

工事の実施状況等について

令和6年10月

沖縄防衛局

工事の実施状況について



工事実施前



令和6年8月27日撮影

令和6年9月3日撮影



A護岸

汚濁防止柵



令和6年9月3日撮影



N-2護岸

汚濁防止柵



令和6年9月3日撮影

N-1護岸

汚濁防止柵

最新の状況等について

令和6年9月3日撮影



ジュゴンの生息状況等について

ジュゴン監視・警戒システム等による調査について

1. 航空機(ヘリコプター)からの生息確認(毎月3~4回実施)

○ 工事海域及びその周辺※1、嘉陽地先や古宇利島沖等これまで生息・移動が確認されている海域※2が対象。

2. 監視用プラットフォーム船による監視※1(毎日実施(休工日(海上作業がない日)を除く))

○ 工事海域及びその周辺にプラットフォーム船を配置し、目視観察、曳航式ハイドロホン(鳴音)及びスキニングソナー(映像)により、工事海域への来遊(接近)状況を監視。

3. 水中録音装置による監視※2(毎日実施)

○ 嘉陽地先や古宇利島沖等、これまで生息・移動が確認されている4海域において、水中録音装置により鳴音を検出

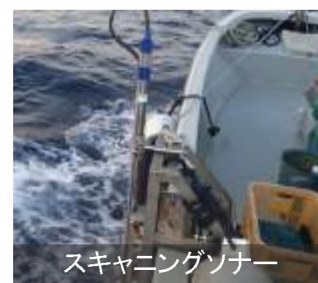
4. 嘉陽周辺海域及び辺野古海域における海草藻場の利用状況(毎月1~2回実施)

○ 嘉陽周辺海域(安部地先、嘉陽地先)及び辺野古海域(大浦湾西部を含む)の海草藻場を対象に、潜水目視観察(マンタ法)により食跡を調査。

上記の1~3は、「ジュゴン監視・警戒システム」による調査であり、このうち、※1を付した調査が「工事海域監視・警戒サブシステム」、※2を付した調査が「生息・移動監視・警戒サブシステム」。上記1~4の事後調査とは別に、航空機(小型飛行機及びヘリコプター)による生息状況調査も年4回実施。



航空機(ヘリコプター)による生息確認状況



監視用プラットフォーム船による監視状況



水中録音装置による監視状況



海草藻場の利用状況調査の状況
(マンタ法による食跡の調査)

ジュゴンの確認状況のまとめ(1/3) (令和6年6月)

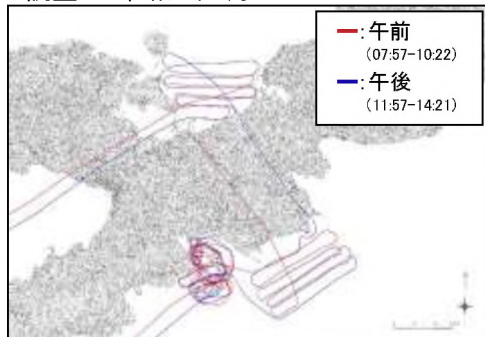
調査日	工事海域及び嘉陽周辺海域								古宇利島沖					辺戸岬地先					安田地先									
	ヘリコプター (毎月)	監視用 プラットフォーム フォーム船	水中録音装置による監視					食跡 調査	小型飛行機等 (季別)	ヘリコプター (毎月)	水中録音装置による監視					小型飛行機等 (季別)	水中録音装置による監視											
			K-1	K-2	K-3	K-4	K-5				Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5		H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5		
6月1日(土)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月2日(日)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月3日(月)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月4日(火)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月5日(水)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月6日(木)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月7日(金)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月8日(土)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月9日(日)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月10日(月)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月11日(火)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月12日(水)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月13日(木)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月14日(金)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月15日(土)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月16日(日)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月17日(月)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月18日(火)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月19日(水)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月20日(木)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月21日(金)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月22日(土)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月23日(日)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月24日(月)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月25日(火)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月26日(水)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月27日(木)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月28日(金)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月29日(土)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
6月30日(日)		-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-

※1 「ヘリコプター(毎月)」は航空機(ヘリコプター)による生息確認、「監視用プラットフォーム船」は監視用プラットフォーム船による監視、「食跡調査」は海草藻場の利用状況調査、「小型飛行機等(季別)」は航空機(小型飛行機及びヘリコプター)によるジュゴンの生息状況調査を示す。
 ※2 「-」は、調査を実施したが、ジュゴンが確認されなかったこと、ジュゴンの鳴音が検出されなかったこと及びジュゴンの食跡が発見されなかったことを示す。□は、調査を実施していないことを示す。
 ※3 監視用プラットフォーム船による監視は、海上作業実施日に実施している。□は、休工期(海上作業を実施しなかった日)を示す。
 ※4 「水中録音装置による監視」欄は、ジュゴンの鳴音の検出時刻(同一時刻に複数の鳴音を検出している場合もある)を示す。
 ※5 「食跡調査」について、嘉陽周辺海域(安部地先・嘉陽地先)は6月16,18日、辺野古海域(大浦湾西部を含む)は6月10~14日に調査を実施した。

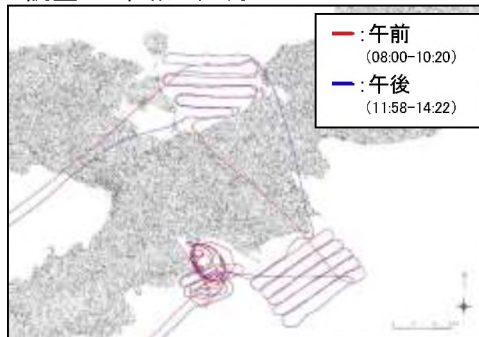
航空機(ヘリコプター)によるジュゴンの生息確認調査

- 工事海域及びその周辺、嘉陽地先、古宇利島沖等において、毎月3～4回、航空機(ヘリコプター)によるジュゴンの生息確認調査を実施している。
- 令和6年7月～9月の調査において、ジュゴンは確認されなかった。
- 平成31年3月以降、令和6年9月まで、ジュゴンは確認されていない。

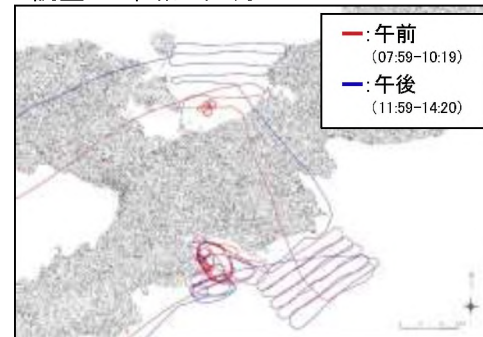
調査日: 令和6年7月16日



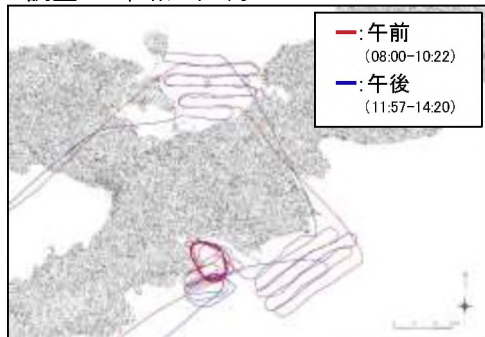
調査日: 令和6年8月13日



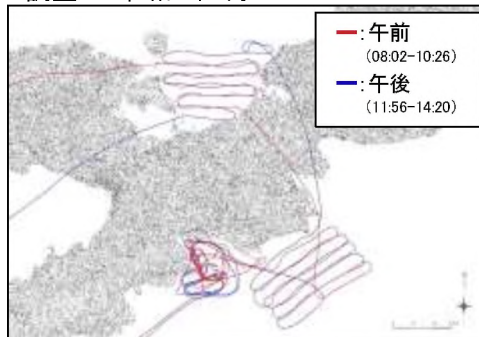
調査日: 令和6年9月3日



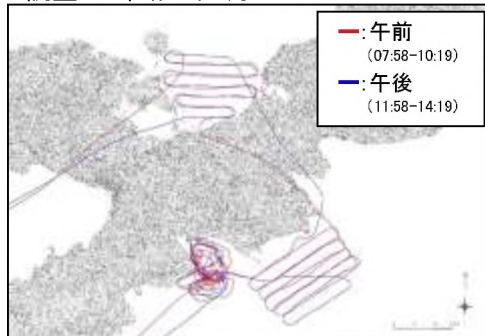
調査日: 令和6年7月30日



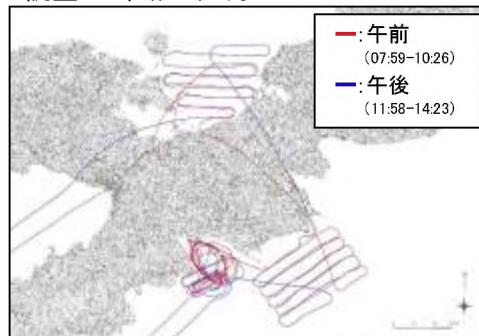
調査日: 令和6年8月20日



調査日: 令和6年8月6日

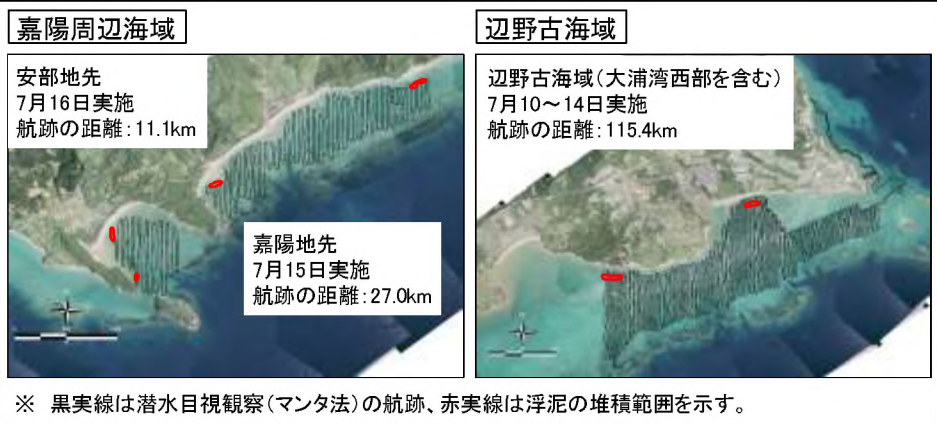


調査日: 令和6年8月30日

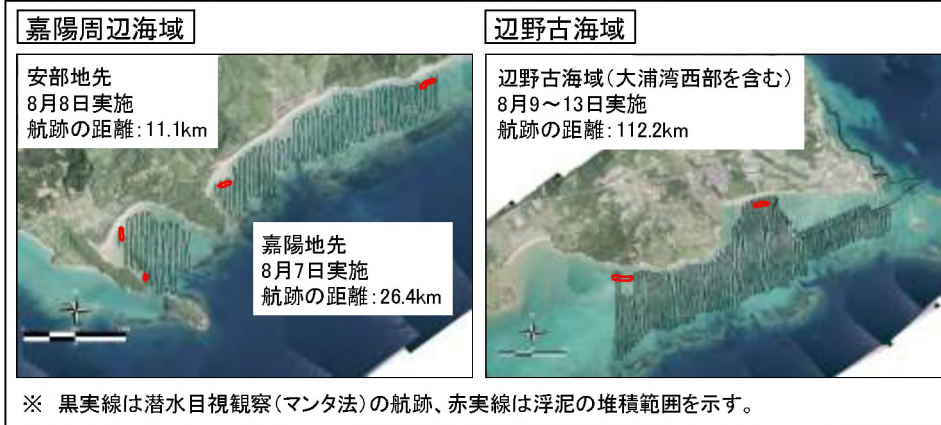


ジュゴンの食跡の発見状況

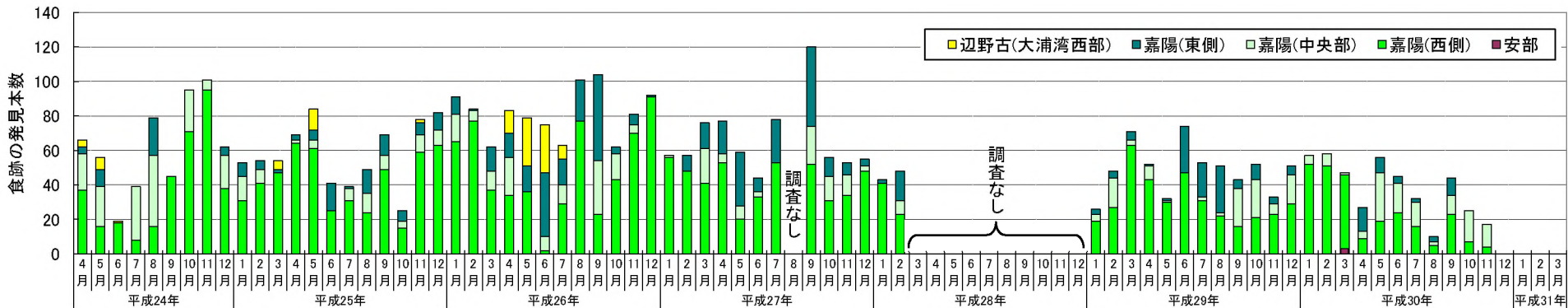
- 嘉陽周辺海域(安部地先・嘉陽地先)及び辺野古海域(大浦湾西部を含む)において、毎月1~2回、海草藻場の利用状況調査として、潜水目視観察(マンタ法)によるジュゴンの食跡の調査を実施している。
- 令和6年7月10~16日、8月7~13日の調査において、ジュゴンの食跡は発見されなかった。
- 平成30年12月に、ジュゴンの食跡の発見本数が0本となった。以降、令和6年8月まで、食跡は発見されていない。



海草藻場の利用状況調査の実施状況(令和6年7月)



海草藻場の利用状況調査の実施状況(令和6年8月)



※ 平成30年12月に、ジュゴンの食跡の発見本数が0本となった。以降、令和6年8月まで、食跡は発見されていない。

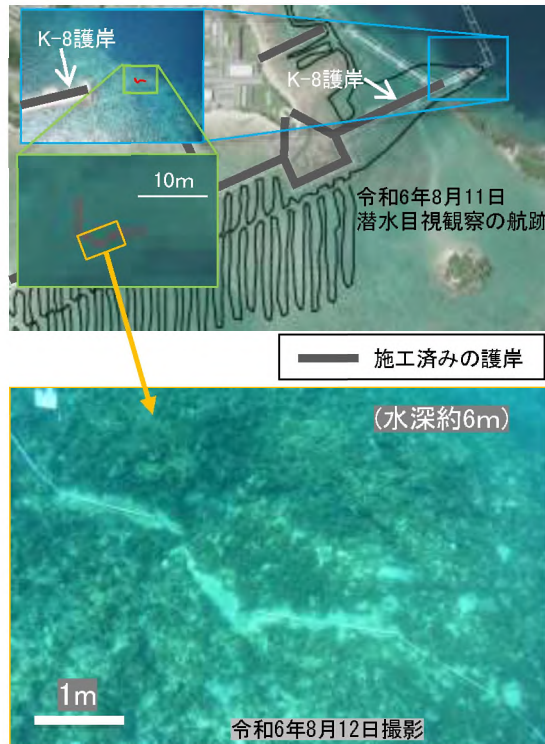
ジュゴンの食跡の発見本数の推移

ジュゴンの「食跡らしきもの」について

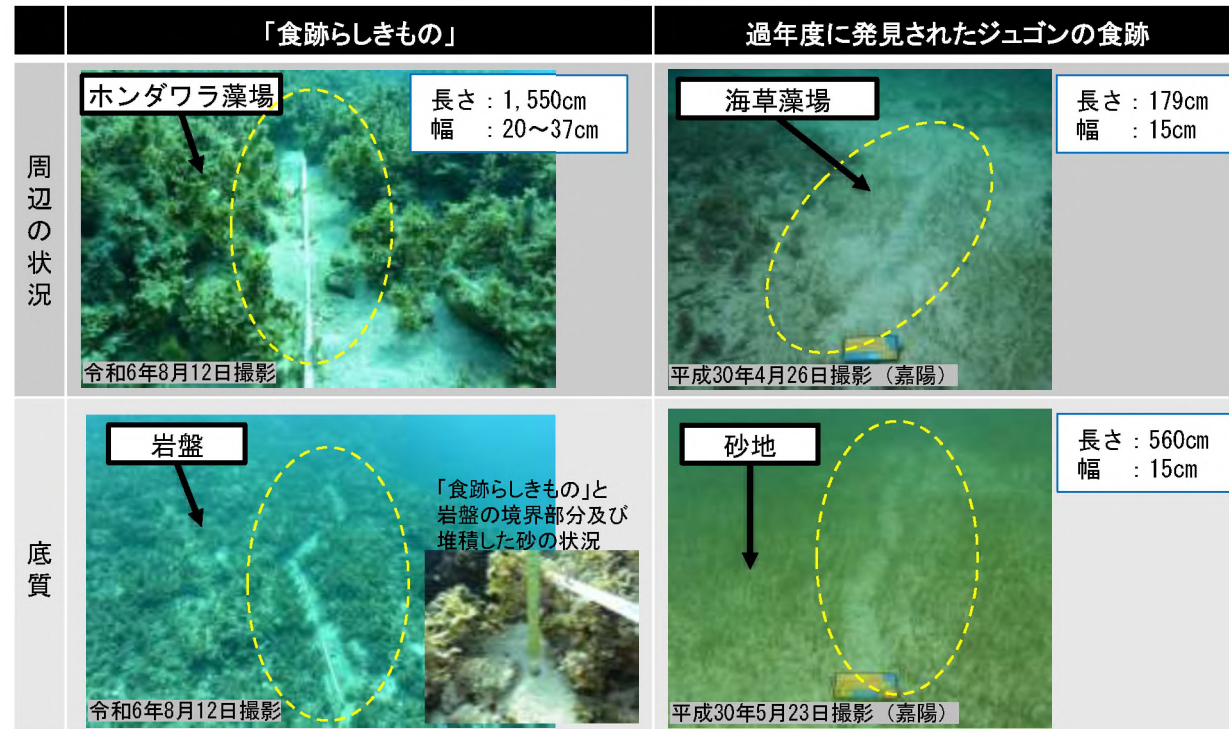
- 令和6年8月1日に「食跡らしきもの」について新聞報道があったが、8月11日に実施した海草藻場の利用状況調査時に、「食跡らしきもの」と同じものと推定される地形を確認した。このため、翌12日に、「食跡らしきもの」について、潜水による詳細観察を実施した。
- 「食跡らしきもの」の規模は、長さ1,550cm、幅20~37cmであった。
- 「食跡らしきもの」及びその周辺の底質は、ジュゴンの主たる餌料である海草類※1が生えない岩盤であり、海藻類(ホンダワラ属等)は確認されたが、海草類の生育は確認されなかった。また、「食跡らしきもの」は、岩盤の溝状の隙間に砂が堆積しているだけで、ジュゴンの食跡の特徴である、掘り返された跡や海草類がむしり取られた跡※2は確認できなかった。
- このような状況をジュゴンの専門家等にも報告して、意見を伺った結果、「食跡らしきもの」は、ジュゴンの食跡ではないと判断した。

※1 ジュゴンと藻場の広域的調査 平成13年~17年度 結果概要 (環境省、2006年)

※2 ジュゴンの生態 生活史と食性について (池田、2015年、海洋と生物219、Vol37、No4)



「食跡らしきもの」の確認状況



水中音の測定結果について

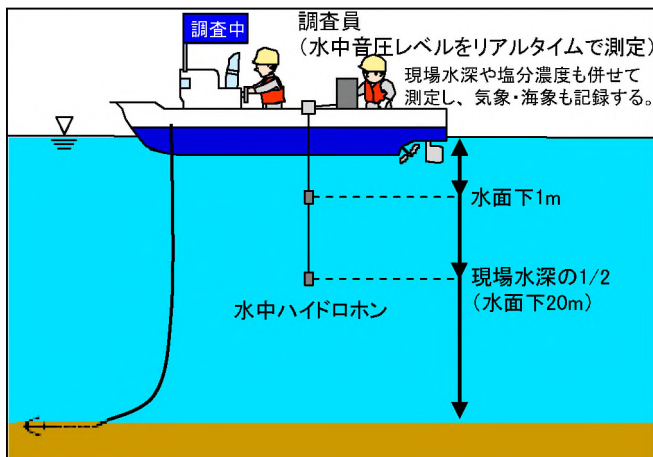
水中音の測定結果について(1/2)

1. 水中音の測定について

- 海上工事に伴い発生する水中音に関しては、環境保全図書において、ジュゴンに及ぼす影響について予測・評価を行っている。
- 変更前の環境保全図書においては、杭打ち工事の寄与が大きいことから、「最初の杭打ち工事が行われる際には水中音の測定を行い予測した音圧レベルを検証する」という環境保全措置を講じることとしており、影響が概ね同程度もしくはそれ以下とされている変更後の環境保全図書においても、「変更前と同様の環境保全措置を講じる」こととしている。
- 環境保全図書においては、過去にジュゴンが高い頻度で確認された安部から嘉陽地先西側の範囲では、障害や行動阻害を引き起こす影響はないと評価しており、この予測結果を検証するための調査として、A護岸において最初の杭打ち工事が行われた際に、現地での水中音の測定を実施した。

2. 水中音の測定手法

- 水中音の測定手法は、以下のとおり(第44回委員会において提示したものに加え、指導・助言事項を踏まえて、測定層や測定地点を設定したものを提示)。
 - ・ 最初の杭打ち工事が行われる日から数日間、海上工事の開始から終了まで、音圧レベルの連続測定を行う。
 - ・ 水中ハイドロホン(水中音圧レベルをリアルタイムで測定)は調査船上から水面下1mに垂下するとともに、海面における波音や海底における生物音による影響及び海面や海底における反射による干渉を低減させる観点から、測定地点における現場水深の半分である水面下20mにも、1台を追加で垂下する。
 - ・ 測定地点は、過去にジュゴンが高い頻度で確認された範囲(安部から嘉陽地先西側の範囲)内において、できる限り事業実施区域に近い西側に設定する。
- 背景騒音による(自然発生する)音圧レベルを把握するため、近辺の休工期における水中音の測定も実施する。



水中音の測定(イメージ)

※ ジュゴンに及ぼす影響を確認する観点から、ジュゴンが主に浅場で過ごしているという特徴を踏まえて、水面下1mで測定を実施する。



水中音の測定地点

水中音の測定結果について(2/2)

3. 水中音の測定結果

- 最初の杭打ち工事における水中音の測定は、令和6年8月21、22日の計2日間、海上工事の開始から終了まで実施した。また、背景騒音による音圧レベルを把握するため、近辺の休工日(8月25日)における水中音の測定を実施した。
- 杭打ち工事が実施された時間帯における、水中音の測定結果は、以下のとおり。
 - ・ 音圧レベル(ピーク値)は、水面下1mでは129dB、水面下20mでは125、124dBであった。
 - ・ 音圧レベル(RMS)は、水面下1mでは111dB、水面下20mでは110、119dBであった。
 - ・ 音響暴露レベルは、水面下1mでは172、160dB、水面下20mでは166、164dBであった。
- 測定結果と環境保全図書における水中音の評価基準を比較した結果、音圧レベル(ピーク値、RMS)及び音響暴露レベルのいずれも、評価基準を下回った。
- なお、測定日ごとの詳細データは、気象・海象の状況と併せて、巻末資料1に収録している。

環境保全図書における水中音の評価基準

項目	障害	行動阻害
音圧レベル(SPL)	230 dB (ピーク値)	120 dB (RMS)
音響暴露レベル(SEL)	215 dB (M特性周波数重み付け)	適用外

注1) 環境保全図書における水中音の評価基準及び評価項目は、海産哺乳類に対する水中音の評価基準の事例(Southallら2007)を参考に、「障害」と「行動阻害」の2つの観点から整理している。

注2) 評価基準は、「パルス音」と「非パルス音」に区別されているところ、今般の杭打ち工事においては、パルス音を発生する油圧ハンマではなく、パルス音を発生しないパイプロハンマを用いたことから、「非パルス音」の基準を示した。

最初の杭打ち工事が実施された時間帯における水中音の測定結果と評価基準の比較

測定日	水面下1m						水面下20m					
	音圧レベル(ピーク値) [dB]		音圧レベル(RMS) [dB]		音響暴露レベル(M特性) [dB]		音圧レベル(ピーク値) [dB]		音圧レベル(RMS) [dB]		音響暴露レベル(M特性) [dB]	
	測定結果	評価	測定結果	評価	測定結果	評価	測定結果	評価	測定結果	評価	測定結果	評価
8月21日	129	障害の 評価基準 (230dB)を 下回る	111	行動阻害の 評価基準 (120dB)を 下回る	172	障害の 評価基準 (215dB)を 下回る	125	障害の 評価基準 (230dB)を 下回る	110	行動阻害の 評価基準 (120dB)を 下回る	166	障害の 評価基準 (215dB)を 下回る
8月22日	129		111		160		124		119		164	

休工日における水中音(背景騒音)の測定結果

測定日	水面下1m			水面下20m		
	音圧レベル(ピーク値) [dB]	音圧レベル(RMS) [dB]	音響暴露レベル(M特性) [dB]	音圧レベル(ピーク値) [dB]	音圧レベル(RMS) [dB]	音響暴露レベル(M特性) [dB]
8月25日	134	116	169	133	118	162

工事中における水の濁りについて

工事中における水の濁り(SS)の監視調査について

○ 濁りの影響の環境保全目標値は、従来と同様、以下のとおり設定

工事箇所周囲: 4mg/L ※測定値による濁りの環境影響の判断基準は、バックグラウンド値(0.7mg/L)を考慮し、4.7mg/L

サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣: 2mg/L ※測定値による濁りの環境影響の判断基準は、バックグラウンド値(0.7mg/L)を考慮し、2.7mg/L

河川の河口付近: 基準は設定しない

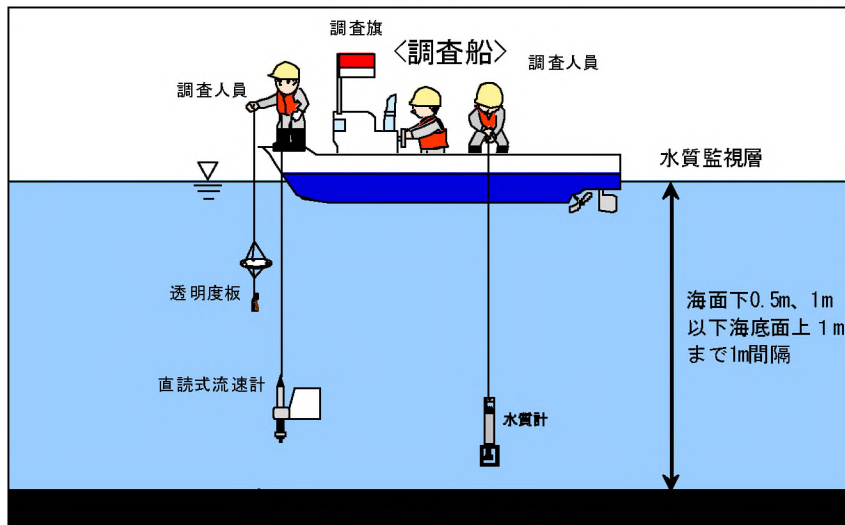
○ 測定方法は以下のとおりとする

測定時期: 工事期間中毎日、休工日を除き、施工開始前、午前、午後にそれぞれ1回

測定箇所: 海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔で濁度の鉛直測定を行い、関係式をもとにSSに換算

○ 濁りの影響の環境保全目標値を超過した場合の対応

工事の影響により濁りの影響の環境保全目標値を超過したと考えられる場合は、作業を一時中断し、対策案(必要に応じ、汚濁防止枠設置等の追加措置)を検討・実施。濁りの目標値超過が継続する場合、若しくは濁りの原因が明らかではない場合には、専門の委員に報告を行い、さらなる対策案(施工方法の見直し等)を検討・実施し、工事を再開するものとする。



調査状況 (イメージ)

※濁度とSSの関係式 $\Rightarrow y=1.7x$ y : SS(mg/L)、 x : 濁度(度: FTU)

・現場海域の底質を用いて、室内にて複数の濁り濃度の海水試料を作成し、濁度の機器測定とSSの採水分析を行い作成

※SSのバックグラウンド値 $\Rightarrow 0.7\text{mg/L}$

・工事実施前に埋立区域周辺海域で行った濁度調査結果のうち、辺野古地先、大浦湾内の11地点で測定された濁度の平均値(0.4度: FTU)を濁度のバックグラウンド値として設定し、上記の関係式をもとに設定($1.7 \times 0.4 = 0.7$)

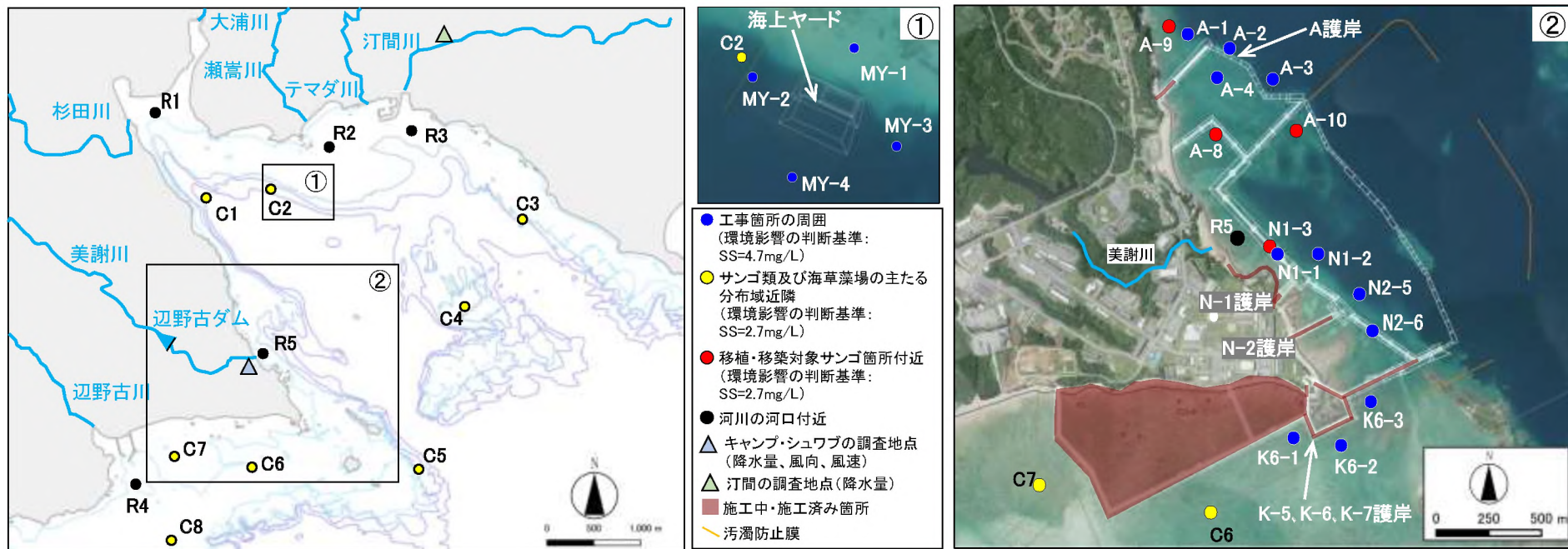
(参考) バックグラウンド値の設定方法

工事中における水の濁り(SS)の監視調査の結果

- 工事期間中、工事箇所周囲(MY-1~4、K7-1~3(K6-1~3)^{※1}、A-1~4、A-8~10、N1-1~3、N2-5~6)、サンゴ類及び海草藻場の分布域近隣(C1~C8)、並びに河川の河口付近(R1~R5)において、水の濁り(SS)を観測しているところ、次ページ以降の表のとおり、C1の下層付近、C6及びC7で基準値を超過する水の濁りを観測した。
- 工事箇所では監視員が濁りが拡散していないかを監視しており、この期間、基準値を超過した日についてこれら工事箇所からの濁りの拡散は確認されていない。
- C1の下層付近における基準値の超過は、当該地点の海底の底質がシルト・粘土主体であることを踏まえ、潮流等による底質の巻き上げによるものであり、工事とは関連性のないものと考えられた。^{※2}
- C6及びC7における基準値の超過は、いずれも、高波浪による底質の巻き上げが主な要因と考えられ、濁りは工事によるものではないと判断された(これらの考察を、26ページに示す)。

※1 K7-1~3については、工事の進捗に伴い、令和6年5月14日よりK-6護岸の施工に着手したことから、同日より名称を「K6-1~3」に変更した。

※2 C1の下層付近における基準値超過は、第45回委員会(令和5年10月開催)で報告した「工事中における水の濁り(SS)の多変量回帰分析について」によっても裏付ける結果が示されている。



水の濁り(SS)の監視調査地点

■工事箇所周囲における水の濁り(換算SS値)の最小値・最大値及び塩分② (令和6年7月16日～7月31日)

監視調査地点	水深(m) (最小～最大)	調査項目	7/16(火)		7/17(水)		7/18(木)		7/19(金)		7/20(土)		7/21(日)		7/22(月)		7/23(火)		7/24(水)		7/25(木)		7/26(金)		7/27(土)		7/28(日)		7/29(月)		7/30(火)		7/31(水)		
			午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	
工事箇所周囲 (環境影響の判断基準:SS=4.7mg/L)	MY-1	2~5	SS 最小	0.6	0.6	1.0	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			(mg/L) 最大	0.8	0.8	1.1	0.8	1.0	0.6	0.8	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			塩分(PSU)	33.6	33.6	33.6	33.3	33.8	33.7	33.8	33.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MY-2	16~25	SS 最小	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			(mg/L) 最大	0.8	0.8	1.1	0.6	2.2	0.8	1.1	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			塩分(PSU)	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.7	33.8	33.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MY-3	16~26	SS 最小	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			(mg/L) 最大	0.6	0.6	0.8	1.1	0.8	0.8	0.8	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			塩分(PSU)	33.8	33.7	33.5	33.6	33.6	33.7	33.8	33.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MY-4	30~35	SS 最小	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	台風第3号の接近に伴い、調査を中止 (7月20日～7月31日)																								
			(mg/L) 最大	1.3	0.8	1.8	1.7	1.3	1.3	1.5																			1.5						
			塩分(PSU)	33.6	33.6	33.6	33.5	33.5	33.7	33.8																			33.7						
K6-1	1~3	SS 最小	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		(mg/L) 最大	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		塩分(PSU)	33.8	33.9	33.9	32.8	33.7	33.4	33.8	33.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K6-2	2~4	SS 最小	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		(mg/L) 最大	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		塩分(PSU)	33.9	34.0	33.9	33.8	33.7	33.9	33.8	33.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K6-3	2~5	SS 最小	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		(mg/L) 最大	1.1	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		塩分(PSU)	34.0	34.1	34.0	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
キャンプ・シュワブ			日降水量		0.0		7.8		0.3		0.2		0.1		0.5		1.1		11.6		24.1		16.8		38.9		0.0		0.0		3.7		0.0		
汀間			(mm/日)		0.0		9.0		0.0		3.0		2.0		0.0		10.0		8.0		7.0		13.0		69.0		0.0		0.0		0.0		0.0		

- ※1 SSは、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSに換算した値(単位:mg/L)を示す。塩分は、海面下0.5m層の値(単位:PSU)を示す。
- ※2 工事箇所周囲における基準値は、評価書における環境保全目標値(SS=4mg/L)に、バックグラウンド値(SS=0.7mg/L)を加算し、SS=4.7mg/Lとしている。
- ※3 表中の黄色網掛(■)は、濁りの基準値を超過したことを示す。また、「-」は、荒天等により調査を中止したことを示し、灰色網掛(■)は、休工日のため調査を実施していないことを示す。

■工事箇所周囲における水の濁り(換算SS値)の最小値・最大値及び塩分③(令和6年8月1日～8月15日)

監視調査地点	水深(m) (最小～最大)	調査項目	8/1(木)		8/2(金)		8/3(土)		8/4(日)		8/5(月)		8/6(火)		8/7(水)		8/8(木)		8/9(金)		8/10(土)		8/11(日)		8/12(月)		8/13(火)		8/14(水)		8/15(木)			
			午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後		
工事箇所周囲 (環境影響の判断基準:SS=4.7mg/L)	MY-1	2～5	SS 最小	0.5	0.5	0.5	0.8	0.5	0.5			0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.8	0.6	0.8	0.1	0.6					0.3	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	
			(mg/L) 最大	0.6	1.3	0.8	1.0	0.6	0.8				0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.8	1.0	0.6	0.8	0.3	0.6					0.3	1.3	0.3	0.3	0.5	0.5
			塩分(PSU)	33.9	34.2	34.2	34.1	34.3	34.2				34.2	34.2	34.2	34.2	34.1	34.2	34.2	34.1	34.2	34.0	34.2	34.2					34.3	34.2	34.2	34.2	34.2	34.3
	MY-2	16～25	SS 最小	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1			0.1	0.3	0.1	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3	0.1	0.3					0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	
			(mg/L) 最大	1.3	1.3	0.6	0.8	0.6	0.8			0.6	1.0	1.1	1.3	2.7	1.3	2.7	1.3	2.5	1.1	1.7	2.2	1.5	2.0				0.5	2.3	0.5	0.8	1.3	1.0
			塩分(PSU)	34.0	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2			34.2	34.2	34.2	34.1	34.2	34.2	34.1	34.1	34.2	33.9	34.2	34.2						34.3	34.4	34.2	34.3	34.2	34.2
	MY-3	16～26	SS 最小	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.3			0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1					0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
			(mg/L) 最大	0.6	0.8	1.0	0.6	0.6	0.6			1.3	0.6	1.0	0.8	2.3	0.6	1.1	1.0	1.0	0.8	0.8	1.5					0.3	1.8	0.3	0.3	0.8	1.0	
			塩分(PSU)	33.9	34.1	34.1	34.2	34.2	34.2			34.3	34.2	34.2	34.3	34.2	34.1	34.2	34.1	34.2	34.2	34.1	33.9	34.2	34.2				34.3	34.3	34.2	34.3	34.2	34.3
	MY-4	30～35	SS 最小	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3					0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	
			(mg/L) 最大	2.2	1.5	0.6	1.0	0.5	1.0			2.7	0.6	2.5	0.5	2.0	2.7	1.7	2.5	1.8	1.7	2.3	1.5					2.0	3.2	1.7	1.8	1.8	2.0	
			塩分(PSU)	33.9	34.0	34.2	34.2	34.2	34.3			34.3	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.0	34.2	34.2					34.3	34.3	34.3	34.2	34.2	34.3
	K6-1	1～3	SS 最小	0.5	0.6	0.8	0.5	0.6	0.5			0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	0.6					0.5	0.8	0.5	0.8	0.3	0.6
			(mg/L) 最大	0.5	0.6	0.8	0.5	0.6	0.5			0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	0.6					0.5	0.8	0.5	0.8	0.3	0.6
			塩分(PSU)	33.9	33.9	34.1	34.1	34.1	34.0			34.1	34.1	34.2	34.1	34.1	34.1	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1				34.1	34.1	34.1	34.0	34.1	33.9
	K6-2	2～4	SS 最小	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.6			0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.3	0.5	0.3					0.5	0.8	0.5	0.8	0.3	0.6	
			(mg/L) 最大	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.6			0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.3	0.6	0.5					0.5	0.8	0.5	0.8	0.3	0.6	
			塩分(PSU)	33.7	33.9	34.0	34.0	34.1	34.1			34.1	34.2	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1				34.2	34.1	34.2	34.0	34.1	34.0
K6-3	2～5	SS 最小	0.5	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8			0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.3	0.6	0.5	0.6	0.5					0.6	0.8	0.6	0.8	0.5	0.5		
		(mg/L) 最大	0.6	1.0	0.6	1.5	0.8	1.0			0.6	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6	1.0	0.5	1.0	0.5	0.8	0.5					0.8	1.0	0.6	1.0	0.6	0.6		
		塩分(PSU)	33.9	34.0	34.1	34.2	34.2	34.2			34.2	34.3	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2					34.2	34.3	34.3	34.2	34.2	34.2	
キャンプ・シュワブ	日降水量	0.1	0.0	0.0	1.8	0.1	3.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	8.4	0.0					
汀間	(mm/日)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0					

- ※1 SSは、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSに換算した値(単位:mg/L)を示す。塩分は、海面下0.5m層の値(単位:PSU)を示す。
- ※2 工事箇所周囲における基準値は、評価書における環境保全目標値(SS=4mg/L)に、バックグラウンド値(SS=0.7mg/L)を加算し、SS=4.7mg/Lとしている。
- ※3 表中の黄色網掛(■)は、濁りの基準値を超過したことを示す。また、「-」は、荒天等により調査を中止したことを示し、灰色網掛(■)は、休日日のため調査を実施していないことを示す。

■工事箇所の周囲における水の濁り(換算SS値)の最小値・最大値及び塩分④ (令和6年8月16日～8月31日)

監視調査地点	水深(m) (最小～最大)	調査項目	8/16(金)		8/17(土)		8/18(日)		8/19(月)		8/20(火)		8/21(水)		8/22(木)		8/23(金)		8/24(土)		8/25(日)		8/26(月)		8/27(火)		8/28(水)		8/29(木)		8/30(金)		8/31(土)			
			午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後		
			SS 最小 (mg/L)		SS 最大 (mg/L)		SS 最小 (mg/L)		SS 最大 (mg/L)		SS 最小 (mg/L)		SS 最大 (mg/L)		SS 最小 (mg/L)		SS 最大 (mg/L)		SS 最小 (mg/L)		SS 最大 (mg/L)		SS 最小 (mg/L)		SS 最大 (mg/L)		SS 最小 (mg/L)		SS 最大 (mg/L)		SS 最小 (mg/L)		SS 最大 (mg/L)		SS 最小 (mg/L)	
MY-1	2～5	SS 最小									2.3	1.1	1.7	1.3	0.3	0.6	0.3	0.3	0.3	0.8			0.5	0.6	0.5	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.6	0.3	0.6	0.5	0.5	0.6
		SS 最大										3.0	1.5	2.0	1.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	1.0			0.8	1.0	0.5	0.5	0.3	0.3	0.6	0.3	0.6	0.5	0.5	0.6	
		塩分(PSU)										33.4	33.7	33.8	34.0	34.1	34.2	34.2	34.2	33.7	34.0			33.9	33.9	34.1	34.1	34.2	34.2	34.1	34.2	34.0	34.2	34.2	34.2	
MY-2	16～25	SS 最小									0.5	0.6	0.3	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3			0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1		
		SS 最大										2.2	2.2	1.5	1.8	0.5	0.8	0.6	0.3	0.5	0.8			0.8	0.8	0.5	0.6	1.5	0.6	0.5	0.6	0.8	1.0	0.3	0.5	
		塩分(PSU)										33.7	33.3	33.7	33.8	34.3	34.2	34.1	34.2	33.9	34.0			33.9	34.1	34.1	34.1	34.2	34.2	34.2	34.2	34.1	34.2	34.2	34.2	
MY-3	16～26	SS 最小									0.6	0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3		
		SS 最大										1.7	2.3	1.3	1.1	0.3	0.8	0.5	0.6	0.3	0.5			0.8	1.3	0.8	0.6	0.3	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	
		塩分(PSU)										33.6	33.4	33.7	33.7	34.2	34.2	34.2	34.2	34.1	34.0			33.9	34.1	34.1	34.1	34.2	34.2	34.2	34.2	34.0	34.1	34.2	34.2	
MY-4	30～35	SS 最小									0.5	0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3			0.3	0.3	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
		SS 最大										2.5	2.8	1.7	2.0	0.5	1.3	0.3	1.7	0.5	2.8			0.8	2.0	1.0	0.8	0.6	0.5	1.8	0.8	1.7	0.6	0.5	0.6	
		塩分(PSU)										33.6	33.7	33.7	33.9	34.1	34.1	34.2	34.1	34.1	34.0			33.9	34.0	34.1	34.1	34.2	34.2	34.0	34.2	33.8	34.1	34.2	34.3	
K6-1	1～3	SS 最小									2.3	0.8	1.1	0.5	0.6	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5			0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6		
		SS 最大										2.3	0.8	1.3	0.5	0.6	0.3	0.5	0.5	0.5	0.6			0.5	0.5	0.5	1.0	0.6	1.5	0.5	1.0	0.5	0.5	0.6	0.6	
		塩分(PSU)										33.8	33.9	33.8	33.7	33.9	33.5	34.1	34.1	34.0	33.9			33.9	34.0	33.8	33.7	33.5	33.6	33.2	33.8	33.4	33.8	34.0	34.0	
K6-2	2～4	SS 最小									1.7	0.6	0.6	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.5			0.3	0.5	0.5	1.0	0.8	1.0	0.3	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5		
		SS 最大										1.7	0.6	1.0	0.8	0.5	0.6	0.3	0.3	0.5	0.5			0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.1	0.5	1.0	0.5	0.6	0.5	0.6	
		塩分(PSU)										34.1	33.6	33.9	34.0	34.0	34.1	34.1	34.2	34.1	33.7			33.9	34.0	33.8	33.8	33.6	33.7	33.8	33.8	33.9	33.8	34.0	34.0	
K6-3	2～5	SS 最小									1.5	0.8	1.0	0.8	0.8	1.5	0.5	0.5	0.6	1.3			0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	1.1	0.5	0.6	0.5	0.8	0.6	0.8		
		SS 最大										1.5	0.8	1.0	0.8	1.0	1.7	0.8	0.5	0.8	1.5			0.8	0.6	0.6	0.5	0.8	1.1	0.5	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	
		塩分(PSU)										34.2	33.9	34.0	34.1	34.2	34.2	34.3	34.2	34.1	33.6			34.1	34.1	34.0	34.0	34.0	33.8	34.2	33.8	34.2	34.0	34.1	34.2	
N1-1	2～8	SS 最小									-	1.1	0.8	0.8	0.5	0.8	0.5	0.6	0.5	0.8			1.0	1.5	0.3	1.1	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.8	1.0		
		SS 最大										-	1.3	1.1	1.0	0.6	1.0	0.6	0.8	0.8	1.5			2.3	3.0	1.0	1.3	1.1	1.1	0.8	0.8	1.0	1.0	1.3	1.1	
		塩分(PSU)										-	33.8	33.9	33.7	34.1	34.1	34.1	34.1	33.3	33.1			33.4	33.3	34.1	33.7	34.1	33.9	34.2	34.2	34.1	34.0	33.5	33.8	
N1-2	19～23	SS 最小									-	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1			0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3		
		SS 最大										-	2.8	3.4	1.7	1.0	0.8	0.5	1.3	1.0	1.8			1.8	1.8	1.0	1.7	1.1	1.8	1.8	1.0	1.3	1.1	1.3	1.5	
		塩分(PSU)										-	33.6	33.8	33.8	34.1	34.2	34.2	34.1	33.8	33.2			33.3	33.6	34.1	34.0	34.1	34.0	34.2	34.1	34.2	34.0	34.1	34.0	
N2-5	14～25	SS 最小									-	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
		SS 最大										-	1.1	1.0	1.1	0.3	0.6	0.6	0.8	0.5	0.8			1.5	1.5	0.3	1.3	1.1	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	
		塩分(PSU)										-	33.3	33.7	33.8	34.1	34.1	34.2	34.2	33.5	33.6			33.5	33.6	34.1	33.9	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.1	33.9	
N2-6	3～7	SS 最小									-	0.5	0.6	0.5	-	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5			0.6	0.8	0.5	-	0.1	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.8		
		SS 最大										-	0.6	1.7	0.8	-	0.8	0.3	0.6	0.5	0.6			1.1	1.7	0.5	-	0.8	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	1.1		
		塩分(PSU)										-	33.8	33.7	33.9	-	34.1	34.2	34.2	33.5	33.4			33.6	33.6	34.1	-	34.1	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.1	34.1	
A-1	14～23	SS 最小									-	0.3	0.1	0.5	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3			0.5	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
		SS 最大										-	3.0	0.8	1.3	0.6	1.1	0.8	1.0	0.8	1.8			1.8	4.5	2.3	0.8	1.0	1.1	0.8	1.1	1.3	1.3	1.1	0.8	
		塩分(PSU)										-	32.2	33.8	33.5	34.2	34.1	34.2	34.0	33.4	33.8			33.5	33.9	34.1	34.1	34.2	34.2	34.2	34.1	34.1	33.9	33.9	33.9	
A-2	13～27	SS 最小									-	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3			0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3		
		SS 最大										-	3.5	1.1	1.7	1.5	0.8	1.5	1.3	1.1	2.7			2.5	1.8	2.8	1.8	1.5	0.8	1.1	1.1	1.1	1.8	1.0	1.1	
		塩分(PSU)										-	32.7	33.7	33.7	34.2	34.1	34.2	34.1	33.6	34.0			33.6	33.9	34.1	34.1	34.2	34.2	34.2	34.2	34.1	34.1	34.1	33.9	
A-3	22～31	SS 最小									-	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
		SS 最大										-	1.3	0.8	1.0	0.5	0.8	0.6	1.0	1.8	2.2			0.8	3.5	1.0	0.6	0.8	0.6	0.8	0.5	1.7	1.7	2.2	1.3	
		塩分(PSU)										-	32.5	34.1	33.7	34.1	34.1	34.2	34.2	33.9	34.0			33.6	33.8	34.1	34.1	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.1	34.1	34.1	
A-4	4～7	SS 最小									-	0.6	0.5	0.5	0.3	0.5	0.1	0.3	0.3	0.5			0.8	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5		
		SS 最大										-	1.7	0.8	1.1	0.5	0.6	0.3	0.6	0.6	0.8			1.3	0.6	0.3	0.3	0.8	1.1	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8		
		塩分(PSU)										-	33.0	33.7	33.7	34.2	34.1	34.2	34.1	33.5	33.6			33.5	33.9	34.1	34.0	34.2	34.2	34.1	34.2	34.2	34.0	34.1	33.9	
キャンプ・シュワブ	日降水量	0.0	6.0	35.1	2.2	23.0	0.0	0.0	0.0	20.4	0.1	1.0	12.3	6.8	12.3	0.0	0.0																			
汀間																																				

■移植・移築対象サンゴ箇所付近における水の濁り(換算SS値)の最小値・最大値及び塩分(令和6年8月16日～8月31日)

監視調査地点	水深(m) (最小～最大)	調査項目	8/16(金)		8/17(土)		8/18(日)		8/19(月)		8/20(火)		8/21(水)		8/22(木)		8/23(金)		8/24(土)		8/25(日)		8/26(月)		8/27(火)		8/28(水)		8/29(木)		8/30(金)		8/31(土)														
			午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後													
移植・移築対象サンゴ箇所付近 (環境影響の判断基準:SS=2.7mg/L)	N1-3	SS 最小 (mg/L) 最大 塩分(PSU)	工事開始前																																												
																															A-8	SS 最小 (mg/L) 最大 塩分(PSU)															
																																	A-9	SS 最小 (mg/L) 最大 塩分(PSU)													
	A-10	SS 最小 (mg/L) 最大 塩分(PSU)																																													
																															キャンプ・シュワブ				0.0	6.0	35.1	2.2	23.0	0.0	0.0	20.4	0.1	1.0	12.3	6.8	12.3
																															汀間		0.0	0.0	45.0	6.0	3.0	0.0	0.0	51.0	2.0	1.0	18.0	9.0	8.0	0.0	1.0

- ※1 SSは、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSに換算した値(単位:mg/L)を示す。塩分は、海面下0.5m層の値(単位:PSU)を示す。
- ※2 移植・移築対象サンゴ箇所付近における基準値は、移植・移築対象サンゴへの影響を考慮し、サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣における基準値と同様に、評価書における環境保全目標値(SS=2mg/L)に、バックグラウンド値(SS=0.7mg/L)を加算し、SS=2.7mg/Lとしている。
- ※3 表中の黄色網掛(■)は、濁りの基準値を超過したことを示す。また、「-」は、荒天等により調査を中止したことを示し、灰色網掛(■)は、休工日のため調査を実施していないことを示す。
- ※4 N-1護岸、N-2護岸及びA護岸の工事開始に伴い、8月20日より、移植・移築対象サンゴ箇所(N1-3、A-8～A-10)の監視調査を実施している。

■サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣、及び河川の河口付近における水の濁り(換算SS値)の最小値・最大値及び塩分②
(令和6年7月16日～7月31日)

監視調査地点	水深(m) (最小～最大)	調査項目	7/16(火)		7/17(水)		7/18(木)		7/19(金)		7/20(土)		7/21(日)		7/22(月)		7/23(火)		7/24(水)		7/25(木)		7/26(金)		7/27(土)		7/28(日)		7/29(月)		7/30(火)		7/31(水)		
			午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	
			SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)
サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣 (環境影響の判断基準:SS=2.7mg/L)	C1	23～27	SS	最小	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.3	0.5	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			最大	1.8	2.7	2.2	2.2	4.5	3.5	2.2	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			塩分(PSU)	33.0	33.0	33.5	33.4	33.6	33.8	33.5	33.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	C2	15～19	SS	最小	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			最大	1.1	1.1	1.1	1.1	0.8	1.3	0.8	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			塩分(PSU)	33.4	33.5	33.1	33.0	33.9	33.8	33.9	33.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	C3	3～5	SS	最小	0.3	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			最大	0.3	0.3	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			塩分(PSU)	34.2	34.2	33.8	33.6	33.8	34.1	33.9	34.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	C4	2～6	SS	最小	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
最大			0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
塩分(PSU)			34.1	34.2	34.0	33.8	33.6	34.1	33.9	33.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C5	4～6	SS	最小	-	-	0.3	0.1	0.3	0.3	0.5	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		最大	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	1.0	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		塩分(PSU)	-	-	34.2	34.1	34.1	34.2	34.0	34.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C6	1～4	SS	最小	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		最大	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		塩分(PSU)	33.9	34.0	33.9	33.4	33.8	33.8	33.8	33.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C7	1～3	SS	最小	0.8	0.6	1.3	1.5	1.3	1.0	1.0	0.8	台風第3号の接近に伴い、調査を中止 (7月20日～7月31日)																							
		最大	0.8	0.6	1.3	1.7	1.3	1.0	1.0	0.8																									
		塩分(PSU)	33.9	33.8	34.0	32.5	33.1	33.7	33.8	33.8																									
C8	2～5	SS	最小	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.1	0.5	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		最大	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.1	0.5	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		塩分(PSU)	34.0	34.1	34.0	33.8	33.9	34.0	33.7	34.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
河川の河口付近 (環境影響の判断基準:なし)	R1	1～5	SS	最小	2.2	2.8	3.4	2.8	3.7	2.8	5.7	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			最大	2.3	3.0	3.5	3.2	4.0	3.7	9.1	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			塩分(PSU)	31.4	32.2	32.7	32.9	32.0	32.9	32.7	33.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	R2	3～6	SS	最小	1.0	0.8	0.8	1.1	1.0	0.8	1.3	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			最大	1.5	1.0	1.7	2.0	1.3	1.0	1.7	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
塩分(PSU)			33.7	33.8	33.7	33.4	33.9	33.7	33.8	33.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
R3	3～6	SS	最小	2.0	1.5	1.0	1.0	1.5	1.0	1.3	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		最大	2.2	2.7	1.8	1.1	2.2	1.1	2.3	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		塩分(PSU)	34.0	34.1	33.1	33.4	34.0	33.0	33.7	33.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
R4	1～3	SS	最小	0.5	0.6	1.7	1.1	1.7	1.0	1.3	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		最大	0.5	0.6	1.7	1.1	1.7	1.0	1.3	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		塩分(PSU)	34.0	34.1	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R5	2～5	SS	最小	0.8	1.5	1.0	0.6	0.8	1.5	0.8	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		最大	1.0	1.8	1.1	1.0	1.0	1.7	1.0	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		塩分(PSU)	33.7	33.5	33.6	33.9	33.5	34.0	33.6	33.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
キャンプ・シュワブ	日降水量	0.0	7.8	0.3	0.2	0.1	0.5	1.1	11.6	24.1	16.8	38.9	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
汀間	(mm/日)	0.0	9.0	0.0	3.0	2.0	0.0	10.0	8.0	7.0	13.0	69.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				

※1 SSIは、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSIに換算した値(単位:mg/L)を示す。塩分は、海面下0.5m層の値(単位:PSU)を示す。
 ※2 サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣における基準値は、評価書における環境保全目標値(SS=2mg/L)に、バックグラウンド値(SS=0.7mg/L)を加算し、SS=2.7mg/Lとしている。
 ※3 表中の黄色網掛(■)は、濁りの基準値を超過したことを示す。また、「-」は、荒天等により調査を中止したことを示し、灰色網掛(■)は、休工日のため調査を実施していないことを示す。

■サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣、及び河川の河口付近における水の濁り(換算SS値)の最小値・最大値及び塩分③
(令和6年8月1日～8月15日)

監視調査地点		水深(m) (最小～最大)	調査項目		8/1(木)		8/2(金)		8/3(土)		8/4(日)		8/5(月)		8/6(火)		8/7(水)		8/8(木)		8/9(金)		8/10(土)		8/11(日)		8/12(月)		8/13(火)		8/14(水)		8/15(木)		
					午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	
サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣 (環境影響の判断基準:SS=2.7mg/L)	C1	23～27	SS	最小	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3			0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5					0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
			(mg/L)	最大	2.0	1.1	1.1	1.8	2.3	1.1			1.7	1.3	1.1	2.2	3.7	5.1	2.2	2.2	4.0	5.9	4.0	6.8					2.0	2.7	1.7	2.2	0.8	1.5	
			塩分(PSU)		33.0	34.0	34.1	34.1	33.9	34.1			34.1	34.1	34.2	33.9	34.1	33.9	34.2	34.1	34.1	33.9	34.2	34.1					34.1	34.3	34.1	34.2	34.0	34.1	
	C2	15～19	SS	最小	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1			0.1	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.1	0.3					0.3	0.5	0.3	0.3	0.1	0.3	
			(mg/L)	最大	0.6	1.0	0.6	1.5	1.3	2.2			0.6	1.5	0.6	1.8	2.7	1.3	2.0	0.6	2.0	1.5	1.7	2.5					0.8	2.2	0.6	2.5	0.5	0.6	
			塩分(PSU)		33.8	33.8	34.2	34.1	34.2	34.2			34.3	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.1	34.1	34.2					34.3	34.2	34.2	34.1	34.3	34.3
	C3	3～5	SS	最小	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.1			0.3	0.1	0.1	-	0.3	0.3	0.3	0.1	0.5	0.3	0.5	0.3					0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.1	
			(mg/L)	最大	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3			0.5	0.3	0.3	-	0.3	0.3	0.6	0.3	0.5	0.5	0.5	0.3					0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	
			塩分(PSU)		34.2	34.0	34.2	34.3	34.3	34.3			34.3	34.3	34.2	-	34.2	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.2	34.2	34.3					34.2	34.3	34.2	34.2	34.2	34.3
	C4	2～6	SS	最小	0.3	0.5	0.3	0.3	0.1	0.3			0.3	0.3	0.1	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3					0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
			(mg/L)	最大	0.5	0.6	0.3	0.3	0.1	0.3			0.3	0.3	0.3	-	0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.3					0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6
			塩分(PSU)		34.0	34.1	34.3	34.3	34.3	34.3			34.3	34.3	34.2	-	34.2	34.3	34.2	34.3	34.2	34.3	34.2	34.3	34.2	34.3					34.3	34.4	34.2	34.2	34.2
	C5	4～6	SS	最小	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1			0.3	0.3	-	-	0.3	-	0.3	0.1	0.3	0.3	0.5	0.1					0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	
			(mg/L)	最大	0.3	0.3	0.5	0.3	0.1	0.3			0.5	0.3	-	-	0.5	-	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5					0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3	
			塩分(PSU)		34.3	34.3	34.2	34.4	34.3	34.3			34.2	34.3	-	-	34.2	-	34.1	34.3	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2					34.3	34.2	34.2	34.1	34.2	34.2
C6	1～4	SS	最小	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5			0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8	0.6	0.8					0.3	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5		
		(mg/L)	最大	0.3	0.6	0.3	0.6	0.5	0.6			0.3	0.3	0.3	0.3	0.8	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8	0.6	0.8					0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5		
		塩分(PSU)		33.9	34.0	34.1	34.1	34.1	34.0			34.1	34.2	34.1	34.1	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1					34.2	34.2	34.2	34.0	34.1	33.9	
C7	1～3	SS	最小	0.8	1.7	0.8	1.5	1.0	1.7			1.0	1.0	1.7	1.3	1.7	1.3	1.1	1.5	1.0	1.7	1.0	1.0					1.3	1.3	1.1	1.3	1.5	0.8		
		(mg/L)	最大	0.8	1.7	0.8	1.5	1.0	1.7			1.0	1.0	1.7	1.3	1.7	1.3	1.1	1.5	1.1	1.7	1.1	1.0					1.3	1.5	1.1	1.3	1.5	0.8		
		塩分(PSU)		34.0	34.1	34.1	34.1	34.2	34.2			34.1	34.1	34.1	34.1	34.0	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.0	34.1	34.1					34.1	34.2	34.2	34.0	34.0	33.9
C8	2～5	SS	最小	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5			0.3	0.3	0.3	0.1	0.5	0.6	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3					0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3		
		(mg/L)	最大	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5			0.3	0.3	0.3	0.1	0.5	0.6	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3					0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3		
		塩分(PSU)		34.1	34.1	34.2	34.2	34.2	34.2			34.2	34.2	34.1	34.2	34.1	34.2	34.1	34.2	34.1	34.2	34.0	34.2	34.2					34.2	34.2	34.1	34.1	34.0	34.0	
河川の河口付近 (環境影響の判断基準:なし)	R1	1～5	SS	最小	1.1	3.0	6.4	1.1	1.7	1.1			2.7	4.2	3.5	8.1	1.8	4.2	0.8	3.9	0.8	1.3	1.1	2.0					0.6	1.3	1.5	1.1	1.5	1.0	
			(mg/L)	最大	3.5	3.9	6.9	1.5	2.3	2.8			2.7	5.1	3.7	9.3	2.2	6.8	1.5	5.7	2.3	2.0	1.5	2.3					1.0	2.3	1.8	1.5	1.7	1.0	
			塩分(PSU)		33.7	34.1	34.1	34.1	34.0	34.2			33.4	33.8	33.5	31.8	33.9	32.3	34.1	32.3	33.9	34.2	33.9	34.2	33.9					33.9	34.3	34.0	34.1	34.2	34.1
	R2	3～6	SS	最小	0.8	0.6	0.3	0.6	0.5	0.6			0.6	1.1	0.6	1.7	0.5	1.5	0.6	1.3	0.6	0.6	0.5	0.6					0.5	0.3	0.3	0.5	0.5	0.3	
			(mg/L)	最大	1.8	1.3	0.6	0.8	0.8	1.0			0.8	1.3	0.6	1.8	1.0	1.7	1.1	1.5	0.8	0.8	0.5	1.0					0.6	0.6	0.5	0.6	0.8	0.5	
			塩分(PSU)		34.0	34.2	34.2	34.2	34.3	34.3			34.2	34.1	34.2	33.8	34.1	33.9	34.2	34.1	34.2	34.1	34.2	33.5	34.2	34.2					34.2	34.4	34.1	34.2	34.2
	R3	3～6	SS	最小	0.6	1.0	0.6	0.5	0.8	0.5			0.5	0.8	1.0	1.0	1.0	0.6	0.8	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5					0.5	0.8	0.3	0.5	0.5	0.5	
			(mg/L)	最大	2.0	1.1	1.7	0.8	1.7	1.0			1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.2	1.7	1.7	0.6	1.7					0.6	1.3	0.5	0.6	0.6	0.6	
			塩分(PSU)		33.6	34.2	33.7	34.2	33.2	34.1			33.8	34.3	34.2	34.3	34.0	34.2	34.2	34.2	33.7	34.2	33.0	34.2	34.2					34.2	34.3	34.1	34.1	34.2	34.2
	R4	1～3	SS	最小	0.8	0.6	1.0	0.5	0.8	0.8			0.8	0.6	0.6	1.1	0.8	0.6	1.7	1.7	1.0	1.7	0.6	1.7					0.6	1.7	0.8	0.6	0.8	0.6	
			(mg/L)	最大	0.8	0.6	1.0	0.5	0.8	0.8			1.0	0.6	0.6	1.1	1.0	0.6	1.7	1.7	1.5	1.7	0.6	1.7					0.6	1.8	0.8	0.8	0.8	0.6	
			塩分(PSU)		34.0	34.1	33.9	34.2	34.2	34.2			34.2	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.0	34.0	34.1	34.1					34.2	33.9	34.1	34.0	34.0	33.9
	R5	2～5	SS	最小	1.0	0.8	0.8	1.0	1.0	0.8			1.3	1.1	1.3	1.3	1.0	1.0	0.8	0.8	0.6	1.0	0.5	0.8					0.6	1.0	0.5	0.6	0.6	0.6	
			(mg/L)	最大	1.3	0.8	1.0	1.0	1.3	1.3			1.8	1.5	1.8	1.5	1.1	1.0	1.0	0.8	0.6	1.0	0.6	0.8					0.8	1.0	0.5	0.8	0.8	0.8	
			塩分(PSU)		33.7	33.8	34.0	33.9	34.2	34.0			33.7	34.1	33.7	34.0	33.6	34.0	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	34.1	34.1					33.7	34.0	34.2	34.2	34.2	34.2
キャンプ・シュワブ		日降水量	0.1		0.0		0.0		1.8		0.1		3.1		0.4		0.1		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.3		8.4		0.0		
汀間		(mm/日)	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		1.0		0.0		5.0		1.0		0.0		0.0		2.0		0.0		3.0		1.0				

※1 SSIは、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSIに換算した値(単位:mg/L)を示す。塩

■サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣、及び河川の河口付近における水の濁り(換算SS値)の最小値・最大値及び塩分④

(令和6年8月16日～8月31日)

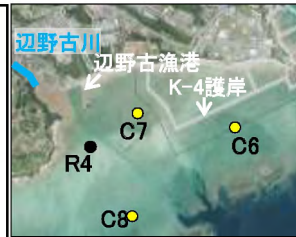
監視調査地点	水深(m) (最小～最大)	調査項目		8/16(金)		8/17(土)		8/18(日)		8/19(月)		8/20(火)		8/21(水)		8/22(木)		8/23(金)		8/24(土)		8/25(日)		8/26(月)		8/27(火)		8/28(水)		8/29(木)		8/30(金)		8/31(土)			
				午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後
				SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大	SS (mg/L)	最小 最大
サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣 (環境影響の判断基準:SS=2.7mg/L)	C1	23～27	SS	最小									0.5	0.5	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3			0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	
			SS	最大										2.5	1.8	2.2	2.5	0.8	1.1	1.0	2.7	1.1	3.7			1.0	4.2	1.3	3.7	0.5	2.0	4.4	2.0	1.8	1.7	2.2	1.0
			塩分(PSU)											33.3	33.8	33.4	33.8	34.1	34.1	34.1	34.1	33.7	34.0			33.7	33.9	34.2	34.1	34.2	34.2	34.2	34.2	34.1	34.2	33.6	34.1
	C2	15～19	SS	最小									0.5	0.5	0.3	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3			0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	
			SS	最大									2.7	2.2	1.0	1.8	0.6	1.3	0.8	1.0	0.8	0.8			1.1	1.1	0.8	1.0	0.6	0.5	0.8	0.5	0.8	1.0	0.5	1.0	
			塩分(PSU)										33.0	33.9	34.0	33.6	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1	34.0	34.0			33.9	34.0	34.1	34.1	34.2	34.2	33.8	34.2	33.7	34.2	34.2	34.2
	C3	3～5	SS	最小									1.3	1.1	0.3	0.6	0.3	0.5	0.1	0.3	0.5	0.3			0.6	0.5	0.3	0.3	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
			SS	最大									1.5	1.7	0.8	1.0	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3			0.8	0.6	0.5	0.3	0.8	0.6	0.6	0.3	1.0	0.5	0.3	0.5	
			塩分(PSU)										33.8	33.4	33.8	33.9	34.1	34.1	34.3	34.2	33.8	34.2			34.0	34.1	33.9	34.0	33.9	34.1	34.1	34.2	34.2	33.9	34.2	34.3	34.3
	C4	2～6	SS	最小									-	0.5	0.3	0.5	0.3	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1			0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	
			SS	最大									-	1.5	0.6	0.8	0.3	0.5	0.6	0.3	0.3	0.5			0.6	0.6	1.0	0.5	0.3	0.3	1.0	0.3	0.5	0.3	0.3		
			塩分(PSU)										-	33.5	33.7	33.8	34.2	34.2	34.3	34.3	34.1	34.2			34.1	34.1	34.0	34.1	34.1	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2
	C5	4～6	SS	最小									-	0.5	0.6	0.5	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1			0.1	-	0.3	-	-	-	0.1	-	0.3	0.1	0.1	0.1	
			SS	最大									-	0.5	1.0	0.8	0.5	0.5	0.1	0.3	0.3	0.3			0.3	-	0.5	-	-	-	0.3	-	0.3	0.3	0.3	0.3	
			塩分(PSU)										-	34.1	33.7	34.0	34.3	34.2	34.3	34.3	33.9	34.1			34.2	-	34.1	-	-	-	34.2	-	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2
C6	1～4	SS	最小									4.7	0.5	1.1	0.8	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.5			0.3	0.6	0.8	1.1	1.0	0.8	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5		
		SS	最大									4.7	0.5	1.3	0.8	0.3	0.5	0.3	0.5	1.0	0.6			0.3	1.0	0.8	1.3	1.0	1.0	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.5		
		塩分(PSU)										33.6	33.6	33.8	33.9	34.0	34.0	34.1	34.1	34.0	33.9			33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	34.0	33.9	33.9	
C7	1～3	SS	最小									9.0	1.5	2.0	2.5	1.1	2.5	1.0	1.5	1.1	2.5			1.5	2.2	1.5	1.3	1.8	1.5	1.5	1.8	1.5	1.8	1.5	2.0		
		SS	最大									9.0	1.5	2.5	2.5	1.7	2.5	1.8	1.5	1.5	2.5			1.7	2.3	1.5	1.3	1.8	1.7	1.5	1.8	1.5	2.0	1.5	2.0		
		塩分(PSU)										32.4	32.9	33.8	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	33.9	34.1			33.9	33.8	33.9	33.9	33.5	33.9	33.7	33.8	33.9	33.9	34.0	34.0	
C8	2～5	SS	最小									0.8	0.6	0.6	0.8	0.3	0.6	0.3	0.3	0.1	0.3			0.3	0.1	0.5	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3		
		SS	最大									0.8	0.6	1.0	0.8	0.3	0.6	0.3	0.5	0.3	0.3			0.5	0.3	0.5	-	-	0.3	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.3		
		塩分(PSU)										34.1	33.9	33.9	33.9	34.1	34.1	34.2	34.2	34.1	34.1			33.9	34.0	34.0	-	-	34.1	34.0	34.1	34.0	34.0	34.0	34.1		
河川の河口付近 (環境影響の判断基準:なし)	R1	1～5	SS	最小								7.1	4.7	1.7	5.2	1.5	6.4	1.1	1.1	1.1	2.7			1.8	0.8	1.0	0.8	1.5	1.0	1.1	2.2	1.1	1.7	1.5	1.5		
			SS	最大									7.1	6.2	2.5	9.8	1.7	6.8	2.2	3.5	1.3	3.2			2.8	1.5	1.1	2.8	1.7	1.0	1.3	3.9	1.7	2.8	1.7	2.5	
			塩分(PSU)										30.4	33.6	33.9	33.4	34.2	34.1	34.2	34.0	34.2	33.9			33.9	33.8	34.2	34.1	34.3	34.2	34.1	34.1	34.1	34.3	33.7	34.3	34.3
	R2	3～6	SS	最小									3.9	2.3	0.6	1.1	0.5	0.8	0.5	0.6	0.6	1.1			1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	0.8	1.1		
			SS	最大									4.9	2.7	2.7	2.0	0.8	1.0	0.8	1.3	0.6	1.3			1.7	1.8	1.1	1.1	1.5	1.5	2.2	1.3	1.1	1.1	2.2	1.3	
			塩分(PSU)										33.2	33.3	33.9	33.9	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2			34.0	33.9	33.9	33.8	33.9	34.0	34.1	34.0	34.1	34.0	34.2	34.4	34.4
	R3	3～6	SS	最小									2.3	2.2	1.5	1.3	0.8	2.5	0.3	0.6	0.6	1.0			1.0	1.7	0.6	0.6	1.5	1.3	0.8	1.0	0.8	0.6	0.6	0.6	
			SS	最大									5.1	3.0	1.8	2.2	1.0	3.4	0.5	1.3	1.0	2.3			1.1	2.2	0.8	0.8	1.8	1.5	1.1	1.3	1.0	0.8	1.7	1.1	
			塩分(PSU)										32.3	33.2	34.1	34.0	34.2	33.7	34.2	34.1	34.2	33.3			34.1	34.1	33.9	34.0	34.0	34.0	33.8	34.2	34.0	34.2	34.0	34.2	33.4
	R4	1～3	SS	最小									3.0	1.5	2.0	2.2	1.1	2.2	0.6	0.8	0.6	0.8			1.3	1.1	1.1	1.5	1.3	1.7	1.5	1.0	1.1	0.8	1.1	1.1	
			SS	最大									3.0	1.5	2.3	2.2	1.8	2.2	0.8	0.8	0.6	0.8			1.3	2.2	1.1	1.5	1.3	1.7	1.5	1.0	1.1	0.8	1.1	1.1	
			塩分(PSU)										34.2	33.6	33.9	33.9	34.0	33.9	34.1	34.1	34.0	34.1			33.9	33.8	33.9	33.8	33.8	33.7	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	
	R5	2～5	SS	最小									1.5	2.3	2.8	2.0	0.5	1.1	0.3	0.6	0.3	0.8			2.0	1.8	1.1	1.7	0.5	0.5	0.8	0.5	0.8	1.0	1.7	1.0	
			SS	最大									2.0	2.7	3.7	2.2	0.6	1.1	0.6	0.8	0.6	1.1			4.0	5.4	1.1	2.2	0.8	0.5	1.1	0.6	1.0	1.0	3.5	1.1	
			塩分(PSU)										33.9	33.6	33.3	33.7	34.1	34.2	34.1	34.2	33.4	33.5			33.1	32.7	34.1	34.0	33.9	34.1	33.9	33.9	34.2	34.1	34.2	33.9	
キャンプ・シュワブ	日降水量	0.0	6.0	35.1	2.2	23.0	0.0	0.0	0.0	20.4	0.1	1.0	12.3	6.8	12.3	0.0	0.0																				
汀間	(mm/日)	0.0	0.0	45.0	6.0	3.0	0.0	0.0	0.0	51.0	2.0	1.0	18.0	9.0	8.0	0.0	1.0																				

※1 SSIは、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSIに換算した値(単位:mg/L)を示す。塩分は、海面下0.5m層の値(単位:PSU)を示す。
 ※2 サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣における基準値は、評価書における環境保全目標値(SS=2mg/L)に、バックグラウンド値(SS=0.7mg/L)を加算し、SS=2.7mg/Lとしている。
 ※3 表中の黄色網掛(■)は、濁りの基準値を超過したことを示す。また、「-」は、荒天等により調査を中止したことを示し、灰色網掛(■)は、休工日のため調査を実施していないことを示す。

基準値を超過した濁りの考察（辺野古漁港・K-4護岸周辺：令和6年8月20日）

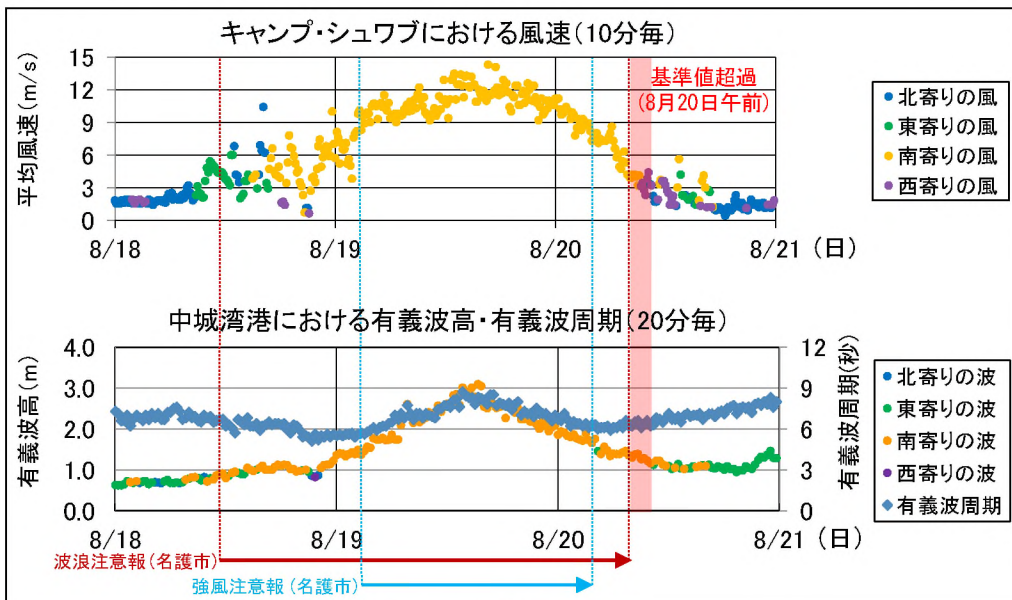
- 辺野古漁港・K-4護岸周辺の水の濁りの監視調査地点（右図）のうち、C6及びC7において、令和6年8月20日（午前）に、基準値を超過する濁りを観測した。
- 同日は、K-5護岸、K-6護岸及びK-7護岸において被覆ブロックの設置が、N-1護岸及びN-2護岸において基礎捨石の投入が、A護岸において導杭の打設が行われていたが、工事箇所周辺の調査地点では、基準値を超過する濁りが観測されなかったことを踏まえると、濁りは、工事によるものではないと考えられた。
- 基準値の超過時の状況等は、以下のとおり。
 - ・ 名護市において、8月18日の昼から8月20日の朝にかけて波浪注意報が、8月19日の明け方から8月20日の明け方にかけて強風注意報が発表されていた。
 - ・ キャンプ・シュワブにおいて8月20日の午前調査の時間帯まで、南～西寄りの風が卓越し、また、同日の中城湾港における波浪観測データ（ナウファス）では、有義波高が最大約1.9m、波向が南～東寄りの波が確認されており、沖合からの波浪の影響を受けやすい状況であった。
 - ・ 8月20日は、高波浪のため、C4及びC5における濁り監視調査を実施できない状況であった。
- このような状況を踏まえ、C6及びC7における基準値の超過は、いずれも、高波浪による底質の巻き上げが主な要因※と考えられる。

※ C7における基準値超過は、第45回委員会（令和5年10月開催）で報告した「工事中における水の濁り(SS)の多変量回帰分析について」によっても裏付ける結果が示されている。



監視調査地点

- : サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣（環境影響の判断基準：SS=2.7mg/L）
- : 河川の河口付近



気象・海象の状況



C6の状況
(令和6年8月20日(午前))



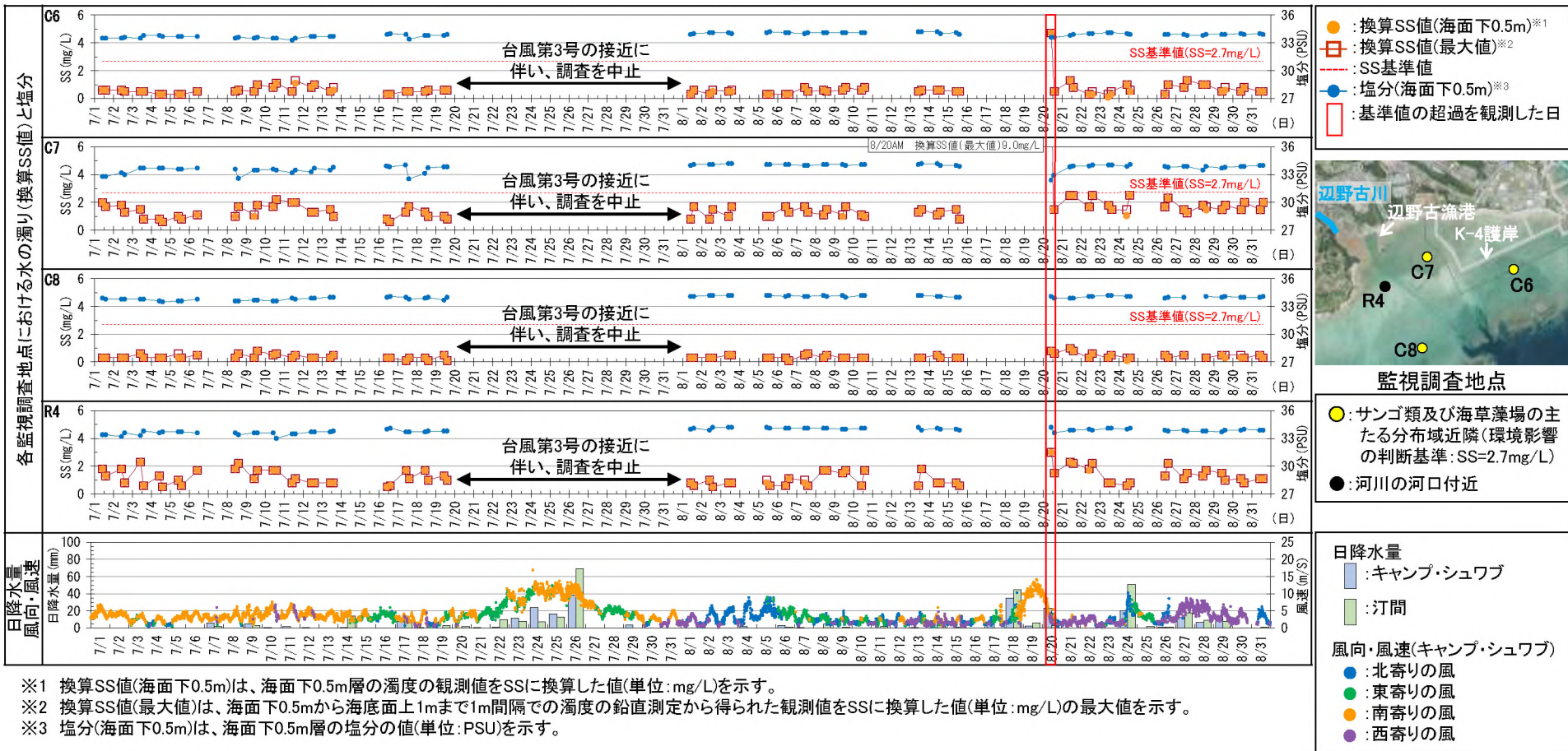
C7の状況
(令和6年8月20日(午前))



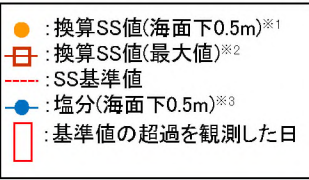
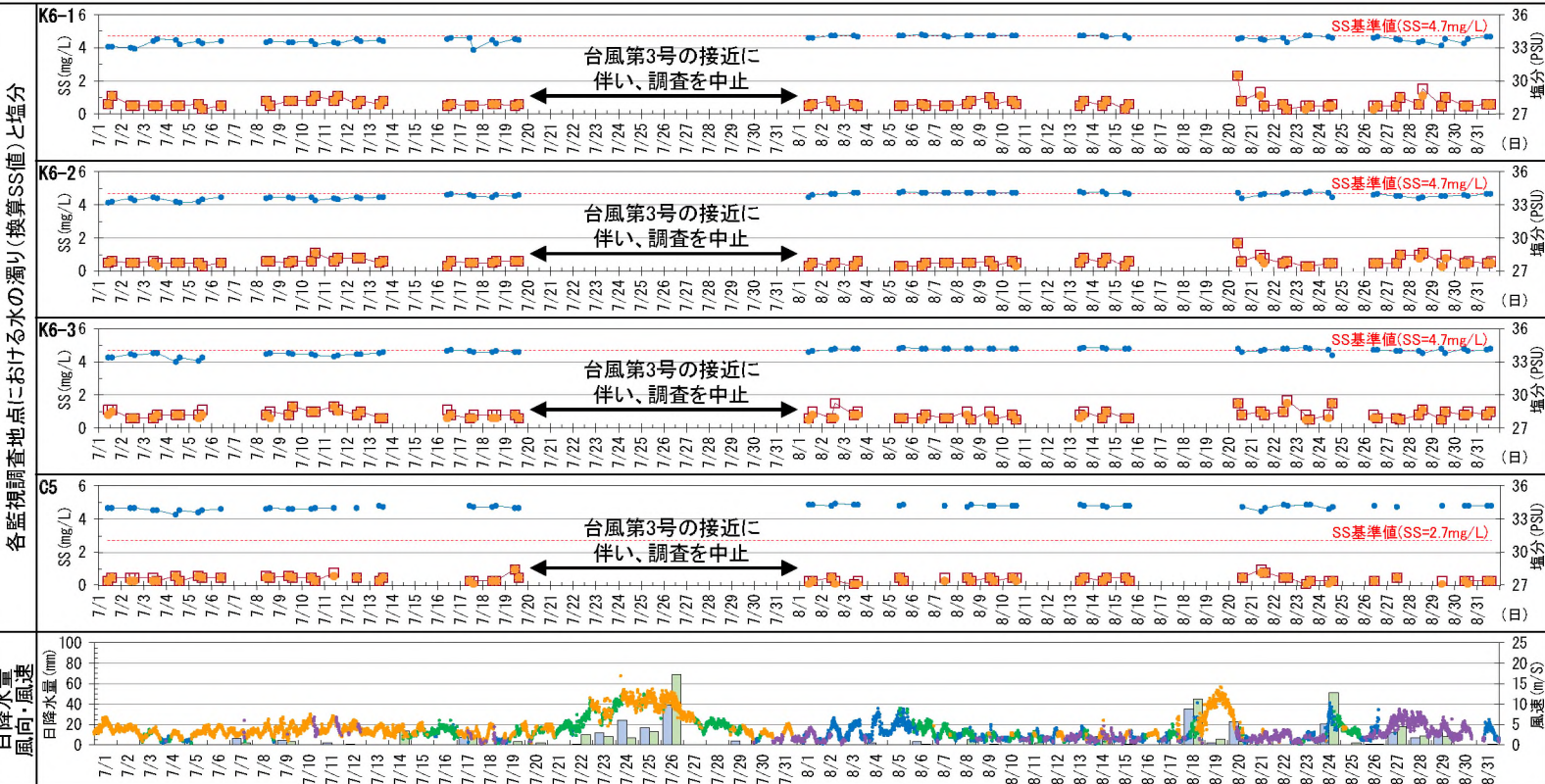
中城湾港の波浪観測地点

各監視調査地点における水の濁り(換算SS値)と塩分の推移

■ 辺野古漁港・K-4護岸周辺における水の濁り(換算SS値)と塩分の推移



大浦湾・辺野古崎周辺における水の濁り(換算SS値)と塩分の推移



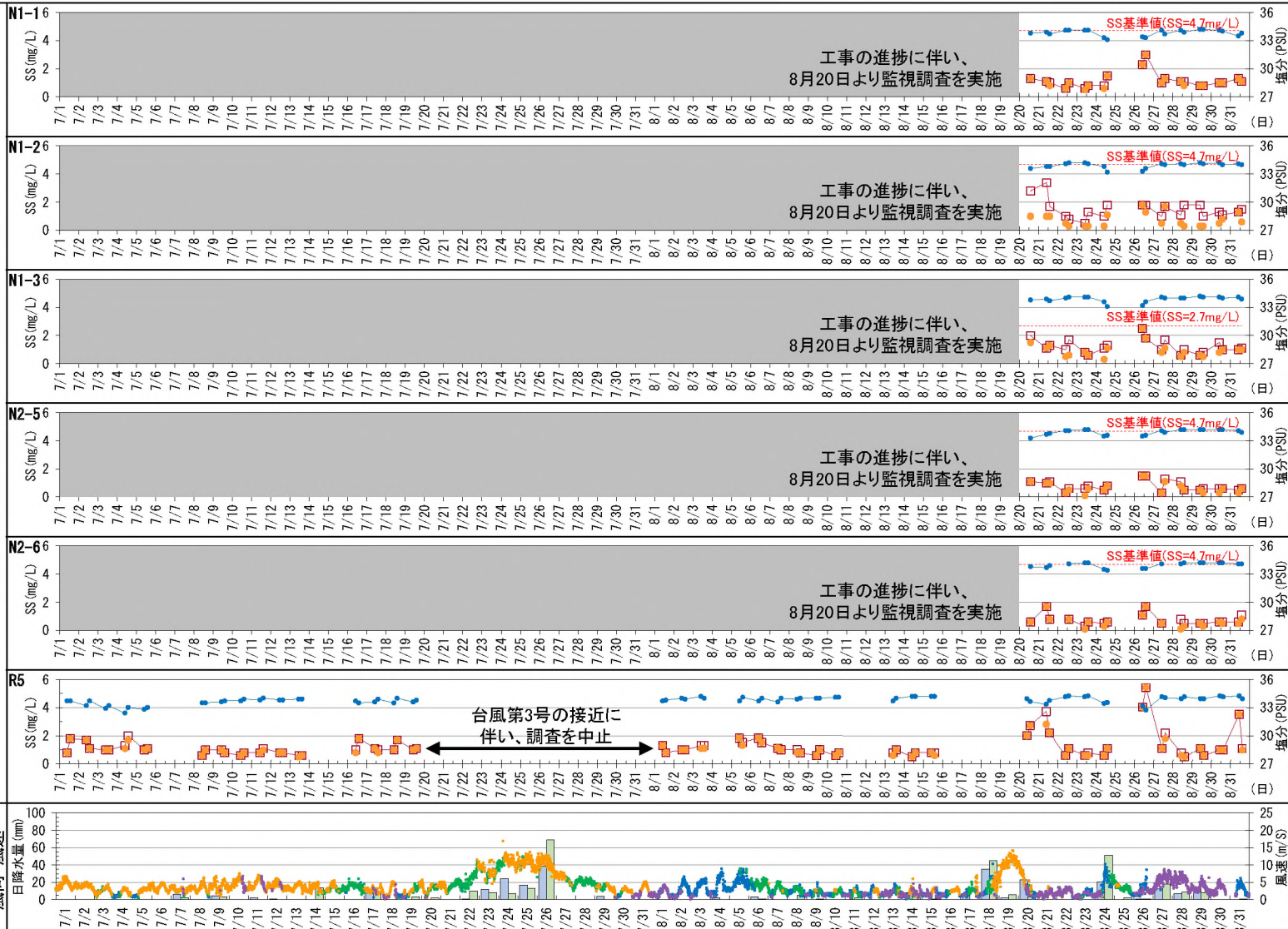
- 監視調査地点**
- : 工事箇所の周囲(環境影響の判断基準:SS=4.7mg/L)
 - : サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣(環境影響の判断基準:SS=2.7mg/L)

- 日降水量**
- : キャンプ・シュワブ
 - : 汀間
- 風向・風速(キャンプ・シュワブ)**
- : 北寄りの風
 - : 東寄りの風
 - : 南寄りの風
 - : 西寄りの風

※1 換算SS値(海面下0.5m)は、海面下0.5m層の濁度の観測値をSSに換算した値(単位:mg/L)を示す。
 ※2 換算SS値(最大値)は、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSに換算した値(単位:mg/L)の最大値を示す。
 ※3 塩分(海面下0.5m)は、海面下0.5m層の塩分の値(単位:PSU)を示す。

■N-1護岸・N-2護岸周辺における水の濁り(換算SS値)と塩分の推移

各監視調査地点における水の濁り(換算SS値)と塩分



- : 換算SS値(海面下0.5m)^{※1}
- : 換算SS値(最大値)^{※2}
- : SS基準値
- : 塩分(海面下0.5m)^{※3}
- : 基準値の超過を観測した日



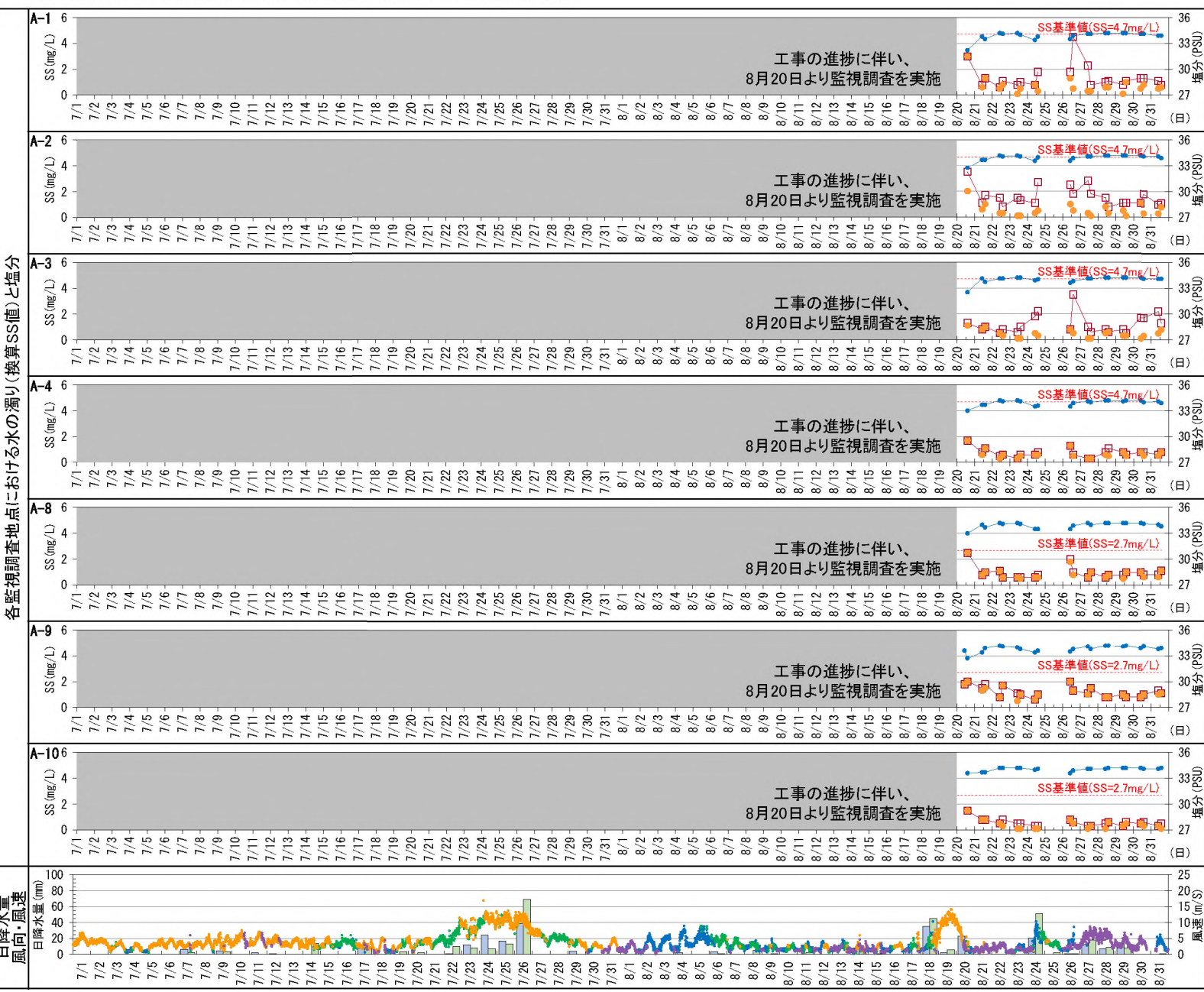
- 監視調査地点**
- : 工事箇所の周囲(環境影響の判断基準:SS=4.7mg/L)
 - : 移植・移築対象サンゴ箇所付近(環境影響の判断基準:SS= 2.7 mg/L)
 - : 河川の河口付近

- 日降水量
- : キャンプ・シュワブ
 - : 汀間
- 風向・風速(キャンプ・シュワブ)
- : 北寄りの風
 - : 東寄りの風
 - : 南寄りの風
 - : 西寄りの風

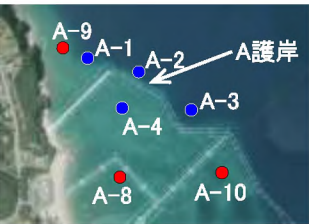
※1 換算SS値(海面下0.5m)は、海面下0.5m層の濁度の観測値をSSに換算した値(単位:mg/L)を示す。
 ※2 換算SS値(最大値)は、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSに換算した値(単位:mg/L)の最大値を示す。
 ※3 塩分(海面下0.5m)は、海面下0.5m層の塩分の値(単位:PSU)を示す。

■A護岸周辺における水の濁り(換算SS値)と塩分の推移

各監視調査地点における水の濁り(換算SS値)と塩分



- : 換算SS値(海面下0.5m)^{※1}
- : 換算SS値(最大値)^{※2}
- : SS基準値
- : 塩分(海面下0.5m)^{※3}
- : 基準値の超過を観測した日



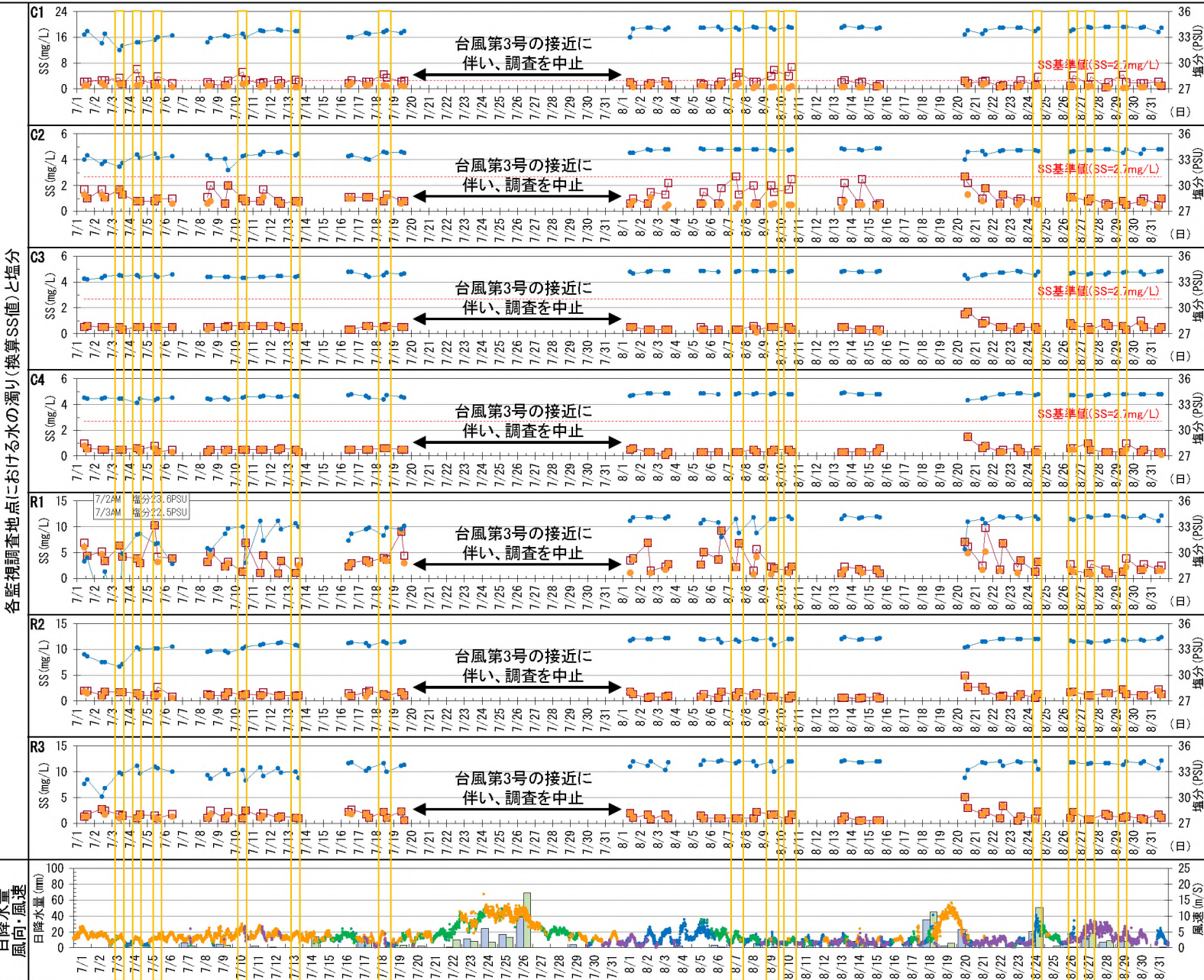
- : 工事箇所の周囲(環境影響の判断基準: SS= 4.7mg/L)
- : 移植・移築対象サンゴ箇所付近(環境影響の判断基準: SS= 2.7 mg/L)

- : 日降水量
- : キャンプ・シュワブ
- : 汀間
- : 北寄りの風
- : 東寄りの風
- : 南寄りの風
- : 西寄りの風

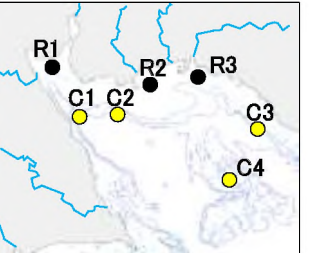
※1 換算SS値(海面下0.5m)は、海面下0.5m層の濁度の観測値をSSに換算した値(単位: mg/L)を示す。
 ※2 換算SS値(最大値)は、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSに換算した値(単位: mg/L)の最大値を示す。
 ※3 塩分(海面下0.5m)は、海面下0.5m層の塩分の値(単位: PSU)を示す。

大浦湾・湾奥部における水の濁り(換算SS値)と塩分の推移

各監視調査地点における水の濁り(換算SS値)と塩分



- : 換算SS値(海面下0.5m)^{※1}
- : 換算SS値(最大値)^{※2}
- : SS基準値
- : 塩分(海面下0.5m)^{※3}
- : 基準値の超過を観測した日
- : 下層付近のみで基準値の超過を観測した日(C1, C2)



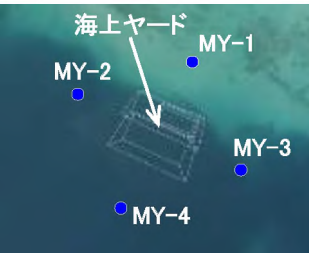
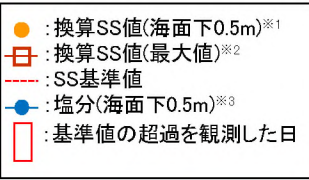
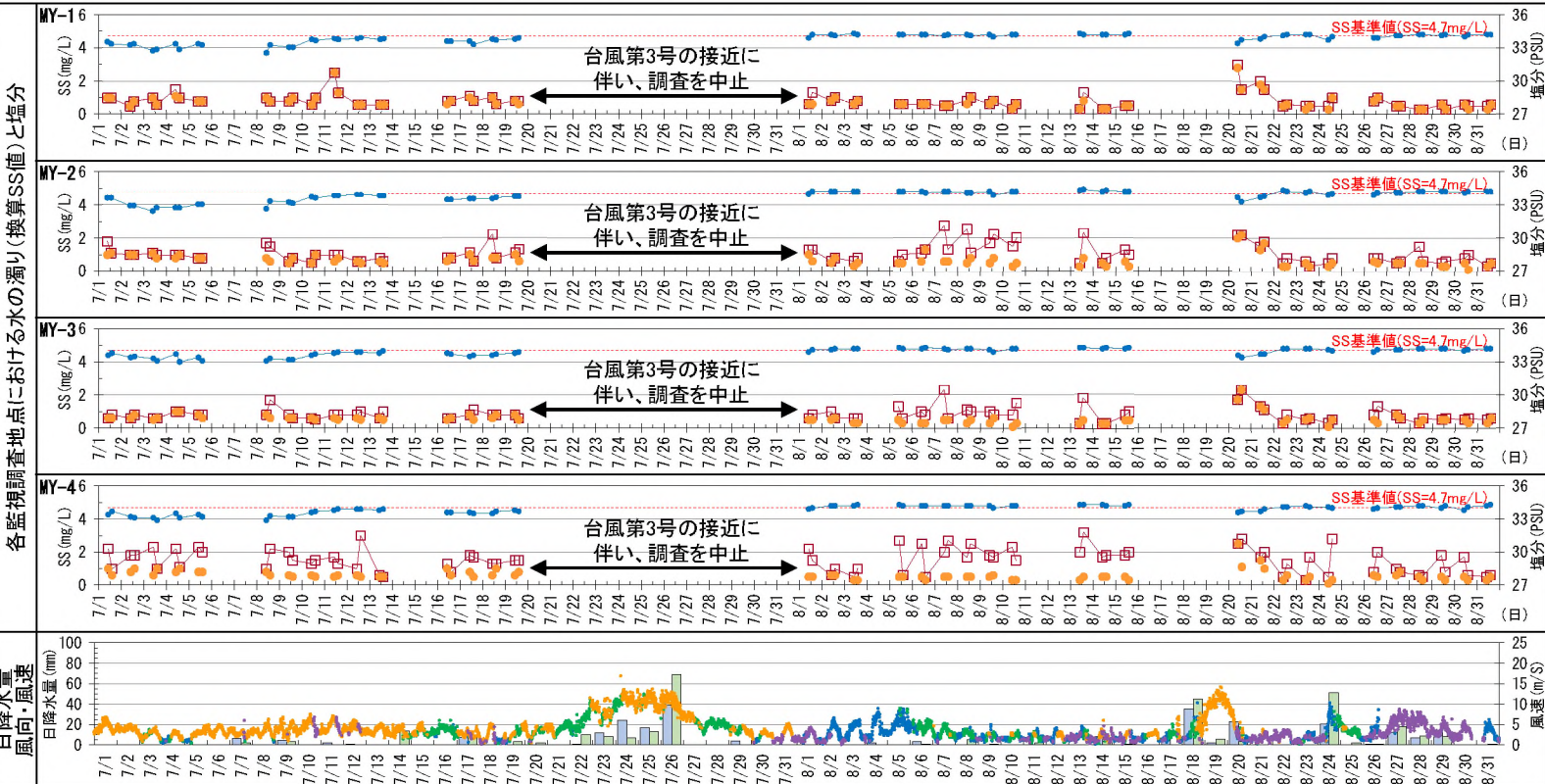
監視調査地点

- : サンゴ類及び海草藻場の主たる分布域近隣(環境影響の判断基準: SS=2.7mg/L)
- : 河川の河口付近

- 日降水量**
- : キャンプ・シュワブ
 - : 汀間
- 風向・風速(キャンプ・シュワブ)**
- : 北寄りの風
 - : 東寄りの風
 - : 南寄りの風
 - : 西寄りの風

※1 換算SS値(海面下0.5m)は、海面下0.5m層の濁度の観測値をSSに換算した値(単位: mg/L)を示す。
 ※2 換算SS値(最大値)は、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSに換算した値(単位: mg/L)の最大値を示す。
 ※3 塩分(海面下0.5m)は、海面下0.5m層の塩分の値(単位: PSU)を示す。

海上ヤード周辺における水の濁り(換算SS値)と塩分の推移



監視調査地点

●: 工事箇所の周囲(環境影響の判断基準: SS= 4.7mg/L)

※1 換算SS値(海面下0.5m)は、海面下0.5m層の濁度の観測値をSSに換算した値(単位: mg/L)を示す。
 ※2 換算SS値(最大値)は、海面下0.5mから海底面上1mまで1m間隔での濁度の鉛直測定から得られた観測値をSSに換算した値(単位: mg/L)の最大値を示す。
 ※3 塩分(海面下0.5m)は、海面下0.5m層の塩分の値(単位: PSU)を示す。



護岸工事等に伴う水の濁りシミュレーション等について

護岸工事等に伴う移植・移築対象サンゴ類への影響の確認について

- 本事業においては、環境保全図書の記載を踏まえ、移植・移築対象サンゴ類の移植・移築を実施する前に護岸工事等に着手する場合、水の濁りシミュレーション及び流況（流速、水温、塩分）シミュレーションを実施し、移植・移築対象サンゴ類に影響を与えずに、工事を進捗させることができる範囲を確認している。
- 今回は、仮設道路②-2、仮設道路②-3及びN-7護岸（浚渫）の施工時を想定し、これらの工事の進捗及びサンゴ類の移植・移築の進捗を踏まえた、水の濁りシミュレーション等の結果を報告する。
- なお、施工時には、濁りの発生源となる工事箇所周囲において、濁りの発生状況を適切に把握できる位置に、水の濁りの監視調査地点を設定し、調査を実施することとしている。



- ※1 現時点で、上記各工事の着手時期は確定していないため、秋季、冬季及び春季における水の濁りシミュレーション等を実施した。
- ※2 N-1揚土場、N-2揚土場、海上ヤード及びA護岸の施工位置は、第50回委員会資料5と同様とした。
- ※3 図中の構造物等について、黒線は施工済み、白線は未着手であることを示す。

シミュレーションにおける工事の施工位置及び移植・移築対象サンゴ類の分布状況

- : 移植対象小型サンゴ類
- : 移築対象大型サンゴ類(工事の着手時点で移築済みのもの)
- : 工事の施工位置
(N-1揚土場、N-2揚土場、海上ヤード、A護岸、仮設道路②-2、仮設道路②-3、N-7護岸(浚渫))

移植・移築対象サンゴ類への影響について(1/3)

1.水の濁りシミュレーションの結果

- 秋季、冬季及び春季における水の濁りシミュレーションの結果、いずれも、移植対象小型サンゴ類の分布位置には、環境保全目標値(SS=2mg/L)を上回る濁りは拡散しないと予測され、その生息環境は維持されるものとする。
- なお、本シミュレーションについては、移築対象の大型サンゴ類が全て移築済みであることを前提としている。



秋季(第1層:0~2m)



冬季(第1層:0~2m)



春季(第1層:0~2m)

- : 移植対象小型サンゴ類
- : 濁りの発生位置
- : 環境保全目標値(SS=2mg/L)を上回る濁りが拡散すると予測された範囲

- ※1 各工事の施工量に濁り発生原単位を乗じ、濁り発生負荷量を算定し、汚濁防止枠による負荷量の除去率を考慮した上で、秋季、冬季及び春季の流況に対して、負荷量を濁り発生位置に与え、濁りの拡散状況を予測した。
- ※2 各工事における濁り発生負荷量の設定は以下のとおり。
 - ・ N-1揚土場: 2.9t/日(汚濁防止枠による除去率を考慮)
 - ・ N-2揚土場: 3.4t/日(汚濁防止枠による除去率を考慮)
 - ・ 海上ヤード: 17.0t/日(汚濁防止枠なし)
 - ・ A護岸: 0.9t/日(汚濁防止枠なし)
 - ・ 仮設道路②-2(北): 0.7t/日(汚濁防止枠による除去率を考慮)
 - ・ 仮設道路②-3(北・南): 0.7t/日(汚濁防止枠による除去率を考慮)
 - ・ N-7護岸(浚渫): 6.9t/日(汚濁防止枠による除去率を考慮)
- ※3 図中の黒線は、シミュレーションにおける地形(海岸線に沿って設定した陸域と海域の境界線、施工済みの護岸、敷設済みの汚濁防止膜等)を示す。

移植・移築対象サンゴ類への影響について(2/3)

■: 移植対象小型サンゴ類
 □: 施工箇所周辺

2. 流況シミュレーションの結果(詳細データは、巻末資料2に収録)

(1) 施工箇所周辺(仮設道路②-2、仮設道路②-3及びN-7護岸(浚渫))における結果

① 流速の変化域

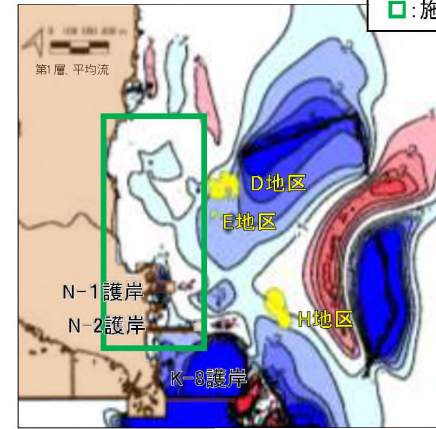
- ・ 施工箇所周辺における環境影響評価時の流速は、平均流で2cm/s程度である。
- ・ 環境影響評価時と工事中の平均流における流速を比較すると、施工箇所周辺では、秋季及び冬季に1~2cm/s程度の流速低下域、春季に1~3cm/s程度の流速低下域がみられる。

② 水温の変化域

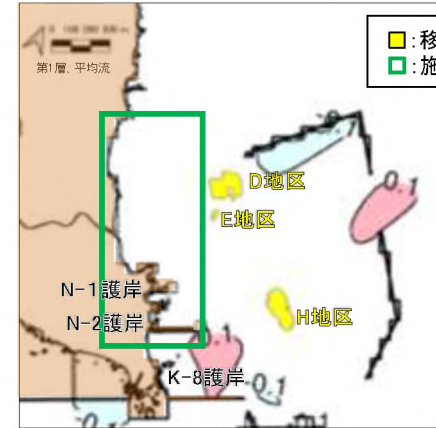
- ・ 施工箇所周辺における環境影響評価時の水温は、秋季で27.6℃、冬季で22.0℃、春季で23.5℃である。
- ・ 環境影響評価時と工事中の平均流における水温を比較すると、施工箇所周辺では、秋季に水温変化域は及ばない(±0.1℃未満)ものの、冬季及び春季に0.1℃の水温増加域がみられる。

③ 塩分の変化域

- ・ 秋季、冬季及び春季いずれも塩分の変化なし。



流速の変化域(平均流(春季))



水温の変化域(平均流(春季))

施工箇所周辺における流況シミュレーションの結果(平均流※1における比較)

季節	流速※2	流速の変化域	水温※2	水温の変化域	塩分※2	塩分の変化域
秋季	2cm/s程度	1~2cm/s程度の流速低下域	27.6℃	なし	34PSU	なし
冬季		1~2cm/s程度の流速低下域	22.0℃	0.1℃の水温増加域		
春季		1~3cm/s程度の流速低下域	23.5℃	0.1℃の水温増加域		

※1 平均流とは、潮汐流により往復する流れを除いた、特定の方向に卓越する流れ(潮汐残差流、密度流、吹送流、海浜流)の総称である。

※2 表中の「流速」、「水温」及び「塩分」は、施工箇所周辺における環境影響評価時の値を示す。

移植・移築対象サンゴ類への影響について(3/3)

■: 移植対象小型サンゴ類
 □: 施工箇所周辺

2. 流況シミュレーションの結果(詳細データは、巻末資料2に収録)

(2) サンゴ類への影響

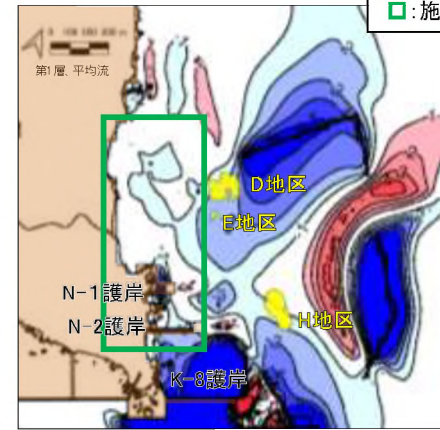
① 流速の変化域

・ 移植対象小型サンゴ類に対しては、秋季にD地区及びE地区において1cm/s程度の流速低下域、冬季にD地区において1cm/s程度の流速低下域、春季にD地区において1～3cm/s程度、E地区において2cm/s程度、H地区において1～2cm/s程度の流速低下域が及ぶと予測される。なお、これらの流速の変化は、敷設済みの汚濁防止膜や施工済みのK-8護岸を中心に生じると予測され、今回の工事に伴い生じる流速の変化による影響はほとんどないと考える。

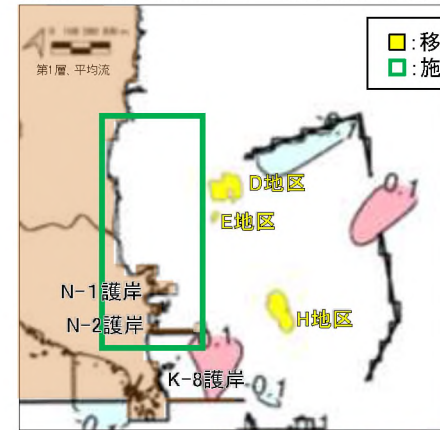
② 水温の変化域

・ 移植対象小型サンゴ類に対しては、水温の変化域は及ばないと予測される。

以上より、移植対象小型サンゴ類に対して、今回の工事に伴う流速の変化による影響はほとんどなく、また、水温の変化域は及ばないと予測されることから、その生息環境は維持されるものと考えられる。



流速の変化域(平均流(春季))



水温の変化域(平均流(春季))

移植・移築対象サンゴ類に対する流況シミュレーションの結果(平均流※1における比較)

季節	流速※2	流速の変化域	水温※2	水温の変化域
秋季	2cm/s程度	移植対象小型サンゴ類: D地区及びE地区において1cm/s程度の流速低下域	27.6℃	なし
冬季		移植対象小型サンゴ類: D地区において1cm/s程度の流速低下域	22.0℃	
春季		移植対象小型サンゴ類: D地区において1～3cm/s程度、E地区において2cm/s程度、 H地区において1～2cm/s程度の流速低下域	23.5℃	

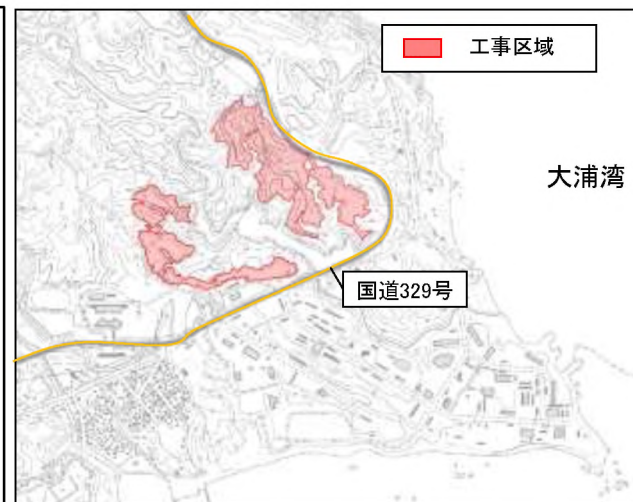
※1 平均流とは、潮汐流により往復する流れを除いた、特定の方向に卓越する流れ(潮汐残差流、密度流、吹送流、海浜流)の総称である。

※2 表中の「流速」及び「水温」は、施工箇所周辺における環境影響評価時の値を示す。

埋立土砂発生区域について

埋立土砂発生区域について

- 埋立土砂発生区域で確認された陸域動植物の移動・移植対象種について、工事の着手前に、各種の生息・生育に適した周辺の場所へ移動・移植を行うこととしている(第5回委員会において提示)。
- 陸域動物(陸生動物)の生息状況調査(令和5年度秋季、冬季、令和6年度春季、夏季の4季)の結果、埋立土砂発生区域における工事区域で確認された移動対象種は次ページの表に示す18種であった。
- また、陸域植物の生育状況調査(令和6年度夏季)の結果、埋立土砂発生区域における工事区域で確認された移植対象種は、次ページの表に示す10種であった。



工事区域の位置図



移動対象種の例(陸域動物(陸生動物))

移植対象種の例(陸域植物)

確認された移動・移植対象種について

確認された移動対象種(陸域動物(陸生動物))

確認された及び移植対象種(陸域植物)

No.	分類群	科名	和名	生活型				
				樹林性	湿地性	草地性	沿岸性	海岸性
1	爬虫類	キノボリカゲ	オキナワキノボリカゲ	○				
2	昆虫類	タイコウチ	ヒメミズカマキリ		○			
3		ゲンゴロウ	コマルケシゲンゴロウ		○			
4			ヤンバルオオイチモンジ シマゲンゴロウ	○				
5			ヒメフチトリゲンゴロウ		○			
6			トビイロゲンゴロウ		○			
7		シジミチョウ	イワカワシジミ	○				
8		カ	オオハマハマダラカ	○				
9		クモ類	トタテグモ	キシノウエトタテグモ属	○			
10	ハエトリグモ		カノウハエトリ	○				
11	陸産貝類	ヤマタニシ	オキノエラブヤマトガイ	○				
12			ヤマタニシ属	○				
13		ゴマガイ	ヤンバルゴマガイ	○				
14		カサマイマイ	オオカサマイマイ	○				
15		ベッコウマイマイ	ベッコウマイマイ	○				
16		ナンバンマイマイ	オキナワヤマタカマイマイ種群	○				
17			パンダナマイマイ	○				
18	オカヤドカリ類	オカヤドカリ	オカヤドカリ					○
計	5群	13科	18種	13種	4種	0種	0種	1種

No.	分類群	科名	和名	生育環境			
				林床性	湿地性	草地性	海岸性
1	シダ植物	ウラボシ	タカウラボシ		○		
2	離弁花類	アリノトウグサ	ナガバアリノトウグサ			○	
3	合弁花類	タヌキモ	ミカワタヌキモ		○		
4	単子葉植物	カヤツリグサ	アオゴウソ		○		
5			トクサイ		○		
6			マシカクイ		○		
7		タヌキアヤメ	タヌキアヤメ		○		
8		イグサ	コウガイゼキショウ		○		
9		ラン	タカツラン		○		
10			アオジクキヌラン		○		
計	4綱	7科	10種	2種	7種	1種	0種

陸域動物(陸生動物)の移動対象種の移動方法等について(1/5)

1. 移動方法

○ 陸域動物(陸生動物)の移動対象種の移動は、移動対象種の生態特性、生息場所、生活様式を踏まえ、捕獲時に成体だけでなく、幼体(幼貝・幼虫等を含む)、卵(卵塊)の有無も確認しながら、行うものとする。

樹林性(樹上種)の爬虫類 オキナワキノボリトカゲ



【捕獲方法】

- ・樹上に生息するという生態特性を踏まえ自力移動が見られない場合、見つけ採りによる捕獲。
- ・幼体は柔らかいため力加減に注意する等、様態に応じた配慮を行う。

【輸送方法】

- ・容器内に過密に捕獲個体を入れない。容器内の気温の急激な上昇を避けるため、容器の通気性を確保し、容器を日陰に置く等の対応を行う。

【放逐方法】

- ・生息基盤である樹木枝先に放逐。

樹林性(沢・河川等の水場)の昆虫類 ヤンバルオオイチモンジシマゲンゴロウ



【捕獲方法】

- ・最源流の水たまりに生息するという生態特性を踏まえ、タモ網による捕獲。

【輸送方法】

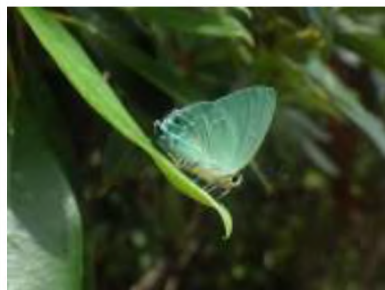
- ・容器内に過密に捕獲個体を入れない。容器内の気温や水温の急激な上昇を避けるため、容器の通気性の確保や水の定期的に入れ替える、容器を日陰に置く等の対応を行う。

【放逐方法】

- ・生息基盤である最源流の水たまり(水域)に放流。

陸域動物(陸生動物)の移動対象種の移動方法等について(2/5)

樹林性の昆虫類 イワカワシジミ



【捕獲方法】

- ・食餌植物がクチナシという生態特性を踏まえ、食樹(クチナシ)の食害果実のを見つけ採りによる捕獲。

【輸送方法】

- ・食害果実をつぶさないようにする。容器内の気温の急激な上昇を避けるため、容器の通気性を確保し、容器を日陰に置く等の対応を行う。

【放逐方法】

- ・枝葉などの生息基盤ごと、移動先の樹木に括りつける。幼虫は複数の種子を食べ歩く場合があり、できるだけ複数の結実種子がある樹木を選定。

樹林性の昆虫類 オオハマハマダラカ



【捕獲方法】

- ・樹林内の小川のたまりや、岩間などの水系で発生するという生態特性を踏まえ、沢筋のスィーピング法等による捕獲。

【輸送方法】

- ・容器内に過密に捕獲個体を入れない。容器内の気温の急激な上昇を避けるため、容器の通気性を確保し、容器を日陰に置く等の対応を行う。

【放逐方法】

- ・生息基盤である沢筋に放逐。

樹林性のクモ類 キシノウエトタテグモ属



【捕獲方法】

- ・地面や木の幹、倒木に生息するという生態特性を踏まえ、土中の巣穴ごと掘り取りによる捕獲。

【輸送方法】

- ・巣穴をつぶさないようにする。容器内の気温の急激な上昇を避けるため、容器の通気性を確保し、容器を日陰に置く等の対応を行う。

【放逐方法】

- ・生息基盤である林内の土手に窪みを作り放逐。

陸域動物(陸生動物)の移動対象種の移動方法等について(3/5)

樹林性のクモ類 カノウハエトリ



【捕獲方法】

- ・溪流沿いの高茎草本の葉上に生息するという生態特性を踏まえ、河岸のクワズイモ等下草のスィーピング法等による捕獲。

【輸送方法】

- ・容器内に過密に捕獲個体を入れれない。容器内の気温の急激な上昇を避けるため、容器の通気性を確保し、容器を日陰に置く等の対応を行う。

【放逐方法】

- ・生息基盤である河岸の下草上へ放逐。

樹林性の陸産貝類

オキノエラブヤマトガイ、ヤマタニシ属、ヤンバルゴマガイ、ベッコウマイマイ、オキナワヤマトカマイマイ種群、パンダナマイマイ



オキノエラブヤマトガイ

【捕獲方法】

- ・落葉下、林床に生息するという生態特性を踏まえ、落葉下等の見つけ採りによる捕獲。

【輸送方法】

- ・容器内に過密に捕獲個体を入れれない。
- ・湿潤環境に生息する陸産貝類は、保管時の湿度管理に留意し、適宜霧吹き等で湿度を確保する。容器内の気温の急激な上昇を避けるため、容器の通気性を確保し、容器を日陰に置く等の対応を行う。

【放逐方法】

- ・生息基盤である落葉下等に放逐。

樹林性の陸産貝類 オオカサマイマイ



【捕獲方法】

- ・倒木・落葉下に生息するという生態特性を踏まえ、倒木や立ち枯れ樹皮下の見つけ採りによる捕獲。

【輸送方法】

- ・容器内に過密に捕獲個体を入れれない。容器内の気温の急激な上昇を避けるため、容器の通気性を確保し、容器を日陰に置く等の対応を行う。

【放逐方法】

- ・生息基盤である倒木や立ち枯れ樹木に放逐。

陸域動物(陸生動物)の移動対象種の移動方法等について(4/5)

湿地性の昆虫類

ヒメミズカマキリ、コマルケシゲンゴロウ、ヒメフチトリゲンゴロウ、トビイロゲンゴロウ



ヒメフチトリゲンゴロウ

【捕獲方法】

- ・水生植物が生えた池沼・湿地などの止水域に生息するという生態特性を踏まえ、タモ網による捕獲。

【輸送方法】

- ・容器内に過密に捕獲個体を入れない。容器内の気温や水温の急激な上昇を避けるため、容器の通気性の確保や水の定期的に入れ替える、容器を日陰に置く等の対応を行う。

【放逐方法】

- ・生息基盤である池沼・湿地の水域に放流。

海岸性のオカヤドカリ類 オカヤドカリ



【捕獲方法】

- ・砂浜、海浜植生、後背樹林を有する海岸に生息するという生態特性を踏まえ、手捕り及びベイトトラップによる捕獲。

【輸送方法】

- ・捕獲個体が弱らないよう、捕獲当日中に移動先への放逐を行う。
- ・容器内に過密に捕獲個体を入れない。
- ・容器内の気温の急激な上昇や乾燥を避けるため、容器の通気性の確保や霧吹き等で水分を供給する、容器を日陰に置く等の対応を行う。

【放逐方法】

- ・海岸に放逐(殻長/殻幅3cm以上の個体はマーキングを実施)。

陸域動物(陸生動物)の移動対象種の移動方法等について(5/5)

2. 移動先

- 移動対象種の移動先は、下図のとおり(第5回委員会、第15回委員会、第30回委員会において提示)。



※ 重要な種の保護の観点から表示していません。

陸域動物(陸生動物)の移動先

3. モニタリング

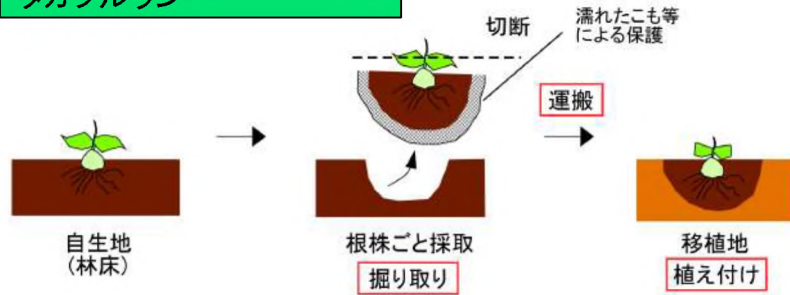
- 陸域動物(陸生動物)の移動後のモニタリングは、モニタリング調査計画(第5回委員会において提示(巻末資料4に収録))を踏まえて実施する。

陸域植物の移植対象種の移植方法等について(1/4)

1. 移植方法

○ 陸域植物の移植対象種の移植は、移植対象種の生態特性、生育場所を踏まえて行うものとする(第5回委員会において提示)。

林床性の草本類 タカツルラン



【掘り取り】

- ・ヘラ等を用いて樹木に活着している茎を丁寧にはぎ取る。
- ・スコップや根掘りを用いて掘り取る。
- ・採取時には細根部分を多く残し、周辺の土壌ごと掘り取る。
- ・掘り取り困難な場合は、種子を採取する。
- ・状況に応じて、葉茎の剪定等を行う。

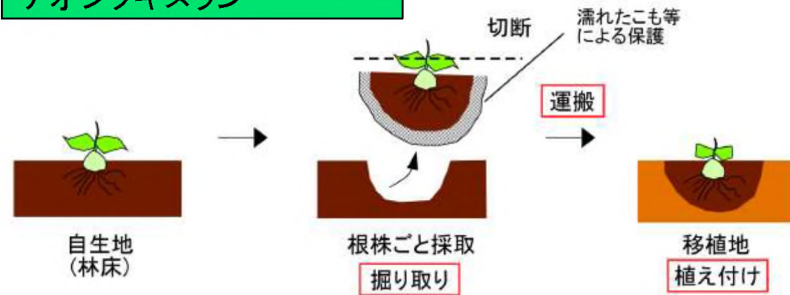
【運搬】

- ・乾燥防止のため、濡れたこも等で根鉢部分を保護し、迅速に運搬する。

【植え付け】

- ・植穴は根鉢を考慮した大きさとし、移植株の向きを調整して植え付ける。
- ・植え付け後に地固めをし、十分な灌水とマルチング(枯葉等による植え付け部分の被覆)を行う。
- ・樹木への活着を促すよう、適宜、茎の部分を麻紐等で固定する。スコップや根掘り等を用いて掘り取る。

林床性の草本類 アオジクキヌラン



【掘り取り】

- ・スコップや根掘り等を用いて掘り取る。
- ・採取時には細根部分を多く残し、周辺の土壌ごと掘り取る。
- ・掘り取り困難な場合は、種子を採取する。
- ・状況に応じて、葉茎の剪定等を行う。

【運搬】

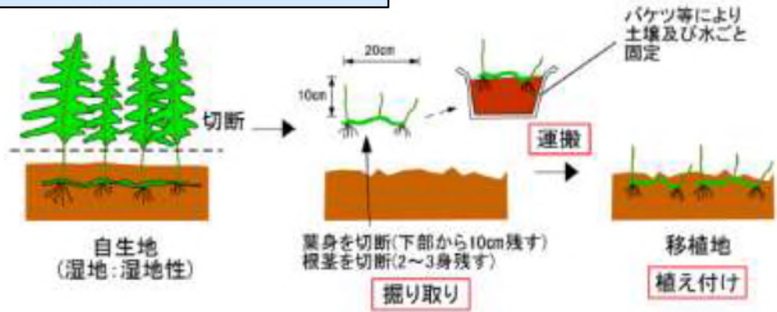
- ・乾燥防止のため、濡れたこも等で根鉢部分を保護し、迅速に運搬する。

【植え付け】

- ・植穴は根鉢を考慮した大きさとし、移植株の向きを調整して植え付ける。
- ・植え付け後に地固めをし、十分な灌水とマルチング(枯葉等による植え付け部分の被覆)を行う。

陸域植物の移植対象種の移植方法等について(2/4)

湿地性のシダ類 タカウラボシ



【掘り取り】

- ・スコップや根掘り等を用いて掘り取る。
- ・採取時には細根部分を多く残し、周辺の水分を含んだ土壌ごと掘り取る。
- ・状況に応じて、葉の剪定及び根茎の切断等を行う。

【運搬】

- ・生育地の土壌及び水と合わせてバケツ等に入れ、迅速に運搬する。

【植え付け】

- ・植穴は根鉢を考慮した大きさとし、移植株の向きを調整して植え付ける。

湿地性(浮遊性)の草本類 ミカワタヌキモ



【掘り取り】

- ・スコップや根掘り等を用いて掘り取る。
- ・採取時には細根部分を多く残し、周辺の水分を含んだ土壌ごと掘り取る。

【運搬】

- ・生育地の土壌及び水と合わせてビニール袋に入れ、中の水がこぼれないようにバケツ等で固定し、迅速に運搬する。

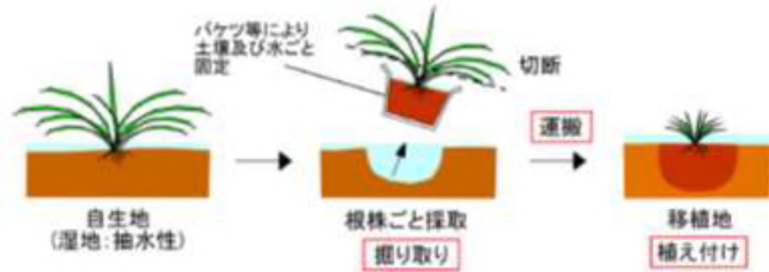
【植え付け】

- ・植穴は根鉢を考慮した大きさとし、移植株の向きを調整して植え付ける。
- ・移植株全体が水中に浸かり、上部が水面に触れるように植え付ける。
- ・河川増水による個体流出を防ぐため、状況に応じて流出防止ネット等を設置する。

陸域植物の移植対象種の移植方法等について(3/4)

湿地性(抽水性)の草本類

タヌキアヤメ、コウガイゼキショウ、アオゴウソ、トクサイ、マシカクイ



【掘り取り】

- ・スコップや根掘り等を用いて掘り取る。
- ・採取時には細根部分を多く残し、周辺の水分を含んだ土壌ごと掘り取る。
- ・状況に応じて、葉の剪定及び根茎の切断等を行う。

【運搬】

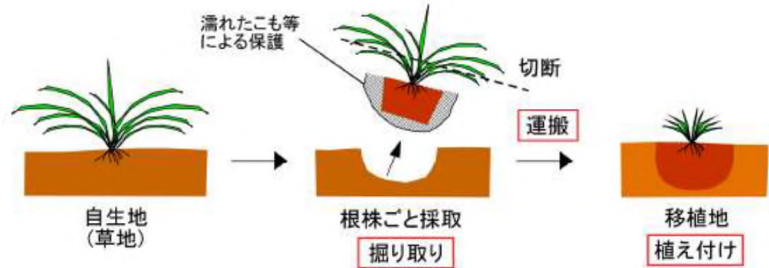
- ・生育地の土壌及び水と合わせてバケツ等に入れ、迅速に運搬する。

【植え付け】

- ・植穴は根鉢を考慮した大きさとし、移植株の向きを調整して植え付ける。

草地性の草本類

ナガバアリノトウグサ



【掘り取り】

- ・スコップや根掘り等を用いて掘り取る。
- ・採取時には細根部分を多く残し、周辺の土壌ごと掘り取る。
- ・掘り取り困難な場合は、種子を採取する。
- ・状況に応じて、葉の剪定等を行う。

【運搬】

- ・乾燥防止のため、濡れたこも等で根鉢部分を保護し、迅速に運搬する。

【植え付け】

- ・植穴は根鉢を考慮した大きさとし、移植株の向きを調整して植え付ける。
- ・植え付け後に地固めをし、十分な灌水とマルチング(枯葉等による植え付け部分の被覆)を行う。

陸域植物の移植対象種の移植方法等について(4/4)

2. 移植先

- 移植対象種の移植先は、下図のとおり(第5回委員会、第30回委員会において提示)。
- 令和6年度夏季調査において、ナガバアリトウグサの移植適地が確認されたことから、移植先を2箇所追加する。

※ 重要な種の保護の観点から表示していません。

陸域植物の移植先

ナガバアリトウグサの移植先候補の選定結果

移植先候補の評価	<small>※ 重要な種の保護の観点から表示していません。</small> ○ : ○ ◎ : ◎
選定結果	・日当たりの良い草地 ・コシダ、ススキ等が生育

移植先候補の評価ランク

ランク	評価	概要
◎	好適	・移植先として好適。対象種をそのまま植え付けることが可能。 ・植え付け可能面積も比較的広い。
○	適	・移植先として可能であるが、若干、草刈り・抜き取り、除伐などの整備が必要である、あるいはそのまま植え付けられる面積が狭い。
△	やや不適	・移植先としてやや不適。 ・草の除去・除伐・土壌の入れ替えなどの整備が多量となる、あるいはそのまま植え付けられる場所がごく僅かしかない。
×	不適	・移植先として移植対象種を植え付けるのは困難。

3. モニタリング

- 陸域植物の移植後のモニタリングは、モニタリング調査計画(第5回委員会において提示(巻末資料4に収録))を踏まえて実施する。