 35, 35	50, 50	60, 60, 60, 60, 60
ソフトコーラル被度	1%未満	0%	5%未満
主な出現種	カトサカ属：1%未満 ウネケ属：1%未満	なし	ウミキノ属：5%未満
オニヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ食巻貝類	I（食痕は目立たない）	I（食痕は目立たない）	I（食痕は目立たない）
特記事項	ミドリイシ属（テーパー状・コリンボース状）が増加傾向。	地点周辺にコモンサンゴ属（樹枝状）（被度20～30%）が局所的にみられる。 干出による影響と考えられる白化が群体先端部に散見される。	ミドリイシ属の小型群体（約40cm前後）が増加傾向。

注：水深是那覇港湾験潮所基準面上(+)1. 34mを基準とした。

表－ 6. 2. 41 (5) サンゴ類の出現状況及び地点状況（冬季）

調査地点	St. O	St. P	St. Q
調査日	2月7日	1月6日	1月5日
水深	12. 7m	0. 8m	1. 3m
底質概観	岩盤	岩盤	岩盤、礫、砂
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ類被度	5%	20%	5%未満
主な出現種	ミドリイシ属（テーパー状）：5%未満 ハナヤシサンゴ属：5%未満 キタメシ属：5%未満 アナサンゴ属：5%未満	ミドリイシ属（テーパー状）：10% ミドリイシ属（コリンボース状）：5%未満 カメノコキタメシ属：5%未満 キタメシ属：5%未満	コモンサンゴ属（樹枝状）：5%未満 コモンサンゴ属（被覆状）：5%未満 カメノコキタメシ属：5%未満 ミドリイシ属（コリンボース状）：5%未満
成育型	多種混成型	特定類優占型：ミドリイシ属（テーパー状）	多種混成型
白化段階	I（なし）	I（なし）	I（1%未満）
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	5群体未満	5群体未満	5群体未満
卓状ミドリイシ類のサイズ 上位5群体（cm）	70, 60, 40, 50, 40	80, 75, 65, 60, 60	なし
ソフトコーラル被度	5%未満	5%未満	0%
主な出現種	カトサカ属：5%未満 ウミキノ属：5%未満 ウネケ属：5%未満	ウミキノ属：5%未満 カトサカ属：5%未満 ウネケ属：5%未満	なし
オニヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ食巻貝類	I（食痕は目立たない）	I（食痕は目立たない）	I（食痕は目立たない）
特記事項	特になし。	ミドリイシ属の加入や小型群体が増加傾向。 サンゴ被度の高い所は25～30%（ミドリイシ属（テーパー状））。	ミドリイシ属、枝状コモンサンゴ属（病気あり）のが部分的に白化。干出によるもの。

注：水深是那覇港湾験潮所基準面上(+)1. 34mを基準とした。

表ー 6.2.41 (6) サンゴ類の出現状況及び地点状況（冬季）

調査地点	St. R	St. S	St. T
調査日	2月9日	2月9日	2月9日
水深	3.3m	2.1m	3.4m～4.4m
底質概観	岩	岩	岩
浮泥堆積状況	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)	なし (海底面をはたいても濁らない)
サンゴ類被度	25%	20%	30%
主な出現種	ミドリイシ属（コリンボース状）：10% ミドリイシ属（テーブル状）：5% キクメイシ属：5% コカメノキキクメイシ属：5%未満	ミドリイシ属（コリンボース状）：10% ミドリイシ属（テーブル状）：5% キクメイシ属：5%未満 アオサンゴ：5%未満	アオサンゴ：20% ミドリイシ属（コリンボース状）：5% ミドリイシ属（テーブル状）：5%未満 ハナヤシサンゴ属：5%未満
成育型	特定類優占型：ミドリイシ属（コリンボース状）	特定類優占型：ミドリイシ属（コリンボース状）	特定類優占型：アオサンゴ
白化段階	I（なし）	I（なし）	I（なし）
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	なし	なし	あり
卓状ミドリイシ類のサイズ 上位5群体（cm）	110, 90, 80, 80, 70	55, 55, 65, 60, 50	50, 50, 45, 40, 30
ソフトコーラル被度	5%	5%	5%未満
主な出現種	ウネケ属：5%未満 カトサカ属：5%未満 ウミキノコ属：5%未満	ウネケ属：5%未満 ウミキノコ属：5%未満	ウネケ属：5%未満
ヒトデ	なし	なし	なし
サンゴ食巻貝類	I（食痕は目立たない）	I（食痕は目立たない）	I（食痕は目立たない）
特記事項	（有性生殖移植地点）	ミドリイシ属の小型群体(5～10cm)が増加傾向。(ミドリイシ属移植地点)	（アオサンゴ移植地点）

注：水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1.34mを基準とした。

表ー 6.2.41 (7) サンゴ類の出現状況及び地点状況（冬季）

調査地点	St. U	St. V
調査日	2月8日	2月8日
水深	3.9m	3.6m
底質概観	砂礫	砂礫
浮泥堆積状況	あり (海面をはたと濁る)	あり (海面をはたと濁る)
サンゴ類被度	10%	5%
主な出現種	ユビエダマハマサンゴ：5% ハマサンゴ属（塊状）：5%未満 ホリエダマアナサンゴモドキ：5%未満 アオサンゴ：5%未満	ハマサンゴ属（塊状）：5%
成育型	特定類優占型：ユビエダマハマサンゴ	特定類優占型：ハマサンゴ属（塊状）
白化段階	I（なし）	I（なし）
稚サンゴ (5cm未満群体の加入度)	なし	なし
卓状ミドリイシ類のサイズ 上位5群体（cm）	なし	なし
ソフトコーラル被度	5%未満	5%未満
主な出現種	ウミキノコ属：5%未満 カトサカ属：5%未満	カトサカ属：5%未満
ヒトデ	なし	なし
サンゴ食巻貝類	I（食痕は目立たない）	I（食痕は目立たない）
特記事項	継続的な堆積砂礫の影響を確認。 (ユビエダマハマサンゴ移植地点)	局所的に浮泥の堆積あり。 (大型サンゴ移植地点)

注：水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1.34mを基準とした。

## (10) 海草藻場（海藻草類）

### 1) 調査概要

5m×5m のコドラートを設置し、潜水目視観察により、海草藻場の主な出現種や被度を記録した。また、生育環境を把握するため、各地点の地形（水深、底質の概観等）、浮泥の堆積状況等を記録した。

なお、St. S1 の海草が平成 26 年度秋季以降に消失したため、その近傍にある北側藻場内の中央部に St. S1 の代替地点となる St. S7 を設置した。St. S1 については、今後も直ちに藻場が復元する可能性が低いことから、第 6 回那覇空港滑走路増設事業環境監視委員会に諮り、調査の中止を決定した。

### 2) 調査結果

各地点の海藻草類調査結果は表－ 6.2.42 に、海草藻場の分布状況は図－ 6.2.24 に、出現種一覧は表－ 6.2.43 に示すとおりである。

## (ア) 夏季

### ア) 藻場の被度

改変区域西側の 3 地点 (St. S2、S5、S7) について、夏季における藻場被度は、St. S2、S5 は 5%未満、St. S7 の被度は 20%であった。

閉鎖性海域に設定された 3 地点 (St. S3、S4、S6) のうち、St. S3、S4 の藻場被度は 5%未満であった。St. S6 では調査枠内に海草はみられなかったが、近傍にリュウキュウスガモの小群落が確認された。

### イ) 構成種

St. S6 を除く 5 地点の構成種数は 2～5 種であった。St. S6 では海草は確認されなかった。

St. S3 では当該海域における主要な藻場構成種であるリュウキュウスガモがみられず、マツバウミジグサ、ウミジグサ、ウミヒルモの小型海草で構成されていた。St. S7 ではリュウキュウスガモが優占した。St. S2、S5 ではリュウキュウスガモの他、マツバウミジグサが多くみられた。

### ウ) 生育環境

いずれの地点においても底質は砂であった。St. S3、S4 では他地点と比較して礫が少なかった。

改変区域西側の 3 地点 (St. S2、S5、S7) で浮泥の堆積はみられなかった。

閉鎖性海域の 3 地点 (St. S3、S4、S6) の浮泥の堆積割合は 5%未満、堆積厚 1mm 未満であった。

## エ) その他の状況

海草のない St. S6 を除く 5 地点で葉枯れがみられた。葉枯れ割合は、St. S2 で 40%、St. S3、St. S4 で 5%未満、St. S5 で 20%、St. S7 で 15%であった。

St. S6 を除く 5 地点で葉上に藻類の付着が確認された。藻類の付着割合は St. S2、S3 で 30%、St. S4 で 80%、St. S5、St. S7 で 5%未満であった。

## (イ) 冬季

### ア) 藻場の被度

改変区域西側の 3 地点 (St. S2、S5、S7) について、冬季における藻場被度は、St. S2、S5 は 5%未満、St. S7 の被度は 15%であった。

閉鎖性海域に設定された 3 地点 (St. S3、S4、S6) のうち、St. S3、S4 の藻場被度は 5%未満であった。St. S6 では調査枠内に海草はみられなかったが、近傍にリュウキュウスガモの小群落が確認された。

### イ) 構成種

St. S6 を除く 5 地点の構成種数は 2~5 種であった。St. S6 では海草は確認されなかった。

St. S3 では当該海域における主要な藻場構成種であるリュウキュウスガモがみられず、マツバウミジグサ、ウミジグサ、ウミヒルモの小型海草で構成されていた。St. S7 ではリュウキュウスガモが優占した。St. S2、S5 ではリュウキュウスガモの他、マツバウミジグサが多くみられた。

### ウ) 生育環境

いずれの地点においても底質は砂であった。St. S3、S4 では他地点と比較して礫が少なかった。

改変区域西側の 3 地点 (St. S2、S5、S7) では浮泥の堆積はみられなかった。

閉鎖性海域の 3 地点 (St. S3、S4、S6) の浮泥の堆積割合は 5%未満、堆積厚 1mm 未満であった。

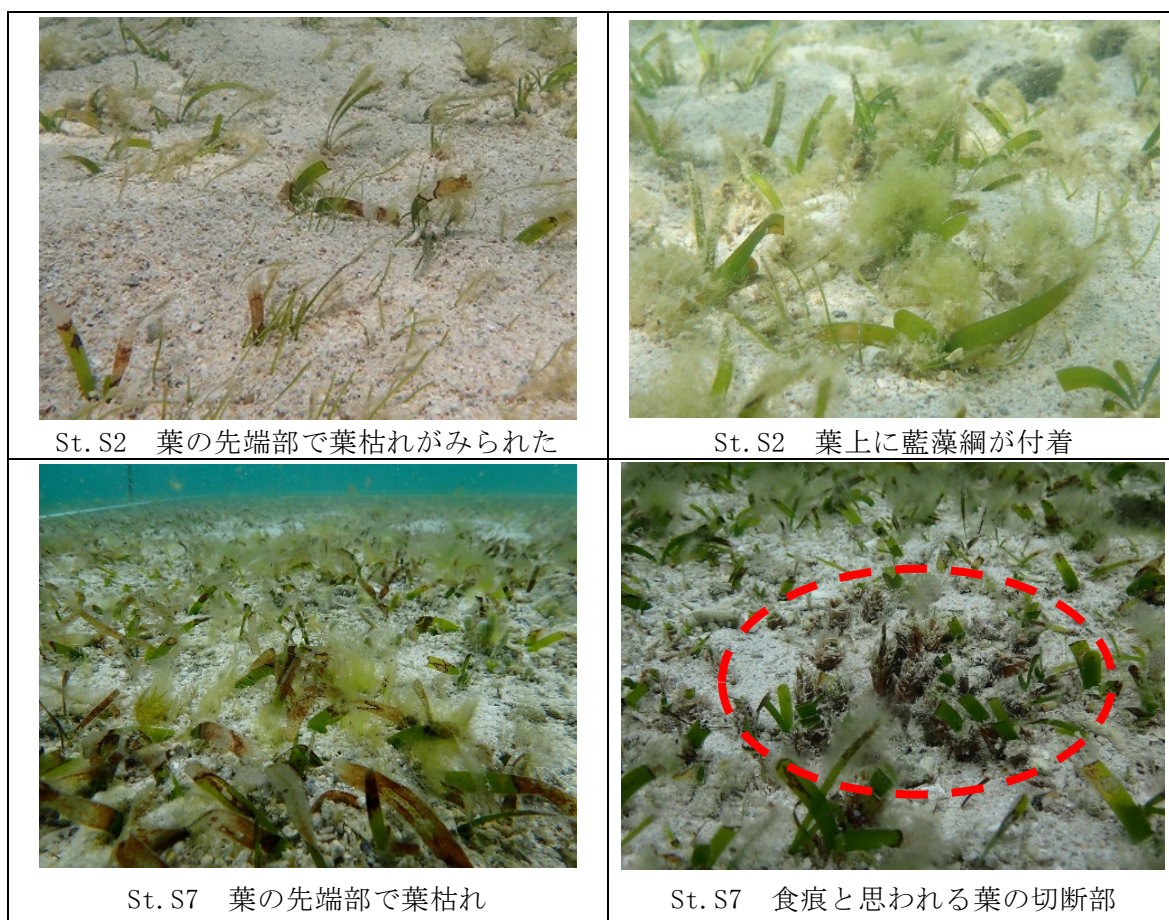
## エ) その他の状況

海草のない St. S6 を除く 5 地点で葉枯れがみられた。

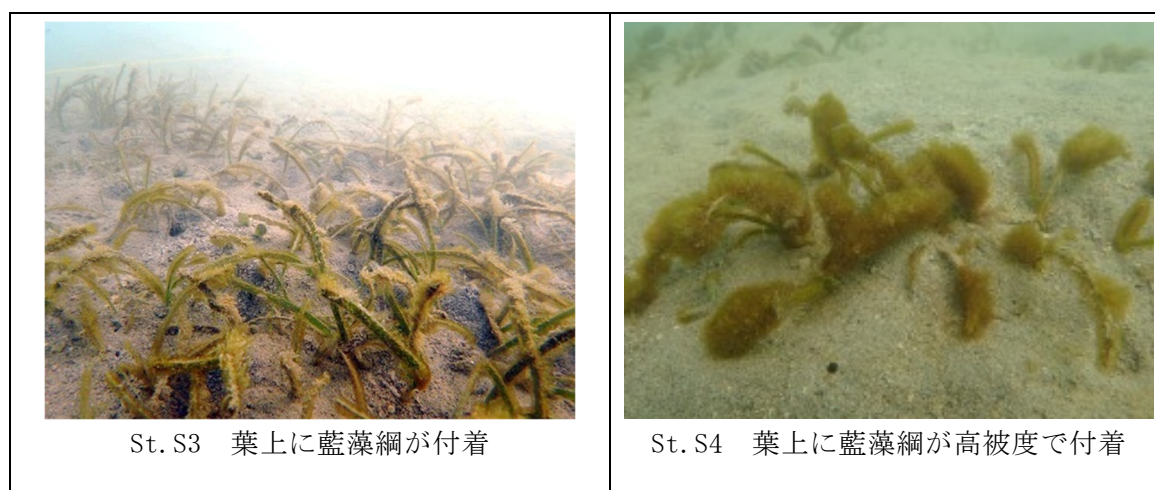
葉枯れ割合は、St. S2 で 40%、St. S3 で 5%未満、St. S4 で 70%、St. S5 で 20%、St. S7 で 30%であった。

St. S6 を除く地点で葉上に藻類の付着が確認された。藻類の付着割合は St. S2 で 30%、St. S3 で 60%、St. S4 で 80%、St. S5 で 30%、St. S7 で 20%であった。

また、St. S7 でアオウミガメの食痕と思われる海草の切断が確認された。

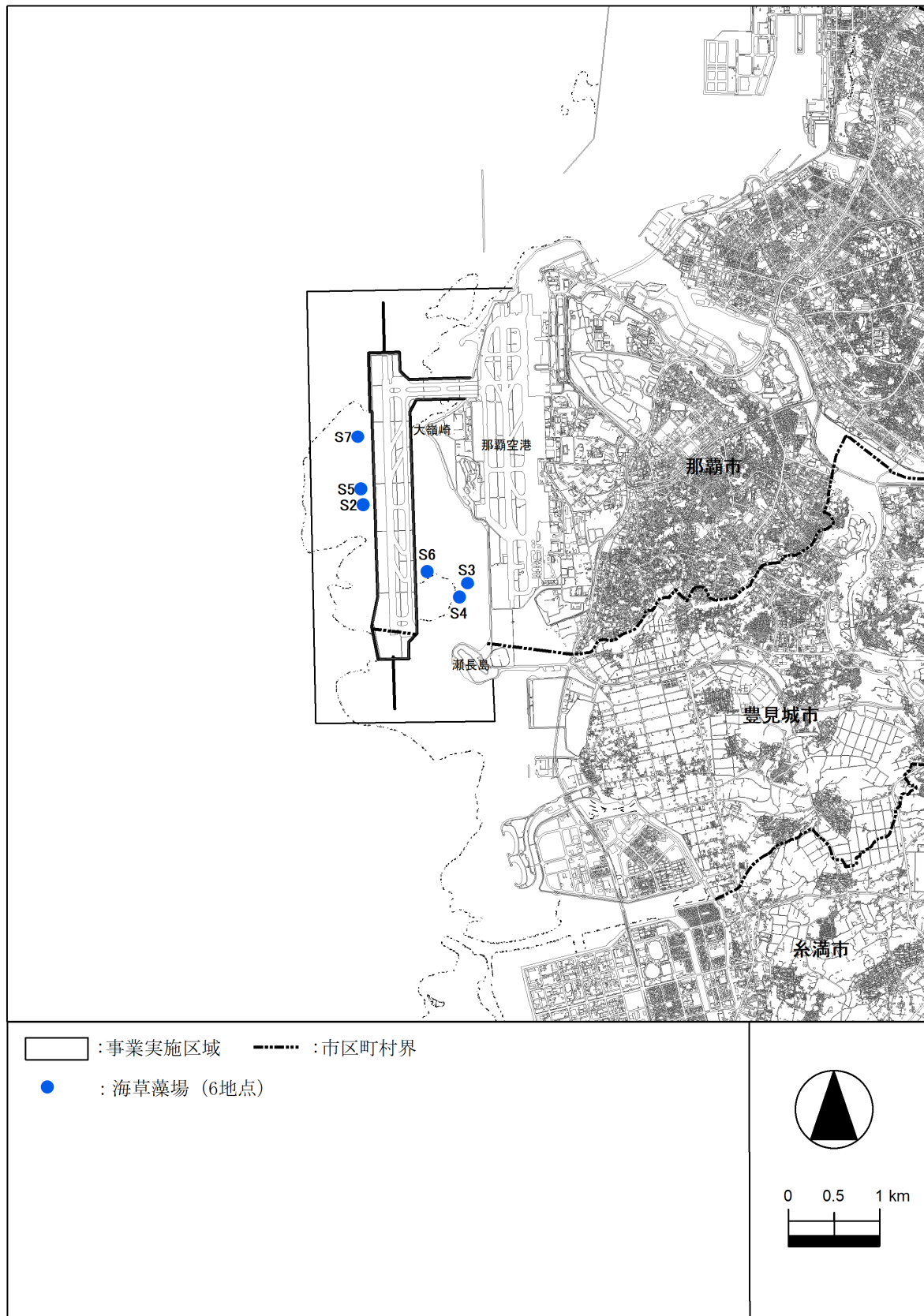


図－ 6. 2. 21 葉枯れの状況



図－ 6. 2. 22 葉上への付着藻類





図一 6.2.23 事後調査地点（海域生物・海域生態系、海域生物④）



表－ 6. 2. 42 (1) 各地点の海藻草類の調査結果 (St. S2)

調査地点		St. S2	
項目 \ 調査時期		令和4年7月	令和5年1月
		夏季	冬季
水深		0. 5m	0. 5m
底質概観		岩盤、礫、砂	岩盤、礫、砂
海草藻場	海草藻場被度	5%未満	5%未満
	構成種数	2	2
	海藻草類出現種数	14	18
	出現種	リュウキュウスカ <sup>モ</sup> 5%未満 マツハ <sup>ウミシグサ</sup> 5%未満	リュウキュウスカ <sup>モ</sup> 5%未満 マツハ <sup>ウミシグサ</sup> 5%未満
浮泥	堆積割合	0%	0%
	堆積厚	－	－
砂面変動		+10cm	+10cm
食害生物の状況		なし	なし
葉上の藍藻類、珪藻類等の付着	割合	30%	30%
葉枯れ割合		40%	40%
底生生物の生息孔	山型	なし	なし
	すり鉢型	なし	なし

注1) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1. 34mを基準とし、基準面より高い場所はマイナス表記した。

2) 砂面変動は平成26年5月に杭を設置、平成26年7月より堆積厚を計測。値は、設置時からの変動で示す。

表－ 6. 2. 42 (2) 各地点の海藻草類の調査結果 (St. S3)

調査地点		St. S3			
項目 \ 調査時期		令和4年7月		令和5年1月	
		夏季		冬季	
水深		1. 5m		1. 5m	
底質概観		砂		砂	
海草藻場	海草藻場被度	5%未満		5%未満	
	構成種数	3		3	
	海藻草類出現種数	10		11	
	出現種	ウミシグサ	5%未満	ウミシグサ	5%未満
		マツバウミシグサ	5%未満	マツバウミシグサ	5%未満
ウミヒルモ		5%未満	ウミヒルモ	5%未満	
浮泥	堆積割合	5%未満		5%未満	
	堆積厚	1mm未満		1mm未満	
砂面変動		-10cm		-8cm	
食害生物の状況		なし		なし	
葉上の藍藻類、珪藻類等の付着	割合	30%		60%	
葉枯れ割合		5%未満		5%未満	
底生生物の生息孔	山型	3		8	
	すり鉢型	25		29	

注1) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1. 34mを基準とし、基準面より高い場所はマイナス表記した。

2) 砂面変動は平成26年5月に杭を設置、平成26年7月より堆積厚を計測。値は、設置時からの変動で示す。

表－ 6.2.42 (3) 各地点の海藻草類の調査結果 (St. S4)

調査地点		St. S4			
項目 \ 調査時期		令和4年7月		令和5年1月	
		夏季		冬季	
水深		1. 6m		1. 6m	
底質概観		砂		砂	
海草藻場	海草藻場被度	5%未満		5%未満	
	構成種数	3		3	
	海藻草類出現種数	13		12	
	出現種	リュウキュウスカゲモ	5%未満	リュウキュウスカゲモ	5%未満
		ウミシグサ	5%未満	ウミシグサ	5%未満
ウミヒルモ		5%未満	ウミヒルモ	5%未満	
浮泥	堆積割合	5%未満		5%未満	
	堆積厚	1mm未満		1mm未満	
砂面変動		+6cm		+7cm	
食害生物の状況		なし		なし	
葉上の藍藻類、珪藻類等の付着	割合	80%		80%	
葉枯れ割合		5%未満		70%	
底生生物の生息孔	山型	12		9	
	すり鉢型	18		20	

注1) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1.34mを基準とし、基準面より高い場所はマイナス表記した。

2) 砂面変動は平成26年5月に杭を設置、平成26年7月より堆積厚を計測。値は、設置時からの変動で示す。

表－ 6.2.42 (4) 各地点の海藻草類の調査結果 (St. S5)

調査地点		St. S5			
項目 \ 調査時期		令和4年7月		令和5年1月	
		夏季		冬季	
水深		0.7m		0.7m	
底質概観		礫、砂		礫、砂	
海草藻場	海草藻場被度	5%未満		5%未満	
	構成種数	3		3	
	海藻草類出現種数	22		30	
	出現種	リュウキュウスカゲモ	5%未満	リュウキュウスカゲモ	5%未満
		マツバウミシグサ	5%未満	マツバウミシグサ	5%未満
ウミヒルモ		5%未満	ウミヒルモ	5%未満	
浮泥	堆積割合	0%		0%	
	堆積厚	-		-	
砂面変動		+7cm		+8cm	
食害生物の状況		なし		なし	
葉上の藍藻類、珪藻類等の付着	割合	5%未満		30%	
葉枯れ割合		20%		20%	
底生生物の生息孔	山型	20		なし	
	すり鉢型	なし		なし	

注1) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1.34mを基準とし、基準面より高い場所はマイナス表記した。

2) 砂面変動は平成26年5月に杭を設置、平成26年7月より堆積厚を計測。値は、設置時からの変動で示す。

表－ 6.2.42 (5) 各地点の海藻草類の調査結果 (St. S6)

調査地点		St. S6	
項目	調査時期	令和4年7月	令和5年1月
		夏季	冬季
水深		1.8m	1.8m
底質概観		砂、礫	砂、礫
海草藻場	海草藻場被度	0% (なし)	0% (なし)
	構成種数	0	0
	海藻草類出現種数	26	25
	出現種	なし	なし
浮泥	堆積割合	5%未満	5%未満
	堆積厚	1mm未満	1mm未満
砂面変動		+8cm	+8cm
食害生物の状況		なし	なし
葉上の藍藻類、珪藻類等の付着	割合	なし	なし
葉枯れ割合		なし	なし
底生生物の生息孔	山型	5	14
	すり鉢型	なし	なし

注1) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1.34mを基準とし、基準面より高い場所はマイナス表記した。

2) 砂面変動は平成26年5月に杭を設置、平成26年7月より堆積厚を計測。値は、設置時からの変動で示す。

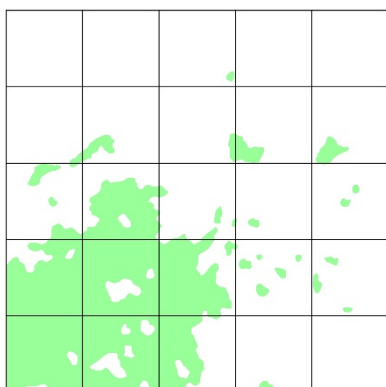
表－ 6.2.42 (6) 各地点の海藻草類の調査結果 (St. S7)

調査地点		St. S7			
項目	調査時期	令和4年7月		令和5年1月	
		夏季		冬季	
水深		0.7m		0.7m	
底質概観		砂、礫		砂、礫	
海草藻場	海草藻場被度	20%		15%	
	構成種数	5		5	
	海藻草類出現種数	16		23	
	出現種	リュウキュウスカモ	15%	リュウキュウスカモ	10%
		ボウバアマモ	5%未満	ボウバアマモ	5%未満
		ウミシグサ	5%未満	ウミシグサ	5%未満
		マツバウミシグサ	5%未満	マツバウミシグサ	5%未満
		ウミヒルモ	5%未満	ウミヒルモ	5%未満
浮泥	堆積割合	0%		0%	
	堆積厚	-		-	
砂面変動		+10cm		+11cm	
食害生物の状況		なし		なし	
葉上の藍藻類、珪藻類等の付着	割合	5%未満		20%	
葉枯れ割合		15%		30%	
底生生物の生息孔	山型	なし		なし	
	すり鉢型	なし		なし	

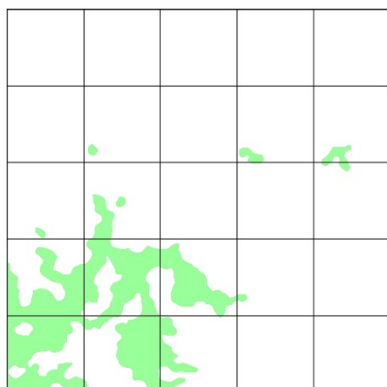
注1) 水深は那覇港湾験潮所基準面上(+)1.34mを基準とし、基準面より高い場所はマイナス表記した。

2) 砂面変動は平成26年5月に杭を設置、平成26年7月より堆積厚を計測。値は、設置時からの変動で示す。

令和4年7月5日



令和5年1月12日

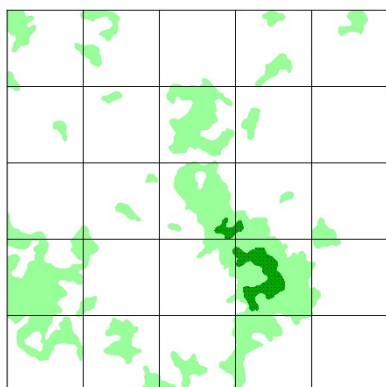


平成29年5月以降

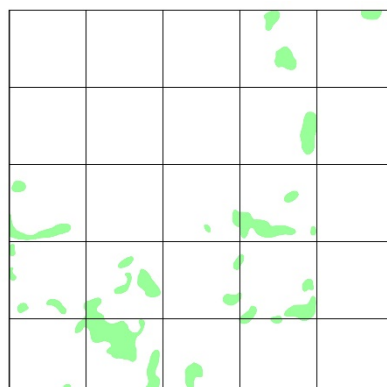
凡 生育被度 10%未満  
例

図ー 6.2.24 (1) 海草藻場の分布状況 (St. S2 : 5m×5m コドラート)

令和4年7月6日



令和5年1月13日

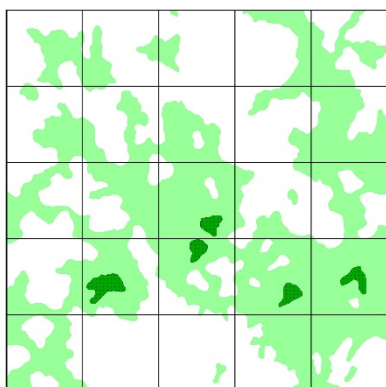


平成29年5月以降

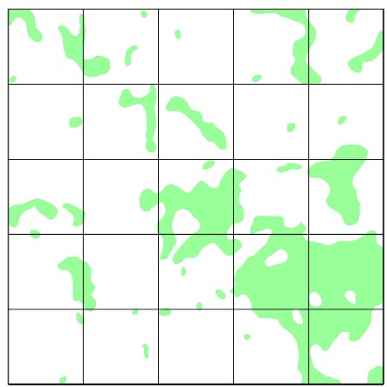
凡 生育被度 10~30%未満  
例 生育被度 10%未満

図ー 6.2.24 (2) 海草藻場の分布状況 (St. S3 : 5m×5m コドラート)

令和4年7月6日



令和5年1月13日

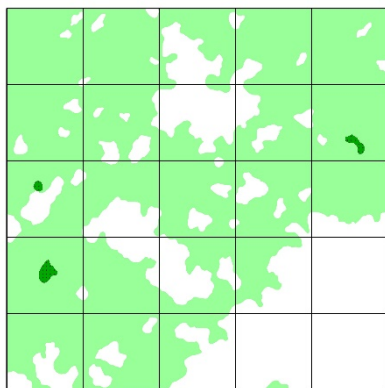


平成29年5月以降

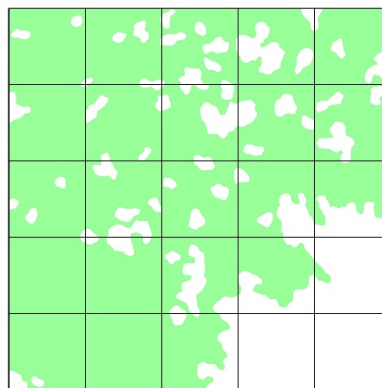
凡 生育被度 10~30%未満  
例 生育被度 10%未満

図ー 6.2.24 (3) 海草藻場の分布状況 (St. S4 : 5m×5m コドラート)

令和4年7月6日



令和5年1月13日

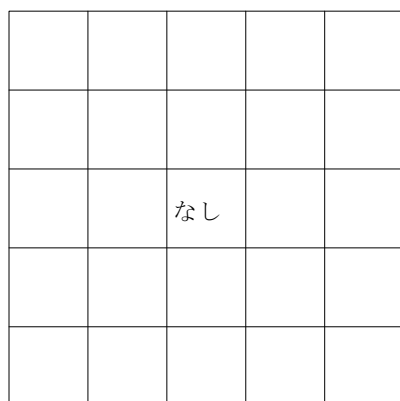


平成29年5月以降

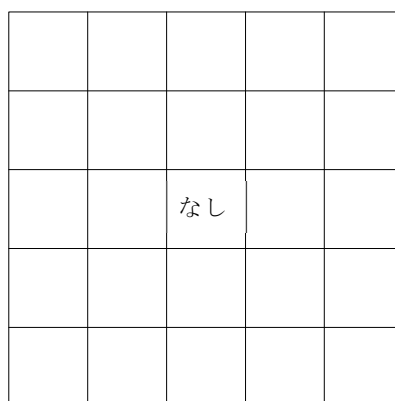
凡	生育被度 10~30%未満
例	生育被度 10%未満

図ー 6.2.24 (4) 海草藻場の分布状況 (St. S5 : 5m×5m コドラート)

令和4年7月5日

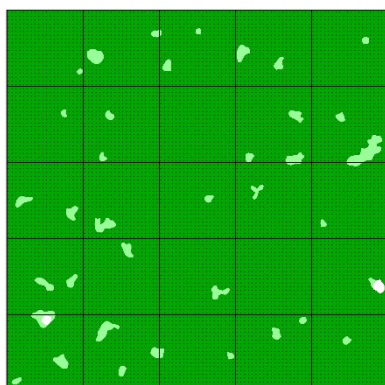


令和5年1月12日

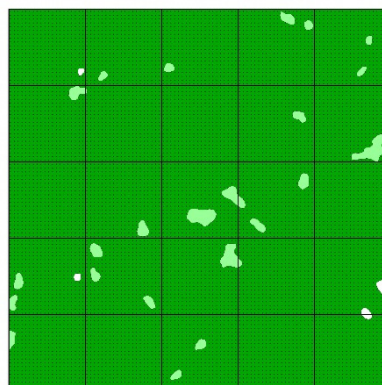


図ー 6.2.24 (5) 海草藻場の分布状況 (St. S6 : 5m×5m コドラート)

令和4年7月6日



令和5年1月12日



平成29年5月以降

凡	生育被度 10~30%未満
例	生育被度 10%未満

図ー 6.2.24 (6) 海草藻場の分布状況 (St. S7 : 5m×5m コドラート)

表－ 6.2.43 (1) 出現種一覧 (St. S2～S4)

No.	綱	目	科	調査地点	S2		S3		S4		
				和名	R4. 7	R5. 1	R4. 7	R5. 1	R4. 7	R5. 1	
1	藍藻	－	－	藍藻綱	+	+	+	+	+	+	
2	紅藻	ウミゾウメン	コナハダ	コナハダ属	+	+					
3		サンゴモ	ハバリテウム	サビ亜科(無節サンゴモ類)	+	+					
4		スキノリ	イハラノリ	イハラノリ	+		+	+	+	+	
5			イワノカワ	イワノカワ科	+	+					
6		マサコシハリ	フシナギ	カイメンソウ					+		
7		イギス	イギス	イギス属	+		+	+	+	+	
8				ウツケグサ	+	+	+		+	+	
9				ランケリア				+			
10				イギスコ					+	+	
11				フシマツモ	トケノリ			+	+	+	+
12					ヤナギノリ属						+
13					イトクスグサ	+	+	+		+	
14		－	－	紅藻綱		+					
15	褐藻	シオミドロ	シオミドロ	シオミドロ科		+					
16		アミシグサ	アミシグサ	ウスユキウチ	+	+					
17		カヤモリ	カヤモリ	カゴメノリ		+					
18	黄緑藻	フナシミドロ	フナシミドロ	クビレミドロ				+			
19	緑藻	アサ	アサ	ホウアノリ	+			+			
20				アサ属		+				+	
21		シオグサ	ウキオリソウ	ウキオリソウ	+	+					
22			シオグサ	シオグサ属	+	+		+		+	
23		イラスダ	ハゴロモ	ハウチ属			+				
24				ヒメイチョウ		+			+		
25				ハゴロモ					+		
26		カサノリ	ダシクラズ	ミスタマ		+					
27				ウスカサネ		+					
28	単子葉植物	オモタカ	トチカミ	リュウキュウスカモ	+	+			+	+	
29				ウミヒモ			+	+	+	+	
30			ヘニアマモ	ウミシグサ	ウミシグサ			+	+	+	+
31					マツバウミシグサ	+	+	+	+		
藻場被度(%)					+	+	+	+	+	+	
藻場構成種数					2	2	3	3	3	3	
海藻草類出現種類数					14	18	10	11	13	12	

注) 1. 「+」は、5%未満であることを示す。

2. ■：海草藻場構成種を示す。

表－ 6.2.43 (2) 出現種一覧 (St. S5～S7)

No.	綱	目	科	調査地点	S5		S6		S7			
				和名	R4. 7	R5. 1	R4. 7	R5. 1	R4. 7	R5. 1		
1	藍藻	－	－	藍藻綱	+	+	+	+	+	+		
2	紅藻	ウミソウメン	コナハダ	コナハダ属	+							
3		サソコモ	サソコモ	モサズキ属				+				
4			ハバリテウム	サビ亜科(無節サソコモ類)	+	+	+	+	+	+		
5		スキノリ	イハラノリ	イハラノリ	+	+	+	+		+		
6			イワナリ	イワナリ科	+	+	+	+	+	+		
7		オコノリ	オコノリ	オコノリ属	+		+	+				
8		マサコシバリ	フツナギ	カイメンソウ	+	+	+	+	+			
9				テングサモドキ属			+	+				
10		イギス	イギス	イギス属	+	+	+	+				
11					ウツゲクサ	+	+		+	+		
12					ランゲリア		+					
13					イギスコ	+	+					
14			フジマツモ	トゲノリ	+	+	+	+	+	+	+	
15					ヤナギノリ属		+				+	
16					マクリ	+	+					
17				アカソ			+	+				
18				ソソノ属	+	+	+	+				
19				イトクスグサ	+	+	+	+		+		
20			－	－	紅藻綱		+				+	
21	褐藻	シオミドロ	シオミドロ	シオミドロ科		+				+		
22		アミシグサ	アミシグサ	ハオオギ属			+	+				
23				ウスユキウチワ	+	+	+	+	+	+		
24				ウミウチワ属			+	+				
25		カヤモリ	カヤモリ	カゴメノリ		+				+		
26					ホソカゴメノリ				+			
27			ヒバマタ	ホンタワラ	ホンタワラ属			+	+			
28	緑藻	アオサ	アオサ	アオサ属						+		
29		シオクサ	シオクサ	シオクサ属			+	+		+		
30		ミドリケ	アオモクサ	アオモクサ		+				+		
31				マカダマモ	キツネノオ				+			
32				ハロニア	キッコウグサ		+	+		+		
33		イワスタ	イワスタ	クヒレスタ			+					
34					センナリスタ			+	+			
35					ヨレスタ			+				
36			ハコロモ		ハウチワ属	+	+					
37					サボテングサ属	+	+	+	+	+	+	
38					ヒメイチョウ			+				
39					ハコロモ		+					
40		カサノリ	タシクラズ	ミスタマ	+		+			+	+	
41					ウスカサネ		+					
42					フデノホ	+	+	+	+	+	+	+
43			カサノリ	リュウキュウカサ		+	+	+	+		+	
44					イソスキナ		+					+
45	単子葉植物	オモタカ	トチカガミ	リュウキュウスカモ	+	+			15	10		
46					ウミヒルモ	+	+			+	+	
47		ハニアマモ		ウミシグサ					+	+		
48					マツバウミシグサ	+	+			+	+	
49					ホウハニアマモ					+	+	
藻場被度(%)					+	+	0	0	20	15		
藻場構成種数					3	3	0	0	5	5		
海藻草類出現種類数					22	30	26	25	16	23		

注) 1. 「+」は、5%未満であることを示す。

2. ■：海草藻場構成種を示す。

### 3) 重要な種

海藻草類調査において確認された重要な種は表－ 6.2.44 に示すとおりである。

令和 4 年度夏季に確認された重要な種は 6 種であり、いずれもこれまでに確認された種であった。

令和 4 年度冬季に確認された重要な種は 7 種であった。

なお、クビレミドロは St. S3 で確認され、調査地点近傍の深場の砂泥底にはクビレミドロが過年度から生育している。

表－ 6.2.44 確認された重要な種及び確認位置（海藻草類）

No.	和名	環境省 RL 2017	沖縄県 RDB	水産庁 DB	WWF	確認地点					
						St. S2	St. S3	St. S4	St. S5	St. S6	St. S7
1	クビレミドロ	CR+EN	VU	絶滅危惧			冬				
2	クビレミドロ	DD								夏	
3	ウスカサネ	VU	VU			冬			冬		
4	リュウキュウカサネ	NT				夏・冬		夏・冬	夏・冬		夏・冬
5	ウミヒル	NT					夏・冬	夏・冬	夏・冬		夏・冬
6	ウミシグサ	NT	NT				夏・冬	夏・冬			夏・冬
7	マツバウミシグサ	NT	VU			夏・冬	夏・冬		夏・冬		夏・冬
8	ホウハチマキ	NT	NT								夏・冬

#### <重要な種の選定基準>

以下の①～④に該当しているものを「重要な種」として選定した。

##### ①環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）に記載されている種及び亜種

- ・ CR+EN（絶滅危惧Ⅰ類）：絶滅の危機に瀕している種
- ・ CR（絶滅危惧ⅠA類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの
- ・ EN（絶滅危惧ⅠB類）：絶滅の危機に瀕している種のうち、A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・ VU（絶滅危惧Ⅱ類）：絶滅の危険が増大している種
- ・ NT（準絶滅危惧）：存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- ・ DD（情報不足）：評価するだけの情報が不足している種
- ・ LP（絶滅のおそれのある地域個体群）：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

##### ②水産庁 DB：「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（水産庁、平成 12 年）に記載されている種及び亜種

- ・ 絶危（絶滅危惧種）：絶滅の危機に瀕している種・亜種
- ・ 危急（危急種）：絶滅の危険が増大している種・亜種
- ・ 希少（希少種）：存続基盤が脆弱な種・亜種
- ・ 減少（減少種）：明らかに減少しているもの
- ・ 減少傾向：長期的に見て減少しつつあるもの

##### ③沖縄県 RDB：「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータおきなわ）－菌類編・植物編－」（沖縄県、平成 30 年）に記載されている種及び亜種

- ・ CR+EN（絶滅危惧Ⅰ類）：沖縄県では絶滅の危機に瀕している種。
- ・ CR（絶滅危惧ⅠA類）：沖縄県では、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
- ・ EN（絶滅危惧ⅠB類）：沖縄県では A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・ VU（絶滅危惧Ⅱ類）：沖縄県では絶滅の危機が増大している種
- ・ NT（準絶滅危惧）：沖縄県では存続基盤が脆弱な種
- ・ DD（情報不足）：沖縄県では評価するだけの情報が不足している種
- ・ LP（絶滅のおそれのある地域個体群）：沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高いもの

##### ④WWF：「WWF Japan Science Report3 日本における干潟海岸とそこに生息する底生動物の現状」（和田ら、平成 8 年）

- ・ 絶滅：野生状態ではどこにも見あたなくなった種
- ・ 絶滅寸前：人為の影響の如何に関わらず、個体数が異常に減少し、放置すればやがて絶滅すると推定される種
- ・ 危険：絶滅に向けて進行しているとみなされる種。今すぐ絶滅という危機に瀕するということはないが、現状では確実に絶滅の方向へ向かっていると判断されるもの
- ・ 希少：特に絶滅を危惧されることはないが、もともと個体数が非常に少ない種
- ・ 普通：個体数が多く普通にみられる種
- ・ 現状不明：最近の生息の状況が乏しい種



## (11) クビレミドロ

### 1) 調査概要

瀬長島北側の深場におけるクビレミドロの生育場において、クビレミドロの藻体の生育状況（被度）、分布面積、分布状況（高被度域の分布箇所など）、地形（水深、底質の概観）、浮泥の堆積状況の項目について調査を行いクビレミドロの分布状況を把握した。

### 2) 調査結果

残存域の被度別生育面積は表－ 6.2.45 に、分布状況の変化は図－ 6.2.25 に示すとおりである。

なお、クビレミドロについては、冬から春にかけて繁茂する生態的特性を踏まえて、分布面積が最も拡大した令和5年4月のデータを加えて考察を行った。

#### (ア) 生育面積と被度

残存域における生育面積は、令和4年4月に13.8haであったが、6月には1.1haまで減衰した。令和5年1月～4月には5.2～13.0haと4月が最大であった。

被度については、令和4年4月、令和5年2～4月には被度1～5%、1%未満の分布域が確認され、被度1%未満の分布域が最も大きかった。令和4年5～6月及び令和5年1月には被度1%未満の分布域のみが確認された。

#### (イ) 生育環境

##### ア) 底質基盤

クビレミドロが確認された地点における底質は、大部分が砂泥もしくは細砂であった。

なお、クビレミドロが確認された地点におけるコドラート内（30 cm×30 cm）の生物生息孔は大部分が1～10か所もしくは11～50か所であった。

##### イ) 浮泥の堆積状況

全ての地点で浮泥の堆積厚が0～1mmであった。St.28における浮泥堆積状況の経年比較（図－ 6.2.26）をみると、堆積厚は平成29年4月に3mmであったが、平成30年4月～令和4年4月には1mmもしくは1mm未満であった。

表ー 6.2.45 クビレミドロの被度別生育面積（残存域）

単位：ha

調査年月 項目	事後調査						
	令和4年			令和5年			
	4月	5月	6月	1月	2月	3月	4月
被度6～10%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
被度1～5%	4.5	0.0	0.0	0.0	0.6	1.4	1.4
被度1%未満	9.3	4.8	1.1	5.2	9.5	11.5	11.5
合計	13.8	4.8	1.1	5.2	10.1	12.9	13.0

※重要種保護のため位置情報は表示しない。

注：数字は地点名を示す。






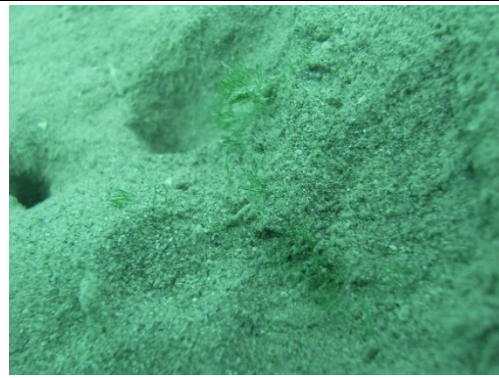
※重要種保護のため位置情報は表示しない。

注：数字は地点名を示す。

図ー 6.2.25 (1) クビレミドロの分布状況の変化（令和4年4月～令和5年3月）

※重要種保護のため位置情報は表示しない。

図－ 6.2.25 (2) クビレミドロの分布状況の変化（令和 5 年 4 月）

St. 28			
H29. 4		R2. 4	
	堆積厚 3mm		堆積厚 1mm
H30. 4		R3. 4	
	堆積厚 1mm		堆積厚 1mm
H31. 4		R4. 4	
	堆積厚 1mm 未満		堆積厚 1mm

図－ 6.2.26 浮泥の堆積状況

## (12) 水質

### 1) 調査概要

「水質調査方法」(環境庁)等に基づき、バンドーン型採水器等を用いて、下げ潮時に海面下 0.5m 層より採水した。また、現場測定項目については、採水時当日の天候、気温、風速、波高、潮汐状況、測点、水温、塩分、試料の外観、周囲の状況等を記録した。また、水温・塩分については、CTD (「Conductivity Temperature Depth profiler」の略称であり、電気伝導度・水温・深度を計測する機器) により、鉛直分布を記録した。

生活環境項目及びその他の項目については、JIS 等に定められた公定法により分析した。

### 2) 調査結果

#### (ア) 現場測定項目

現場測定項目の結果は表ー 6.2.46 及び表ー 6.2.47 に示すとおりである。

表ー 6.2.46 気象等の状況

	夏季		冬季	
	採水前日	採水当日	採水前日	採水当日
	令和 4 年 8 月 15 日	令和 4 年 8 月 16 日	令和 5 年 1 月 9 日	令和 5 年 1 月 10 日
天気	晴一時雨	晴	晴時々曇	晴時々曇
気温 (°C)	30.1	30.6	18.6	20.0
降水量 (mm)	1.0	0.0	0.0	0.5
風速 (m/s)	5	4.5	2.7	4.4
波高 (m) 有義波高	0.23~0.71	0.22~0.55	0.32~0.93	0.25~0.77
潮汐状況	中潮	中潮	中潮	中潮

注 1: 天気、気温、風速は気象庁ホームページ「過去の気象データ検索：那覇」を基に作成した。

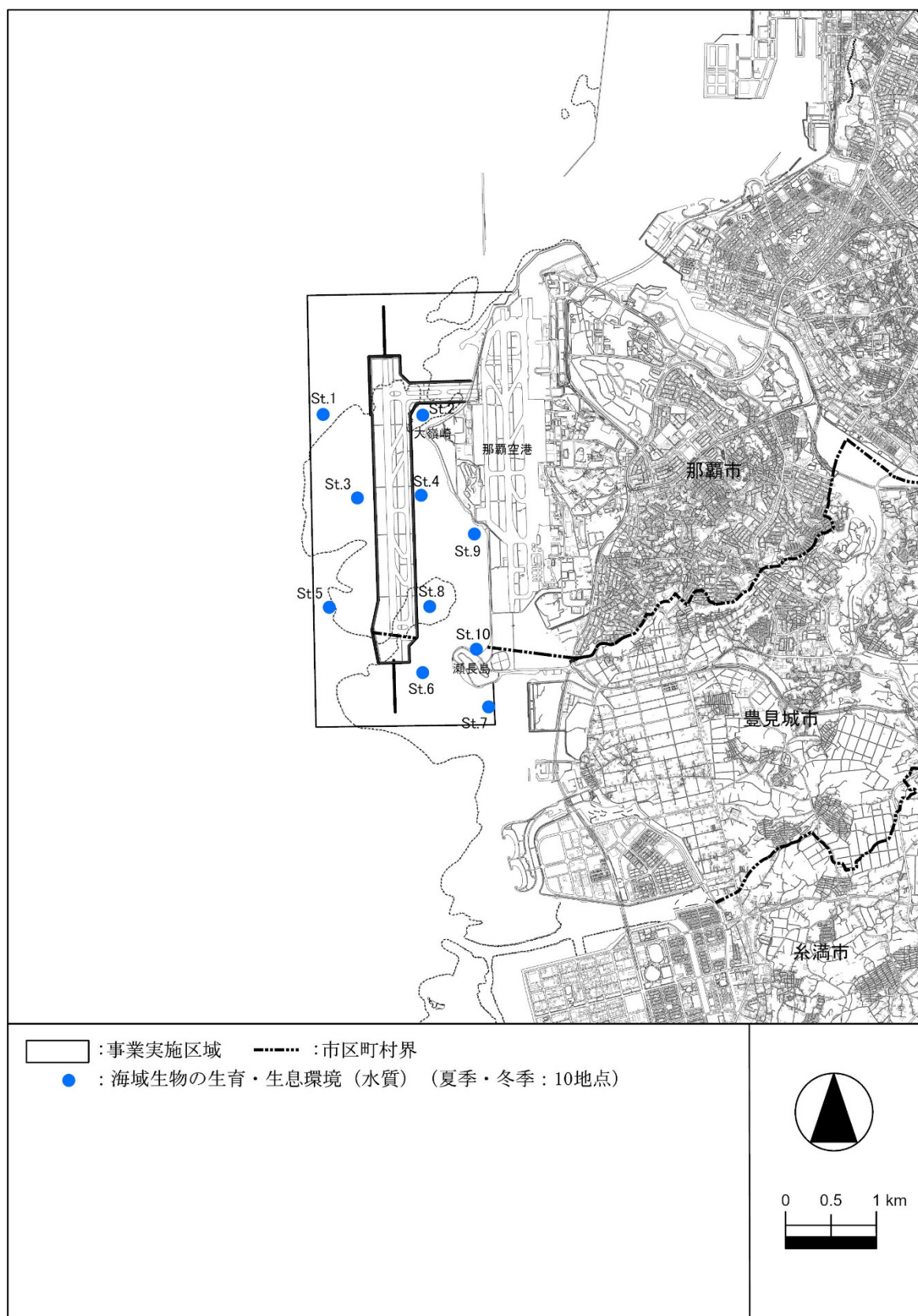
天気は、昼(6:00~18:00)の天気概況、気温は日ごとの平均気温、風速は日ごとの平均風速、採水当日の降水量については、採水時間までの合計を示す。

注 2: 波浪はナウファスホームページ「過去のデータ、連続データ速報値：那覇」を基に作成した。

波高は有義波高の最大と最小を示す。

注 3: 潮汐状況は気象庁ホームページ「潮位表：那覇」を基に作成した。





図一 6.2.27 事後調査地点（海域生物・海域生態系、生息・生育環境①）

表－ 6.2.47 (1) 現場測定項目（夏季）

調査日：令和4年8月16日

調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
潮時	下げ	下げ	下げ	下げ	下げ
採水時間	9:56	10:33	10:25	10:22	11:03
天気	晴	晴	晴	晴	晴
雲量	4	5	5	6	6
風向	南南東	南	南	南	南
風速 (m/s)	4.9	5.3	5.3	4.5	5.3
波高 (風浪階級)	3	1	1	2	3
気温 (℃)	31.0	31.5	31.0	31.0	31.4
水深 (m)	19.2	9.6	1.0	1.2	15.8
水温 (℃)	29.5	30.8	29.3	30.5	29.3
透明度	11.5	1.7	着底	着底	8.5
水色	2	4	3	4	3
油膜	なし	なし	なし	なし	なし
濁り	なし	あり	なし	あり	なし
臭気	なし	なし	なし	なし	なし
備考	なし	なし	なし	なし	なし
汚濁負荷源の状況	なし	なし	なし	なし	なし
採水地点周辺状況	なし	なし	なし	なし	なし

調査地点	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
潮時	下げ	下げ	下げ	下げ	下げ
採水時間	10:02	10:42	11:10	9:48	9:48
天気	晴	晴	晴	晴	晴
雲量	6	6	7	6	7
風向	南南東	南	南	南南東	南南東
風速 (m/s)	4.9	5.3	5.6	4.7	4.7
波高 (風浪階級)	2	2	2	2	1
気温 (℃)	32.5	32.0	32.0	31.0	32.0
水深 (m)	2.6	2.4	5.1	1.0	0.9
水温 (℃)	29.6	29.9	30.2	30.3	29.6
透明度	着底	1.6	2.6	着底	着底
水色	5	5	4	4	4
油膜	なし	なし	なし	なし	なし
濁り	あり	あり	あり	なし	なし
臭気	なし	なし	なし	なし	なし
備考	なし	なし	なし	なし	なし
汚濁負荷源の状況	なし	なし	なし	なし	なし
採水地点周辺状況	なし	なし	なし	なし	なし

注1：波高は風浪階級により観測した。

注2：位置だしの方法・測点・角度はGNSSにて行った。

注3：水色はフォーレル水色標準液に対応する水色階級を示した。



表－ 6.2.47 (2) 現場測定項目 (冬季)

調査日：令和5年1月10日

調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
潮時	下げ潮	下げ潮	下げ潮	下げ潮	下げ潮
採水時間	9:59	10:27	9:31	9:51	10:26
天気	曇	曇	曇	曇	曇
雲量	9	8	9	9	9
風向	東北東	東北東	北東	北東	東北東
風速 (m/s)	4.6	5.0	4.6	4.4	5.0
波高 (風浪階級)	3	2	2	2	3
気温 (℃)	19.1	20.5	18.8	20.0	19.0
水深 (m)	19.4	10.9	1.1	1.0	15.8
水温 (℃)	21.9	20.9	21.8	18.6	21.9
透明度	15.3	6.0	着底	着底	14.9
水色	3	4	4	4	4
油膜	なし	なし	なし	なし	なし
濁り	なし	なし	なし	なし	なし
臭気	なし	なし	なし	なし	なし
備考	なし	なし	なし	なし	なし
汚濁負荷源の状況	なし	なし	なし	なし	なし
採水地点周辺状況	なし	なし	なし	なし	なし

調査地点	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
潮時	下げ潮	下げ潮	下げ潮	下げ潮	下げ潮
採水時間	10:01	10:32	11:15	9:32	9:32
天気	曇	曇	曇	曇	曇
雲量	10	7	5	9	10
風向	東北東	東北東	東北東	北東	北東
風速 (m/s)	4.6	5.0	6.2	4.6	4.6
波高 (風浪階級)	2	2	2	2	2
気温 (℃)	19.5	19.5	21.5	20.0	19.0
水深 (m)	2.8	2.2	5.0	0.6	0.7
水温 (℃)	20.9	21.3	20.4	18.6	18.1
透明度	着底	着底	着底	着底	着底
水色	4	4	4	4	4
油膜	なし	なし	なし	なし	なし
濁り	なし	なし	なし	なし	なし
臭気	なし	なし	なし	なし	なし
備考	なし	なし	なし	なし	なし
汚濁負荷源の状況	なし	なし	なし	なし	なし
採水地点周辺状況	なし	なし	なし	なし	なし

注1：波高は風浪階級により観測した。

注2：位置だしの方法・測点・角度はGNSSにて行った。

注3：水色はフォーレル・ウーレ水色標準液に対応する水色階級を示した。

表－ 6.2.48 風浪階級表

風浪階級	波高	記述
0	no wave	鏡のようになめらかである
1	0 - 0.10	さざ波がある
2	0.10 - 0.50	なめらか、小波がある
3	0.50 - 1.25	やや波がある
4	1.25 - 2.50	かなり波がある
5	2.50 - 4.00	波がやや高い
6	4.00 - 6.00	波がかなり高い
7	6.00 - 9.00	相当荒れている
8	9.00 - 14.00	非常に荒れている
9	14.00+	異常な状態

表－ 6.2.49 風力階級表（風力と風速）

風力	日本名	日本名	地上10mの 風速m/s	陸上の状態	海上の状態
0	平穏	へいおん	0.0～0.2	煙はまっすぐのぼる	鏡のようになめらか
1	至軽風	しけいふう	0.3～1.5	煙のなびきで風向がわかる	うろこのようなさざ波がでる
2	軽風	けいふう	1.6～3.3	木の葉が動く	小波の小さなものがはっきりしてくる
3	軟風	なんぷう	3.4～5.4	木の葉や小枝が絶えず動く	小波の大きいもの。波頭が砕けはじめ、ところどころに白波
4	和風	わふう	5.5～7.9	砂埃が立ち、紙片が舞い上がる	小波だが波長が長くなる。白波がかなり多くなる。
5	疾風	しゅっふう	8.0～10.7	樹木が揺れ始める	はっきりした中位の波。 波長は長くなり白波がたつて、しぶきを生ずる事がある
6	雄風	ゆうふう	10.8～13.8	傘が使えなくなる。	大きい波が出来始める。 いたるところに白く泡だった波頭がひろがり、しぶきを生じる
7	強風	きょうふう	13.9～17.1	樹木全体が揺れる	波は益々大きく、波頭が砕ける。 白い泡が筋を引いて風下に吹き流れる
8	疾強風	しっきょうふう	17.2～20.7	小枝折れる。風に向かって歩けない	大波のやや小さい部類。波長が長くなり波頭が砕け水煙となりはじめる。 風下に流される泡筋は明確になる
9	大強風	だいきょうふう	20.8～24.4	煙突が折れる。瓦が飛ぶ。	大波。泡は濃い筋を引いて風下に吹き流され、波頭はのめって 崩れ落ち、逆巻きはじめる。しぶきの渦は悪化する。
10	全強風	ぜんきょうふう	24.5～28.4	樹木が根こそぎ倒れる。	非常に高い大波になり、波頭はのしかかるようになる。 海面は真っ白になり波の崩れ方激しく、視界はしぶきの為悪い。
11	暴風	ぼうふう	28.5～32.6	家屋、建物 滅多に起こらない 広い範囲の破壊	山のような大波の連続で、中小の船舶は波に隠れて見えなくなることがでてる。 海面は長い白い泡の塊に覆われ、波頭の端は水煙となり、視界不良。
12	颱風	たいふう	32.7以上	大規模な損壊 被害は甚大	泡としぶきで海面白濁、視界は極端に悪化。

## (イ) 水温・塩分

採取時に CTD (「Conductivity Temperature Depth profiler」の略称であり、電気伝導度・水温・深度を計測する機器) で測定した水温・塩分の鉛直分布は図ー 6.2.28 に示すとおりである。

### ア) 夏季

#### (a) 水温

採水層 (0.5m) における水温は、閉鎖性海域 (St. 2、4、8、9、10) は 29.6～30.8℃、閉鎖性海域以外 (St. 1、3、5、6、7) は 29.3～29.9℃であり、閉鎖性海域では St. 2 が最も高く、閉鎖性海域以外では St. 7 が最も高かった。

各地点の鉛直分布については、St. 1、2 において採水層と海底直上で 2.0℃～2.3℃の差が確認された。その他の地点について、採水層と海底直上で大きな水温の差はなかった。

#### (b) 塩分

採水層 (0.5m) における塩分は、33.7～34.2 で、地点間で塩分の差はほとんどなかった。

各地点の鉛直分布については、すべての地点において採水層と海底直上で大きな塩分の差はなかった。

### イ) 冬季

#### (a) 水温

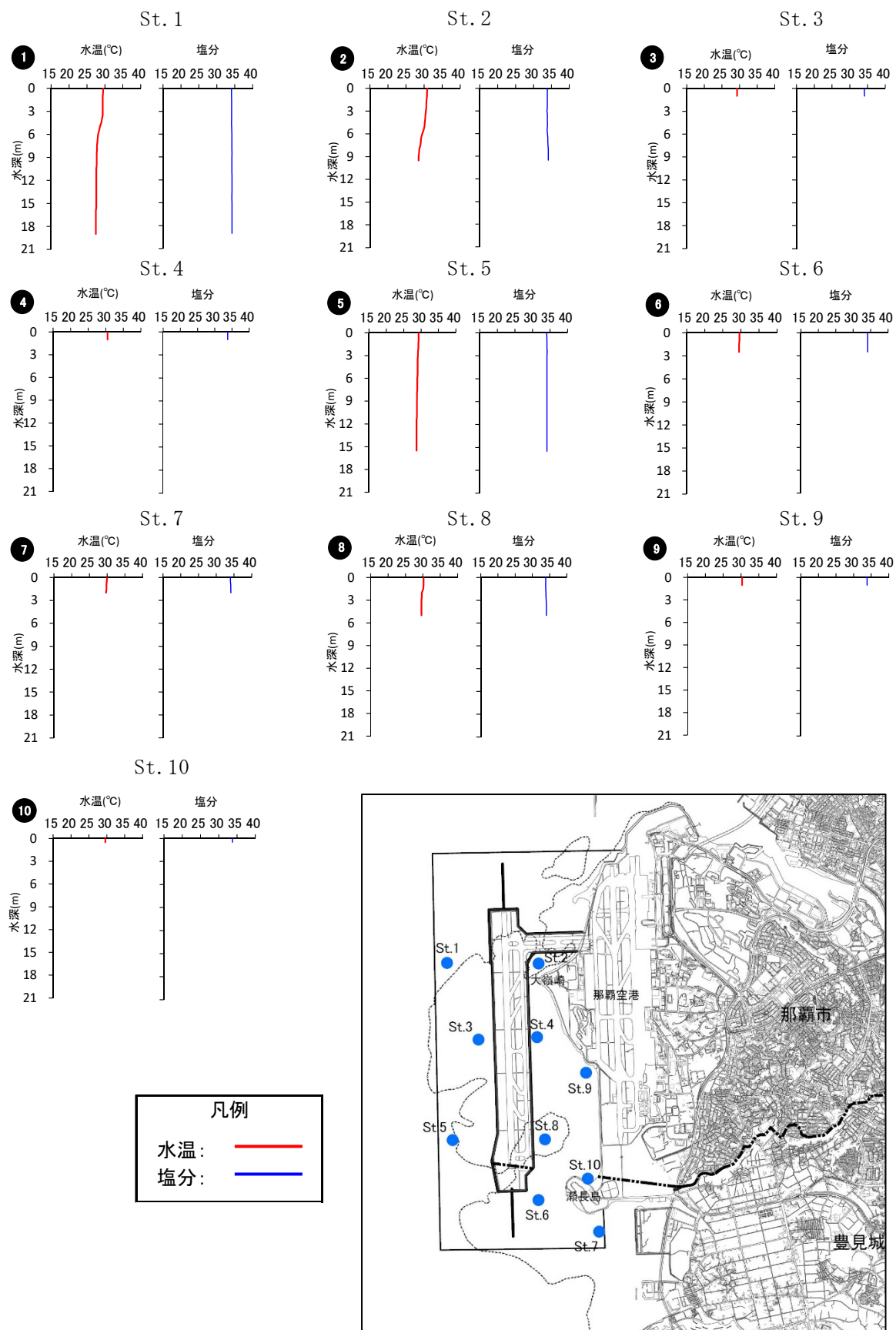
採水層 (海面下 0.5m) における水温は、閉鎖性海域 (St. 2、4、8、9、10) は 18.1～20.9℃、閉鎖性海域以外 (St. 1、3、5、6、7) は 20.9～21.9℃であり、閉鎖性海域では St. 2 が最も高く、閉鎖性海域以外では St. 1、5 が最も高かった。

各地点の鉛直分布については、すべての地点において採水層と海底直上で大きな差はなかった。

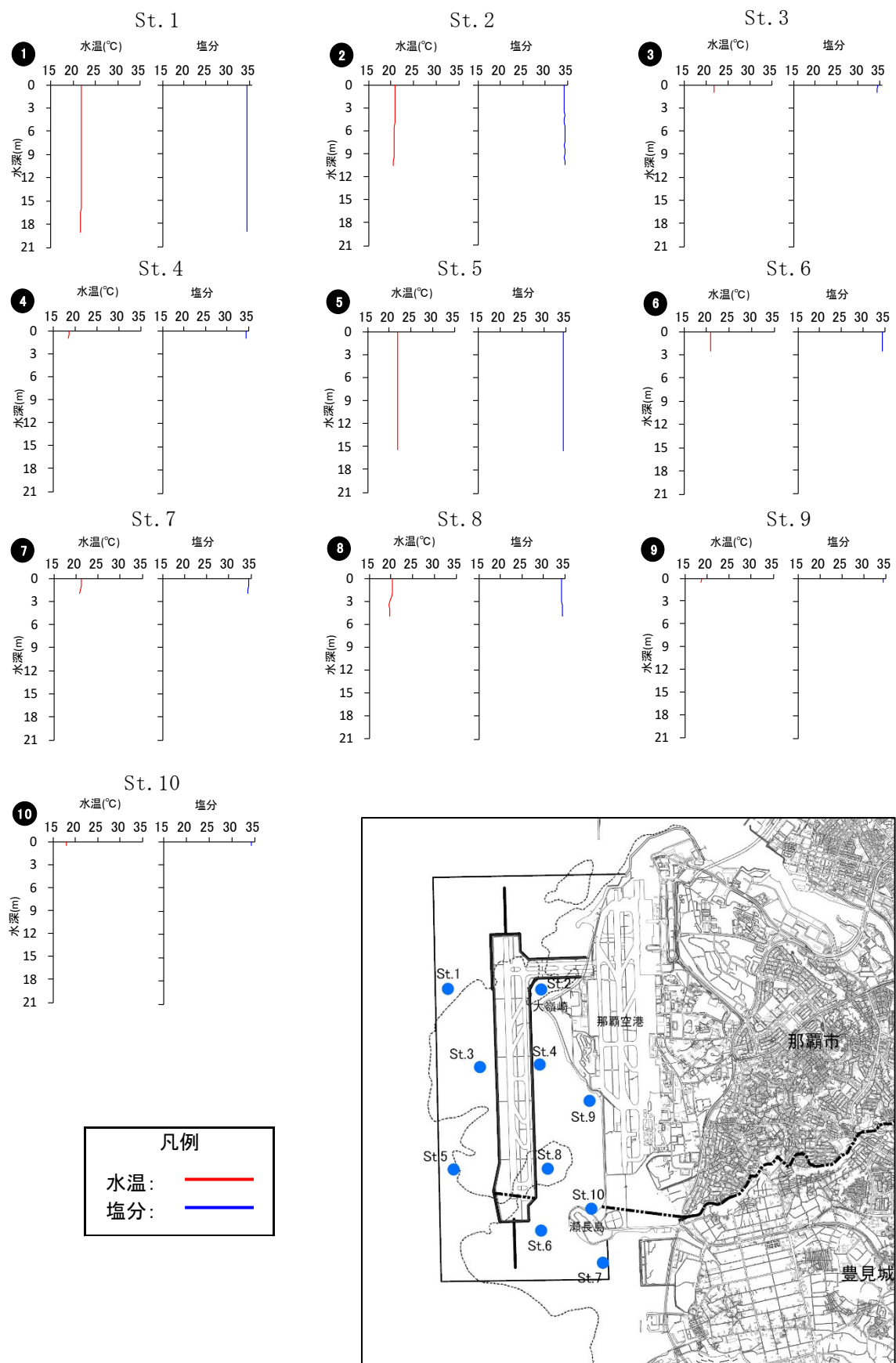
#### (b) 塩分

採水層 (海面下 0.5m) における塩分は、34.3～34.5 で、地点間での差はほとんどなかった。

各地点の鉛直分布については、すべての地点において採水層と海底直上で大きな差はなかった。



図－ 6.2.28 (1) 水温、塩分の鉛直分布（夏季）



図－ 6.2.28 (2) 水温、塩分の鉛直分布 (冬季)

## (ウ) 生活環境項目等

海域の水質分析結果は、表－ 6.2.50 に示すとおりである。

### ア) 夏季

#### (a) pH

pH は全地点において 8.1～8.2 であり、地点間で変化はみられなかった。

参考として、環境基準の A 類型 (pH : 7.8 以上 8.3 以下) と比較すると、全地点において環境基準を満たしていた。

#### (b) DO

DO は 5.9～6.7mg/L であり、全体的に低い値を示していた。

参考として、環境基準の A 類型 (DO : 7.5mg/L 以上) と比較すると、全地点において環境基準を満たさなかったが、DO 飽和度は 95.4～109.5% と高かった。

酸素等の気体は水温が高いほど溶解みにくい性質を有しているため、水温が高い沖縄周辺海域の DO は環境基準以下となることが多い。沖縄県の公共用水質測定結果においても、同様の傾向が確認されており、水温等の自然要因が大きいと考えられることを述べている<sup>出典</sup>。

出典：令和 2 年度水質測定結果(公共用水域及び地下水) 沖縄県環境部

#### (c) 大腸菌群数

大腸菌群数は 23～49MPN/100mL であり、St. 4、9、10 で最も高かった。

参考として、旧環境基準の A 類型 (大腸菌群数 : 1,000MPN/100mL 以下) と比較すると、全地点において環境基準を満たしていた。

注：水質汚濁に係る環境基準は大腸菌群数が削除され、大腸菌数が追加となった。(施行日：令和 4 年 4 月 1 日)

#### (d) n-ヘキサン抽出物質

n-ヘキサン抽出物質は全地点において、定量下限値 (0.5mg/L) 未満であり、検出されなかった。

参考として、環境基準の A 類型 (n-ヘキサン抽出物：検出されないこと) と比較すると、全地点で環境基準を満たしていた。

#### (e) COD

COD は 1.4～2.0mg/L であり、St. 1、3 が比較的低い値であった。

参考として、環境基準の A 類型 (COD : 2mg/L 以下) と比較すると、全地点で環境基準を満たしていた。

(f) T-N (全窒素)

T-N は 0.09～0.17mg/L であり、St.9 で最も高かった。

参考として、環境基準のⅠ類型 (T-N : 0.2mg/L 以下) と比較すると、全地点で環境基準を満たしていた。

(g) T-P (全りん)

T-P は 0.006～0.018mg/L であり、St.9 で最も高かった。

参考として、環境基準のⅠ類型 (T-P : 0.02mg/L 以下) と比較すると、全地点で環境基準を満たしていた。

(h) クロロフィル a

クロロフィル a は 0.36～5.01  $\mu$ g/L であり、St.10 で最も高かった。

(i) SS

SS は定量下限値 (1mg/L) 未満～5mg/L であり、St.9 で最も高かった。

(j) 濁度

濁度は 0.2～5.9 度カオリンであり、St.9 で最も高かった。

## イ) 冬季

### (a) pH

pHは全地点で8.1であり、地点間で変化はみられなかった。

参考として、環境基準のA類型（pH：7.8以上8.3以下）と比較すると、全地点において環境基準を満たしていた。

### (b) DO

DOは7.2～7.6mg/Lであり、全体的に低い値を示していた。

参考として、環境基準のA類型（DO：7.5mg/L以上）と比較すると、St.7、8以外の地点で環境基準を満たさなかったが、DO飽和度は96.1～106.3%と高かった。

酸素等の気体は水温が高いほど溶解みにくい性質を有しているため、水温が高い沖縄周辺海域のDOは環境基準以下になることが多い。沖縄県の公共用水域水質測定結果においても、同様の傾向が確認されており、水温等の自然要因が大きいと考えられることを述べている<sup>出典</sup>。

出典：令和3年度水質測定結果（公共用水域及び地下水）沖縄県環境部

### (c) 大腸菌群数

大腸菌群数は23～350MPN/100mLであり、St.10が最も高かった。

参考として、旧環境基準のA類型（大腸菌群数：1,000MPN/100mL以下）と比較すると、全地点において環境基準を満たしていた。

注：水質汚濁に係る環境基準は大腸菌群数が削除され、大腸菌数が追加となった。（施行日：令和4年4月1日）

### (d) n-ヘキサン抽出物質

ノルマルヘキサン抽出物質は全地点において、定量下限値（0.5mg/L）未満であり、検出されなかった。

参考として、環境基準のA類型（ノルマルヘキサン抽出物：検出されないこと）と比較すると、全地点において環境基準を満たしていた。

### (e) COD

CODは1.1～1.3mg/Lであり、地点間で変化はみられなかった。

参考として、環境基準のA類型（COD：2mg/L以下）と比較すると、全地点において環境基準を満たしていた。

### (f) T-N（全窒素）

T-Nは0.09～0.12mg/Lであり、地点間で変化はみられなかった。

参考として、環境基準のI類型（T-N：0.2mg/L以下）と比較すると、全地点において環境基準を満たしていた。



(g) T-P（全りん）

T-P は 0.007～0.009mg/L であり、地点間で変化はみられなかった。

参考として、環境基準のⅠ類型（T-P：0.02mg/L 以下）と比較すると、全地点において環境基準を満たしていた。

(h) クロロフィル a

クロロフィル a は 0.17～0.49  $\mu$ g/L であり、地点間で変化はみられなかった。

(i) SS

SS は定量下限値（1mg/L）未満～1mg/L であり、地点間で変化はみられなかった。

(j) 濁度

濁度は 0.1～0.5 度カオリンであり、地点間で変化はみられなかった。

表－ 6.2.50 (1) 水質分析結果（夏季）

調査日：令和4年8月16日

計量の対象	単位	試料名				
		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
水素イオン濃度 (pH)	－	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
(pH測定時水温)	℃	(26.6)	(26.2)	(26.7)	(26.6)	(26.9)
溶存酸素量 (DO)	mg/L	6.5	6.4	6.4	6.5	6.5
(溶存酸素量(DO)飽和度)※	%	(103.0)	(103.3)	(101.1)	(104.4)	(102.7)
大腸菌群数※	MPN/100mL	23	33	33	49	23
ノルマルヘキサン抽出物質質量(n-hex)	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
化学的酸素要求量(COD)	mg/L	1.4	1.8	1.4	1.8	1.5
全窒素 (T-N)	mg/L	0.10	0.15	0.09	0.14	0.10
全磷 (T-P)	mg/L	0.007	0.012	0.006	0.016	0.007
クロロフィルa※	μg/L	0.94	1.93	0.49	3.24	0.36
浮遊物質質量 (SS)	mg/L	<1	1	<1	4	<1
濁度※	度	0.4	1.9	0.4	3.7	0.2

計量の対象	単位	試料名				
		St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
水素イオン濃度 (pH)	－	8.1	8.1	8.1	8.2	8.1
(pH測定時水温)	℃	(26.3)	(26.2)	(26.3)	(26.5)	(26.3)
溶存酸素量 (DO)	mg/L	6.2	6.3	5.9	6.7	5.9
(溶存酸素量(DO)飽和度)※	%	(98.4)	(100.4)	(96.3)	(109.5)	(95.4)
大腸菌群数※	MPN/100mL	23	33	33	49	49
ノルマルヘキサン抽出物質質量(n-hex)	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
化学的酸素要求量(COD)	mg/L	1.7	1.6	1.7	2.0	1.9
全窒素 (T-N)	mg/L	0.14	0.10	0.10	0.17	0.16
全磷 (T-P)	mg/L	0.009	0.012	0.010	0.018	0.017
クロロフィルa※	μg/L	1.97	3.25	2.11	1.67	5.01
浮遊物質質量 (SS)	mg/L	2	2	1	5	4
濁度※	度	1.7	2.5	1.6	5.9	3.5

注1:※印は計量法第107条の計量対象外の項目を示す。

注2:計量の結果欄に未満の表示の数値は定量下限値を示す。

表－ 6.2.50 (2) 水質分析結果 (冬季)

調査日：令和5年1月10日

計量の対象	単位	試料名				
		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
水素イオン濃度 (pH)	－	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
(pH測定時水温)	℃	(23.8)	(23.6)	(23.6)	(24.0)	(22.8)
溶存酸素量 (DO)	mg/L	7.4	7.4	7.2	7.3	7.3
(溶存酸素量(DO)飽和度)※	%	(103.5)	(101.6)	(100.4)	(96.1)	(102.1)
大腸菌群数※	MPN/100mL	23	33	23	33	23
ノルマルヘキサン抽出物質質量(n-hex)	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
化学的酸素要求量(COD)	mg/L	1.2	1.2	1.1	1.3	1.2
全窒素 (T-N)	mg/L	0.10	0.10	0.10	0.12	0.09
全磷 (T-P)	mg/L	0.007	0.008	0.007	0.008	0.007
クロロフィルa※	μg/L	0.49	0.41	0.44	0.28	0.43
浮遊物質質量 (SS)	mg/L	<1	1	<1	1	<1
濁度※	度	0.1	0.4	0.1	0.5	0.1

計量の対象	単位	試料名				
		St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
水素イオン濃度 (pH)	－	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
(pH測定時水温)	℃	(23.7)	(23.4)	(23.4)	(22.9)	(23.2)
溶存酸素量 (DO)	mg/L	7.4	7.5	7.6	7.4	7.4
(溶存酸素量(DO)飽和度)※	%	(101.6)	(103.7)	(106.3)	(100.3)	(99.3)
大腸菌群数※	MPN/100mL	33	23	23	33	350
ノルマルヘキサン抽出物質質量(n-hex)	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
化学的酸素要求量(COD)	mg/L	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2
全窒素 (T-N)	mg/L	0.09	0.10	0.10	0.10	0.12
全磷 (T-P)	mg/L	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009
クロロフィルa※	μg/L	0.47	0.46	0.20	0.17	0.25
浮遊物質質量 (SS)	mg/L	<1	<1	1	1	<1
濁度※	度	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5

注1:※印は計量法第107条の計量対象外の項目を示す。

注2:計量の結果欄に未満の表示の数値は定量下限値を示す。

### (13) 底質

#### 1) 調査概要

「底質調査方法」(環境庁)及び「赤土等流出防止対策の手引き」(沖縄県環境保健部)に基づき、スミス・マッキンタイヤー型採泥器を用い、ダイバーにより直接採泥するものとし、1地点から3回以上採泥した。岩礁、サンゴ礁等表面が砂泥質でない場合は、地点近傍あるいは間隙に溜まっている砂泥質を採取した。また、現場測定項目については、泥温、外観、臭気等を記録した。一般項目及びSPSSについては底質分析法、JIS等に定められた公定法により分析した。

なお、外観については、採泥した土砂を船上でバットに移し、混合した状態で、目視により観察した結果を記録した。粒度組成は、この土砂を用いて分析した。しかし、75mm以上の砂礫は粒度組成分析の対象外であるため、75mm以上の砂礫による底質状況を確認するために、外観の性状を記録するとともに、分析サンプルのチェックにも用いた。

#### 2) 調査結果

##### (ア) 現場測定項目

現場測定項目の結果は表ー 6.2.51 に示すとおりである。

##### ア) 泥温

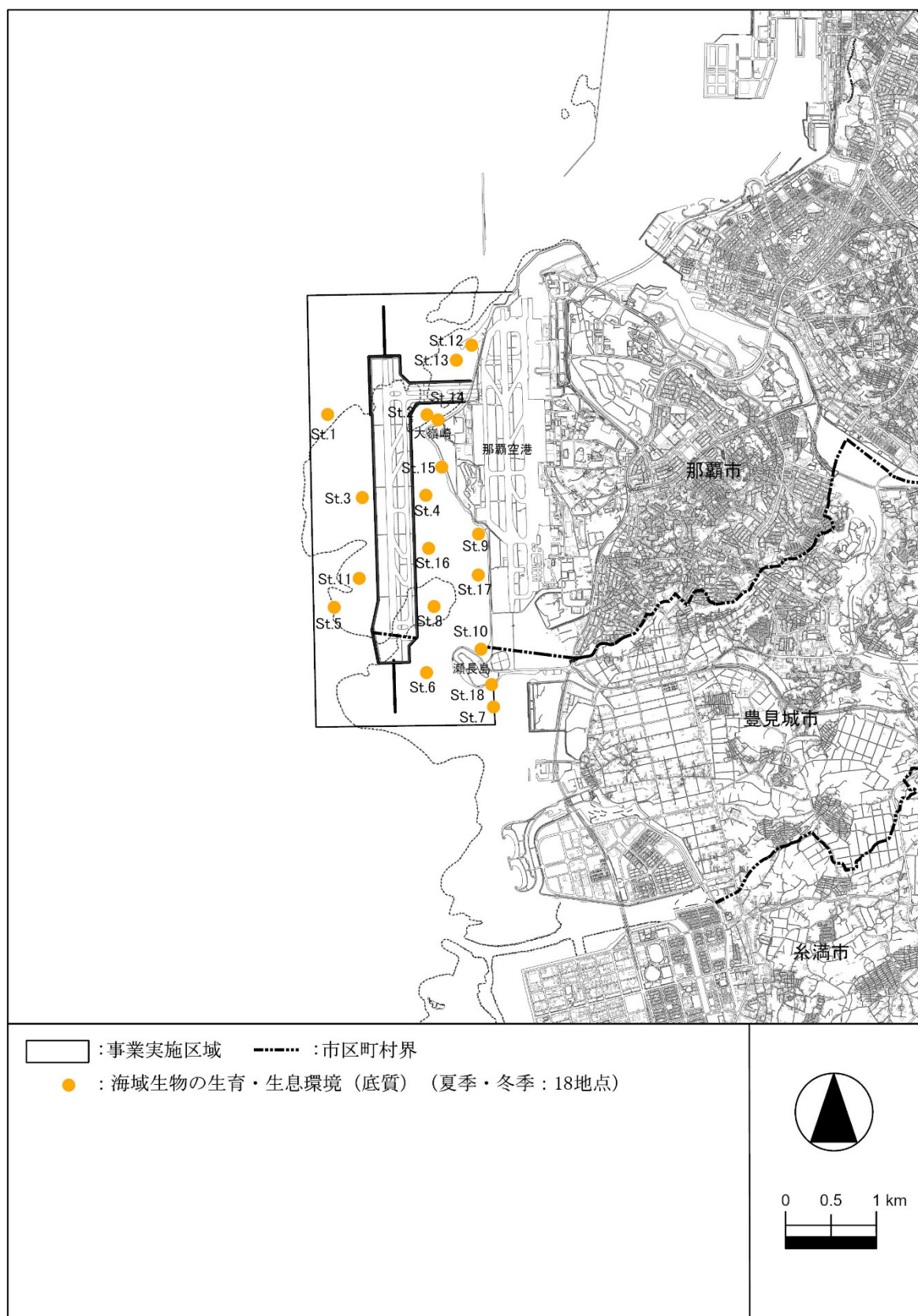
泥温は夏季は28.5～34.0℃、冬季は13.5～22.0℃であった。

##### イ) 臭気

臭気は夏季及び冬季ともに確認されなかった。

##### ウ) 外観

夏季及び冬季とも St.1、10、13、17 は砂、St.2、7、8 で砂泥、その他の地点は砂礫であった。



図－ 6.2.29 事後調査地点（海域生物・海域生態系、生息・生育環境①）

表－ 6.2.51 (1) 現場測定項目（夏季）

区分	調査地点	調査日	採泥時間	天気	雲量	風向	風速	波高 (風浪階級)	気温 (℃)	水深 (m)	泥温 (℃)	外観			臭気
												性状	色調	夾雑物	
礁池・ 礁縁域	St. 1	8/3	9:15	晴	3	南	2.1	2	29.3	18.9	28.5	砂	灰オリーブ	なし	なし
	St. 2	8/4	9:19	晴	5	南	2.8	1	32.2	10.6	29.2	砂泥	暗オリーブ灰	なし	なし
	St. 3	8/3	8:52	晴	3	南南東	2.0	1	29.3	1.0	29.0	砂礫	灰オリーブ	海藻片・ サンゴ片	なし
	St. 4	8/4	9:42	晴	5	南南西	3.6	1	32.2	0.6	31.1	砂礫	オリーブ黒	サンゴ片	なし
	St. 5	8/3	10:38	晴	3	南南西	2.5	2	30.5	11.8	28.5	砂礫	灰オリーブ	サンゴ片	なし
	St. 6	8/5	9:30	晴	4	南西	1.6	1	32.8	2.3	31.0	砂礫	オリーブ黒	サンゴ片	なし
	St. 7	8/5	9:53	晴	4	南西	1.7	1	33.0	3.1	30.5	砂泥	オリーブ黒	なし	なし
	St. 8	8/4	10:16	晴	5	南南西	4.4	2	32.0	4.9	30.0	砂泥	灰オリーブ	なし	なし
干潟域	St. 9	8/2	15:30	晴	4	南南東	5.7	－	32.0	－	33.5	砂礫	暗オリーブ	サンゴ片	なし
	St. 10	8/2	16:35	曇	5	南南東	5.8	－	31.8	－	32.0	砂	灰オリーブ	なし	なし
礁池・礁縁域	St. 11	8/3	10:03	晴	3	南南西	2.4	1	30.5	2.4	29.0	砂礫	オリーブ黄	サンゴ片	なし
干潟域	St. 12	8/3	14:25	曇	6	南	2.6	－	30.5	－	32.5	砂礫	オリーブ	サンゴ片	なし
礁池・礁縁域	St. 13	8/3	9:39	晴	2	南西	2.3	1	30.5	0.1	30.0	砂	オリーブ灰	なし	なし
干潟域	St. 14	8/2	14:22	晴	4	南南東	6.6	－	32.0	－	34.0	砂礫	灰	サンゴ片	なし
	St. 15	8/2	14:52	晴	4	南南東	6.5	－	32.5	－	33.0	砂礫	灰オリーブ	サンゴ片	なし
礁池・礁縁域	St. 16	8/4	10:02	晴	5	南南西	4.3	1	32.2	1.3	31.0	砂礫	オリーブ黒	サンゴ片	なし
干潟域	St. 17	8/2	15:55	晴	4	南南東	5.6	－	32.0	－	32.5	砂	灰	なし	なし
	St. 18	8/2	13:45	晴	4	南南東	6.4	－	32.0	－	33.0	砂礫	灰オリーブ	サンゴ片	なし

注 1:波高は風浪階級により観測した。

2:位置だしの方法・測点・角度はGNSSにて行った。

表－ 6.2.51 (2) 現場測定項目 (冬季)

区分	調査地点	調査日	採泥時間	天気	雲量	風向	風速	波高 (風浪階級)	気温 (℃)	水深 (m)	泥温 (℃)	外観			臭気
												性状	色調	夾雑物	
礁池・ 礁縁域	St. 1	1/18	13:20	曇	9	北	8.7	3	16.0	16.3	20.5	砂	灰白	なし	なし
	St. 2	1/17	12:00	曇	9	北	6.3	2	18.5	11.0	20.5	砂泥	暗オリーブ灰	なし	なし
	St. 3	1/18	12:49	曇	9	北	8.8	2	16.0	0.8	19.5	砂礫	灰オリーブ	サンゴ片	なし
	St. 4	1/17	12:25	曇	9	北	6.8	2	18.5	0.5	18.0	砂礫	オリーブ黒	サンゴ片	なし
	St. 5	1/17	13:25	曇	9	北	6.9	2	18.5	11.8	21.0	砂礫	浅黄	サンゴ片	なし
	St. 6	1/18	9:11	曇	9	北	6.2	2	16.0	1.9	18.0	砂礫	オリーブ黄	サンゴ片	なし
	St. 7	1/18	9:36	曇	9	北	7.6	2	16.0	2.8	17.5	砂泥	オリーブ黒	なし	なし
	St. 8	1/17	13:01	曇	5	北	6.0	2	19.0	4.5	19.0	砂泥	灰オリーブ	なし	なし
干潟域	St. 9	1/24	13:59	曇	10	北北西	18.5	－	12.0	－	13.5	砂礫	灰オリーブ	サンゴ片	なし
	St. 10	1/23	15:18	曇	9	北北西	3.8	－	23.0	－	22.0	砂	灰オリーブ	なし	なし
礁池・礁縁域	St. 11	1/17	13:50	曇	9	北	7.3	2	18.5	2.1	21.0	砂礫	淡黄	サンゴ片	なし
干潟域	St. 12	1/23	13:46	曇	9	北	4.7	－	24.0	－	22.0	砂礫	浅黄	サンゴ片	なし
礁池・礁縁域	St. 13	1/18	13:55	曇	9	北	8.7	2	16.0	2.7	18.0	砂	灰オリーブ	なし	なし
干潟域	St. 14	1/24	14:55	曇	10	北北西	18.4	－	11.7	－	13.5	砂礫	灰オリーブ	サンゴ片	なし
	St. 15	1/24	14:20	曇	10	北北西	19.2	－	12.0	－	14.0	砂礫	灰オリーブ	サンゴ片	なし
礁池・礁縁域	St. 16	1/17	12:48	曇	7	北	7.3	2	18.5	1.3	18.0	砂礫	オリーブ黒	サンゴ片	なし
干潟域	St. 17	1/23	15:00	曇	9	北北西	3.7	－	24.0	－	21.5	砂	灰	なし	なし
	St. 18	1/23	14:17	曇	9	北北西	3.7	－	24.0	－	22.0	砂礫	灰オリーブ	サンゴ片	なし

注 1:波高は風浪階級により観測した。

2:位置だしの方法・測点・角度はGNSSにて行った。

## (イ) 一般項目

海域の底質分析結果は、表－ 6.2.53 に示すとおりである。また、SPSS の評価一覧は表－ 6.2.52 に示すとおりである。

### ア) 夏季

#### (a) 粒度組成

海域における粒度組成の結果をみると、St.2 では、シルト・粘土分が占める割合が 65.1% (シルト分 43.5%、粘土分 21.6%) と他の地点よりも高かった。

#### (b) 含水率

含水率は 19.1～32.1% の範囲となっており、St.1 が最も高かった。

#### (c) 強熱減量

強熱減量は 4.1～7.5% の範囲となっており、St.2 が最も高かった。

#### (d) 全硫化物

硫化物は 0.01～0.08mg/g の範囲となっており、St.2、St.7 が最も高かった。

#### (e) COD

底質の COD は 0.8～2.9mg/g の範囲となっており St.2 が最も高かった。

#### (f) 底質中懸濁物質含量（海域：SPSS）

SPSS は 5.8～990kg/m<sup>3</sup> となっており、St.2 が最も高く、SPSS のランク 8 (400kg/m<sup>3</sup> 以上) に該当した。



## イ) 冬季

### (a) 粒度組成

海域における粒度組成の結果をみると、St. 2 では、シルト・粘土分が占める割合が 84.3%（シルト分 52.6%、粘土分 31.7%）と他の地点よりも高かった。

### (b) 含水率

含水率は 20.0～39.9%の範囲となっており、St. 1 が最も高かった。

### (c) 強熱減量

強熱減量は 3.5～8.5%の範囲となっており、St. 2 が最も高かった。

### (d) 全硫化物

硫化物は 0.01mg/g 未満～0.17mg/g の範囲となっており、St. 2 が最も高かった。

### (e) COD

底質の COD は 0.7～5.2mg/g の範囲となっており St. 2 が最も高かった。

### (f) 底質中懸濁物質含量（海域：SPSS）

SPSS は 8.9～1130kg/m<sup>3</sup> となっており、St. 2 が最も高く、SPSS のランク 8（400kg/m<sup>3</sup> 以上）に該当した。

表－ 6.2.52 SPSS の評価一覧

SPSS (kg/m <sup>3</sup> )			底質状況とその他参考事項
ランク	下限	上限	
1	－	<0.4	水中で砂をかき混ぜてもほとんど濁らない。 白砂がひろがり生物活動はあまりみられない。
2	0.4≦	<1	水中で砂をかき混ぜても懸濁物質の舞い上がりを確認しにくい。 白砂がひろがり生物活動はあまりみられない。
3	1≦	<5	水中で砂をかき混ぜると懸濁物質の舞い上がりが確認できる。 生き生きとしたサンゴ礁生態系がみられる。
4	5≦	<10	見た目ではわからないが、水中で砂をかき混ぜると懸濁物質で海が濁る。 生き生きとしたサンゴ礁生態系がみられる。透明度良好。
5a	10≦	<30	注意してみると底質表面に懸濁物質の存在がわかる。 生き生きとしたサンゴ礁生態系のSPSS上限ランク。
5b	30≦	<50	底質表面にホコリ状の懸濁物質がかぶさる。 透明度が悪くなり、サンゴ被度に悪影響が出始める。
6	50≦	<200	一見して赤土等の堆積がわかる。底質攪拌で赤土等が色濃く懸濁。 ランク6以上は、明らかに人為的な赤土等の流出による汚染があると判断。
7	200≦	<400	干潟では靴底の模様がくつきりつく。赤土等の堆積が著しいがまだ砂を確認できる。 樹枝状ミドリイシ類の大きな群体はみられず、塊状サンゴの出現割合が増加。
8	400≦	－	立つと足がめり込む。見た目は泥そのもので砂を確認できない。 赤土汚染耐性のある塊状サンゴが砂漠のサボテンのように点在。

表－ 6.2.53 (1) 底質分析結果（夏季）

調査日：令和4年8月2日～8月5日

項目 \ 調査地点		単位	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St.9
一般項目	含水率	(%)	32.1	26.1	28.7	26.2	29.7	27.2	26.3	28.8	21.3
	強熱減量	(%)	5.9	7.5	5.1	6.5	5.5	5.9	5.8	5.8	4.4
	硫化物	(mg/g)	0.02	0.08	0.02	0.06	0.01	0.02	0.08	0.03	0.05
	COD	(mg/g)	0.8	2.9	1.6	2.2	1.6	1.7	2.7	1.3	1.1
粒度組成	粗礫分(19～75mm)	(%)	－	－	－	1.3	5.3	－	－	－	－
	中礫分(4.75～19mm)	(%)	－	－	6.8	9.5	8.2	1.7	－	－	10.9
	細礫分(2.0～4.75mm)	(%)	0.1	－	3.7	14.4	16.6	8.7	0.5	－	2.6
	粗砂分(0.85～2.0mm)	(%)	1.3	0.1	22.1	29.2	35.5	16.8	5.6	0.3	14.1
	中砂分(0.25～0.85mm)	(%)	20.1	2.3	43.6	35.8	28.9	43.7	41.5	1.8	40.4
	細砂分(0.075～0.25mm)	(%)	72.3	32.5	19.5	4.7	2.5	23.0	34.4	57.7	28.8
	シルト分(0.005～0.075mm)	(%)	1.5	43.5	1.6	1.8	1.0	1.6	5.6	26.8	0.7
	粘土分(0.005mm以下)	(%)	4.7	21.6	2.7	3.3	2.0	4.5	12.4	13.4	2.5
その他	SPSS	(kg/m <sup>3</sup> )	13.8	990	37.3	113	25.8	85.6	279	258	44.1
		ランク	5a	8	5b	6	5a	6	7	7	5b

項目 \ 調査地点		単位	St. 10	St. 11	St. 12	St. 13	St. 14	St. 15	St. 16	St. 17	St. 18
一般項目	含水率	(%)	27.9	29.1	19.1	25.8	21.8	19.6	26.4	25.3	23.1
	強熱減量	(%)	5.1	5.3	6.5	4.3	5.2	5.3	6.3	4.1	5.2
	硫化物	(mg/g)	0.04	0.02	0.01	0.04	0.03	0.02	0.04	0.05	0.03
	COD	(mg/g)	1.1	1.5	2.0	1.2	1.5	1.8	1.7	1.1	1.9
粒度組成	粗礫分(19～75mm)	(%)	－	1.3	－	－	4.3	1.5	－	－	1.1
	中礫分(4.75～19mm)	(%)	－	6.8	9.7	－	12.2	9.9	5.5	－	23.2
	細礫分(2.0～4.75mm)	(%)	0.1	7.8	6.5	0.1	4.8	7.9	5.9	0.9	13.1
	粗砂分(0.85～2.0mm)	(%)	3.2	39.9	23.7	1.6	15.3	19.8	28.6	5.9	15.6
	中砂分(0.25～0.85mm)	(%)	27.8	40.8	32.0	25.8	32.1	35.0	44.2	30.9	26.8
	細砂分(0.075～0.25mm)	(%)	62.8	0.9	11.8	60.4	25.6	18.7	11.1	58.8	14.8
	シルト分(0.005～0.075mm)	(%)	2.5	0.3	7.0	5.0	3.3	2.7	0.8	0.7	2.4
	粘土分(0.005mm以下)	(%)	3.6	2.2	9.3	7.1	2.4	4.5	3.9	2.8	3.0
その他	SPSS	(kg/m <sup>3</sup> )	89.5	5.8	527	96.7	131	164	86.3	41.0	205
		ランク	6	4	8	6	6	6	6	5b	7

注：計量の結果欄に未満の表示の数値は定量下限値を示す。

表－ 6.2.53 (2) 底質分析結果（冬季）

調査日：令和5年1月17日、18日、23日、24日

調査地点 項目		単位	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9
一般項目	含水率	(%)	39.9	26.8	23.7	24.4	26.3	28.6	25.0	27.8	21.6
	強熱減量	(%)	6.2	8.5	5.1	5.7	5.2	5.0	5.4	5.2	4.4
	硫化物	(mg/g)	0.01	0.17	0.01	0.06	0.02	0.01	0.14	0.04	0.01
	COD	(mg/g)	1.0	5.2	0.9	1.9	1.0	1.1	2.1	2.1	1.2
粒度組成	粗礫分 (19～75mm)	(%)	－	－	1.4	－	－	1.6	－	－	－
	中礫分 (4.75～19mm)	(%)	－	－	19.2	6.7	1.3	7.2	－	－	0.5
	細礫分 (2.0～4.75mm)	(%)	－	－	11.7	11.2	5.4	11.3	0.5	－	0.5
	粗砂分 (0.85～2.0mm)	(%)	0.2	0.1	34.0	31.8	28.8	23.7	5.2	0.1	10.3
	中砂分 (0.25～0.85mm)	(%)	45.0	0.7	29.2	38.0	54.2	41.3	30.0	1.8	52.4
	細砂分 (0.075～0.25mm)	(%)	50.3	14.9	2.4	5.2	6.6	11.7	46.1	67.9	32.6
	シルト分 (0.005～0.075mm)	(%)	2.0	52.6	0.7	4.0	0.3	0.7	8.0	22.2	1.2
	粘土分 (0.005mm以下)	(%)	2.5	31.7	1.4	3.1	3.4	2.5	10.2	8.0	2.5
その他	SPSS	(kg/m <sup>3</sup> )	9.0	1130	12.1	217	16.4	32.6	428	181	101
		ランク	4	8	5a	7	5a	5b	8	6	6

調査地点 項目		単位	St. 10	St. 11	St. 12	St. 13	St. 14	St. 15	St. 16	St. 17	St. 18
一般項目	含水率	(%)	24.6	28.2	20.4	25.9	20.9	20.0	25.2	22.4	23.3
	強熱減量	(%)	4.3	5.1	5.4	3.9	4.6	5.2	5.4	3.5	5.0
	硫化物	(mg/g)	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.02	0.01
	COD	(mg/g)	0.7	1.1	1.1	1.0	1.2	1.8	1.4	0.9	1.9
粒度組成	粗礫分 (19～75mm)	(%)	－	－	－	－	－	－	8.9	－	－
	中礫分 (4.75～19mm)	(%)	－	2.7	5.5	－	5.1	8.1	9.7	－	23.8
	細礫分 (2.0～4.75mm)	(%)	－	6.8	11.5	－	6.4	6.0	5.3	0.2	16.4
	粗砂分 (0.85～2.0mm)	(%)	2.1	31.9	30.5	0.2	16.9	20.5	24.3	5.1	22.4
	中砂分 (0.25～0.85mm)	(%)	38.9	52.3	41.7	25.9	35.8	44.4	38.6	37.9	25.5
	細砂分 (0.075～0.25mm)	(%)	54.3	3.4	6.2	66.1	30.9	15.3	8.9	53.4	8.5
	シルト分 (0.005～0.075mm)	(%)	1.8	0.8	2.2	1.6	2.1	2.4	1.9	0.5	1.7
	粘土分 (0.005mm以下)	(%)	2.9	2.1	2.4	6.2	2.8	3.3	2.4	2.9	1.7
その他	SPSS	(kg/m <sup>3</sup> )	60.9	8.9	88.3	144	139	98.6	161	73.7	142
		ランク	6	4	6	6	6	6	6	6	6

注：計量の結果欄に未満の表示の数値は定量下限値を示す。

