

## 6.11 海域植物

### 6.11.1 調査

#### (1) 海草藻類

##### 1) 調査概要

##### ①文献等資料調査

文献等資料調査の概要は表 6.11.1-1 に示すとおりである。

表 6.11.1-1 海域植物に係る文献等資料調査の概要

資料名	調査年
平成 23 年度サンゴ礁資源情報整備事業 沖縄島周辺離島地域、宮古地域、大東地域、波照間地域報告書（沖縄県、平成 24 年）	平成 23 年
日本のサンゴ礁 宮古諸島（梶原・松本、平成 16 年）	不明
沖縄県宮古列島の海藻植生（熊田他、平成 21 年）	平成 20 年

##### ②現地調査

##### ア)調査方法

海草藻類に係る調査方法は表 6.11.1-2 に示すとおりである。

海草藻類の生育状況を把握するため、コドラート調査、藻場分布状況調査を実施した。

表 6.11.1-2 海草藻類に係る調査方法

調査項目		調査方法
海草藻類	コドラート調査	・ 調査範囲内に 10m×10m の方形枠を 6 地点設定し、枠内に生育する海草藻類の全体被度(%)、種別被度の記録を行った。
	藻場分布状況調査	・ 分布調査範囲を小型船外機船で回り、箱メガネ等による船上目視観察とマンタ法による潜水目視観察で藻場(アマモ場、ガラ藻場)の分布範囲を記録した。 ・ マンタ法とは、調査船を低速で航行し、調査員を曳航しながら水中観察を行う方法である。 ・ 藻場分布範囲は、GPS により藻場外縁の代表点の緯度・経度を記録した。

##### イ)調査時期

海草藻類に係る調査時期は表 6.11.1-3 に示すとおりである。

海草藻類に係る調査は、海藻草類の季節変化を把握できる時期として夏季、冬季の年 2 回実施した。

表 6.11.1-3 海草藻類に係る調査時期

調査項目	調査時期
コドラート調査	冬季：平成 30 年 2 月 9 日～14 日
藻場分布状況調査	夏季：平成 30 年 8 月 17 日～21 日

#### ウ)調査地域・調査地点

海草藻類に係る調査地域・調査地点は、図 6.11.1-1 に示すとおりである。

海草藻類に係る調査は、対象事業実施区域及びその周辺海域を調査地域とした。

コドラート調査地点については、藻場の分布状況から 6 地点を設定した。

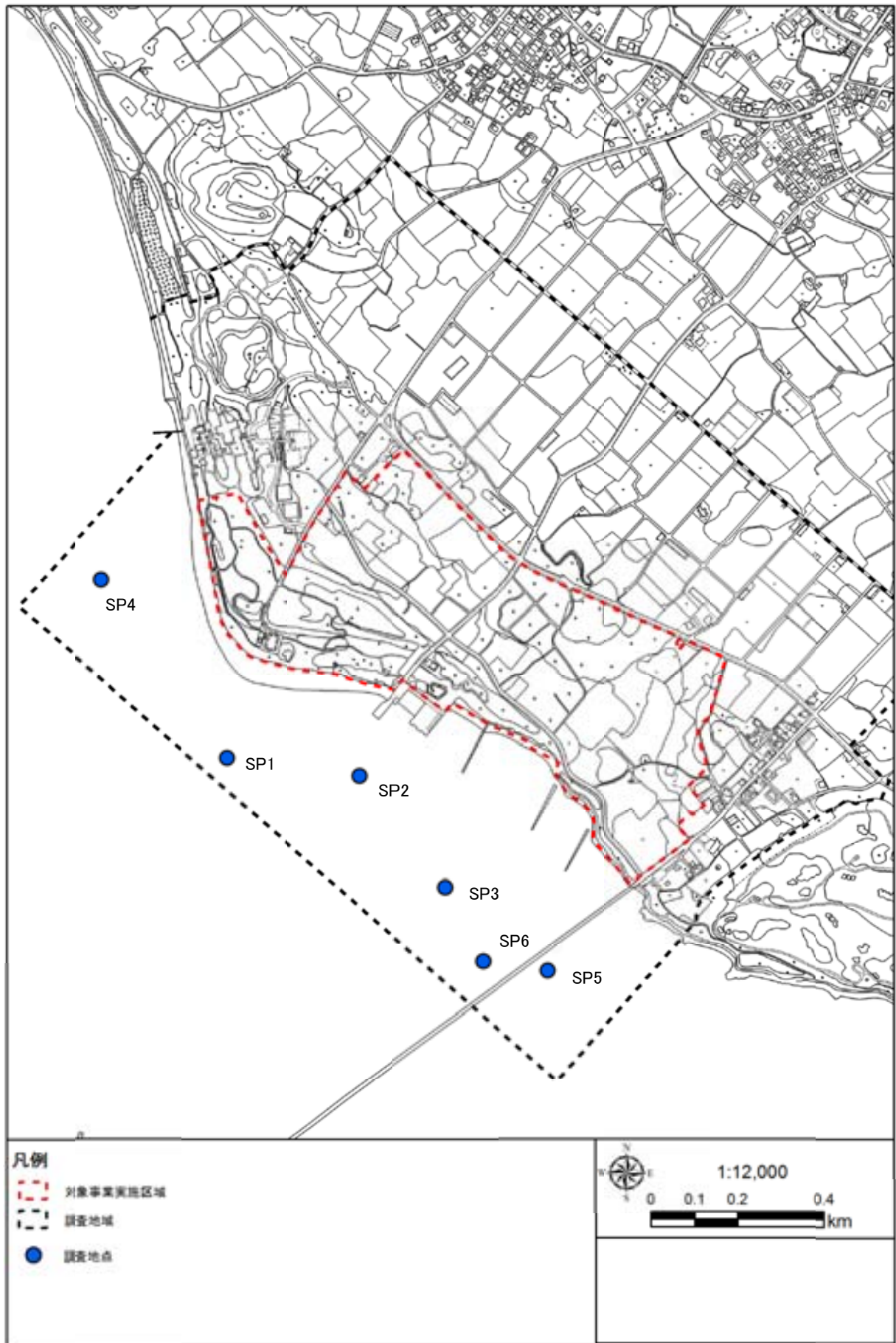


図 6.11.1-1 海草藻類に係る調査地域・調査地点

## 2) 調査結果

### ①文献等資料調査

文献等資料調査については、「第 3 章 3.2.5 植物、動物及び生態系 (2) 海域生物 1) 海域植物」に示すとおりである。

### ②現地調査

#### ア) 海草藻類確認状況(コドラート調査)

調査地点の概況は表 6.11.1-4(1)～(3)に示すとおりである。

現地調査により、合計 6 門 6 綱 19 目 30 科 74 種の海草藻類が確認された。

表 6.11.1-4(1) 調査地点の概況(SP1、SP2)





地点名	SP1		SP2	
	夏季 (H30. 8. 18)	冬季 (H30. 2. 12)	夏季 (H30. 8. 18)	冬季 (H30. 2. 12)
調査時期	夏季 (H30. 8. 18)	冬季 (H30. 2. 12)	夏季 (H30. 8. 18)	冬季 (H30. 2. 12)
調査時水深	4.8m (9:00)	4.8m (9:30)	4.2m (10:30)	3.9m (13:30)
底質	枝状サンゴ、サンゴ礫、砂、岩盤	サンゴ礫、砂、岩盤	砂	砂
海草藻類確認種数	30 種	37 種	45 種	50 種
海草藻類総被度	65%	60%	15%	15%
主要種 (被度 5%以上)	藍藻綱 (30%) 無節サンゴモ類 (25%)	無節サンゴモ類 (35%) イワノカワ科 (15%)	-	イバラノリ属 (5%)
藻場被度	アマモ場	-	5%	5%
	ガラモ場	-	-	-
サンゴ被度	20%	45%	5%未満	5%未満
コドラートの様子				

表 6.11.1-4(2) 調査地点の概況(SP3、SP4)

地点名	SP3		SP4	
	夏季 (H30. 8. 18)	冬季 (H30. 2. 14)	夏季 (H30. 8. 19)	冬季 (H30. 2. 14)
調査時期	夏季 (H30. 8. 18)	冬季 (H30. 2. 14)	夏季 (H30. 8. 19)	冬季 (H30. 2. 14)
調査時水深	3.0m (13:00)	2.8m (9:40)	2.8m (9:00)	2.6m (13:20)
底質	枝状サンゴ、サンゴ 礫、岩盤	枝状サンゴ、サンゴ 礫、岩盤	砂	砂
海草藻類確認種数	28種	36種	3種	23種
海草藻類総被度	30%	30%	5%未満	10%
主要種 (被度5%以上)	無節サンゴモ類 (15%)	無節サンゴモ類 (10%) イワノカワ科 (5%) カワゴロモ (5%)	-	ウミジグサ属 (10%)
藻場被度	アマモ場	-	ウミジグサ属 5%未満	10%
	ガラモ場	-	-	-
サンゴ被度	70%	75%	-	-
コドラートの様子				

表 6.11.1-4(3) 調査地点の概況(SP5、SP6)

地点名	SP5		SP6	
	夏季 (H30. 8. 17)	冬季 (H30. 2. 13)	夏季 (H30. 8. 17)	冬季 (H30. 2. 13)
調査時期	夏季 (H30. 8. 17)	冬季 (H30. 2. 13)	夏季 (H30. 8. 17)	冬季 (H30. 2. 13)
調査時水深	2.7m (13:00)	2.3m (9:20)	4.4m (14:30)	3.8m (13:30)
底質	枝状サンゴ、サンゴ 礫、岩盤	枝状サンゴ、サンゴ 礫、岩盤	枝状サンゴ、サンゴ 礫、岩盤	枝状サンゴ、サンゴ 礫、岩盤
海草藻類確認種数	16種	20種	15種	12種
海草藻類総被度	20%	20%	15%	10%
主要種 (被度5%以上)	クダモ属 (5%) 無節サンゴモ類 (10%)	無節サンゴモ類 (10%)	無節サンゴモ類 (5%)	無節サンゴモ類 (5%)
藻場被度	アマモ場	-	-	-
	ガラモ場	-	-	-
サンゴ被度	75%	80%	80%	75%
コドラートの様子				

### イ)藻場分布状況(藻場分布状況調査)

藻場面積は表 6.11.1-5、コドラート調査地点における藻場の分布状況は表 6.11.1-6、藻場の分布は図 6.11.1-2 に示すとおりである。

藻場は対象事業実施区域前面の浅所に分布しており、特にコドラート調査地点 SP2 及び SP4 周辺において広範囲に分布していた。調査範囲のやや沖合にあたる SP1、SP3、SP5、SP6 周辺は、枝状コモンサンゴ群集が広く分布し、藻場は確認されなかった。

表 6.11.1-5 藻場面積

		夏季(H30.8)		冬季(H30.2)	
		面積(ha)	割合(%)	面積(ha)	割合(%)
藻場被度	10%未満	15.2	100	15.1	100
	被度 10%以上 30%未満	-	-	-	-
	被度 30%以上 50%未満	-	-	-	-
	被度 50%以上	-	-	-	-
	合計	15.2	100	15.1	100

表 6.11.1-6 コドラート調査地点における藻場の分布状況

地点名	夏季(H30.8)		冬季(H30.2)	
	藻場被度	藻場構成種	藻場被度	藻場構成種
SP1	0%	-	0%	-
SP2	5%	リュウキュウスガモ、ウミヒルモ、オオウミヒルモ、リュウキュウアマモ、ウミジグサ属、ボウバアマモ	5%	リュウキュウスガモ、ウミヒルモ、オオウミヒルモ、リュウキュウアマモ、ウミジグサ属、ボウバアマモ
SP3	0%	-	0%	-
SP4	5%未満	ウミジグサ属	10%	ウミジグサ属
SP5	0%	-	0%	-
SP6	0%	-	0%	-

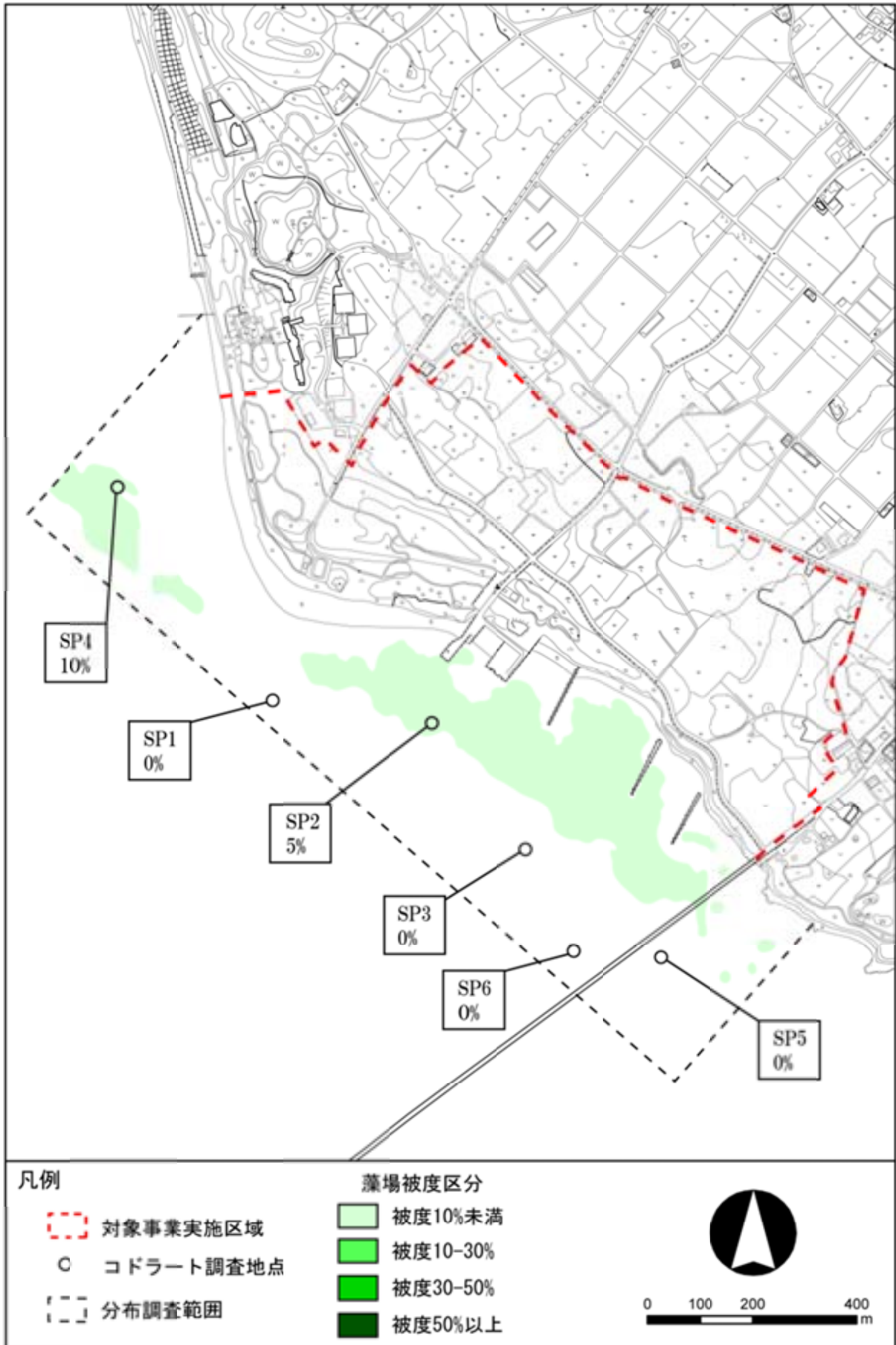


図 6.11.1-2(1) 藻場の分布(夏季)

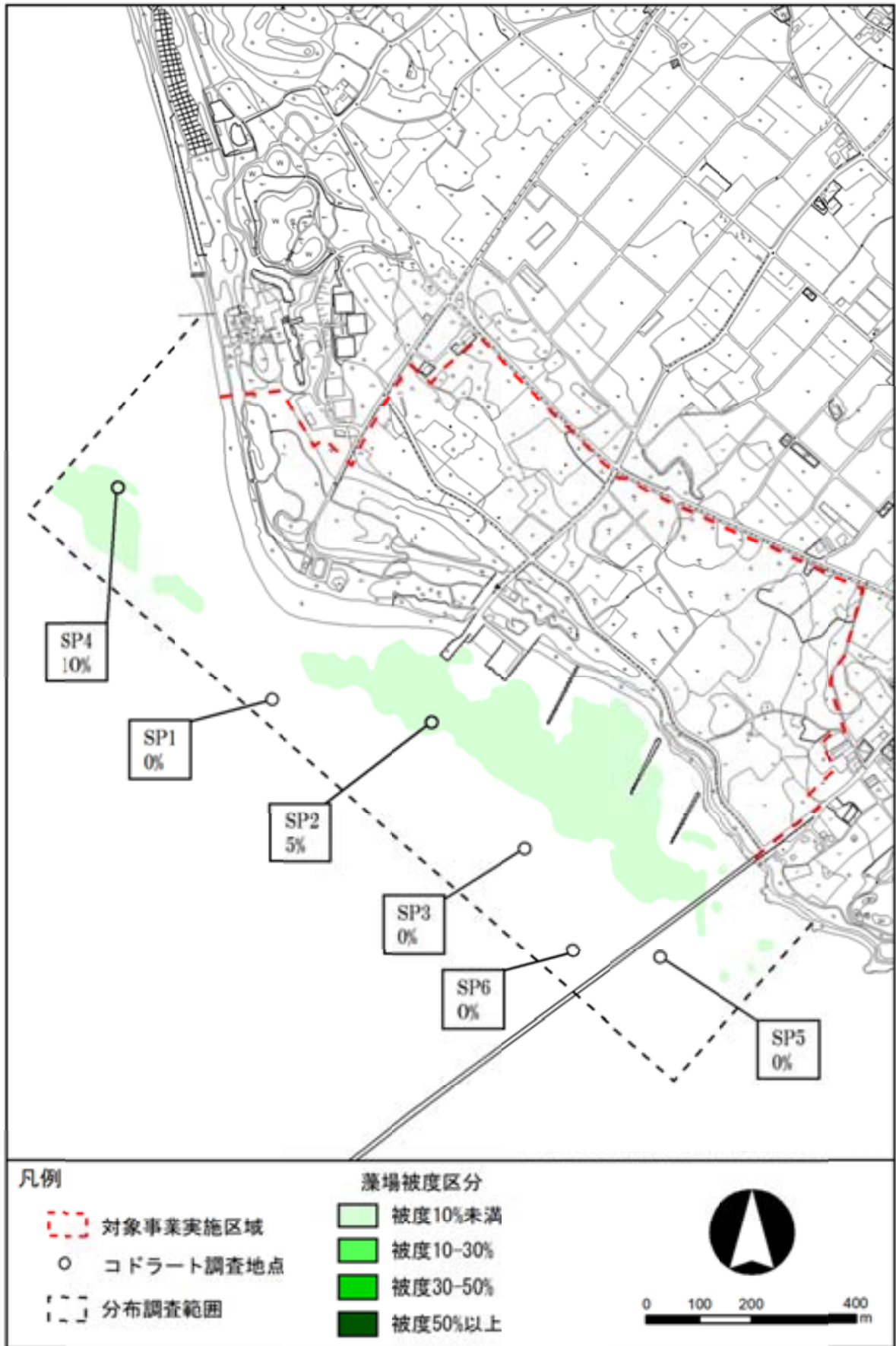


図 6.11.1-2(2) 藻場の分布(冬季)



ウ)重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況

確認された重要な種は表 6.11.1-7 に示すとおりである。また、各種の生態情報は表 6.11.1-8、確認位置は図 6.11.1-3 に示すとおりである。

現地調査により確認された海草藻類のうち、3 綱 5 目 7 科 14 種が重要な種に該当した。

表 6.11.1-7 重要な種一覧(海草藻類)

No.	綱名	目名	科名	種名	選定基準※					
					I	II	III	IV	V	
1	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	カラゴロモ				VU		
2	緑藻綱	ミドリゲ目	マガタマモ科	マガタマモ			NT	NT		
3				タンボヤリ			NT	NT		
4				イワズタ目	イワズタ科	クビレズタ			DD	
5		イチイズタ					VU	VU		
6		ハゴロモ科	ソリハサボテングサ					NT	NT	
7			ヒロハサボテングサ					NT	NT	
8			スズカケモ					DD	NT	
9		カサノリ目	ダジクラズ科			ナガミズタマ			NT	NT
10		単子葉植物綱	オモダカ目	トチカガミ科	リュウキュウスガモ			NT		
11	ウミヒルモ						NT			
12	オオウミヒルモ							EN		
13	シオニラ科			リュウキュウアマモ			NT			
14				ボウバアマモ			NT	NT		
	3 綱	5 目	7 科	14 種	0	0	12	10	0	

※重要な種の選定基準は以下のとおりである

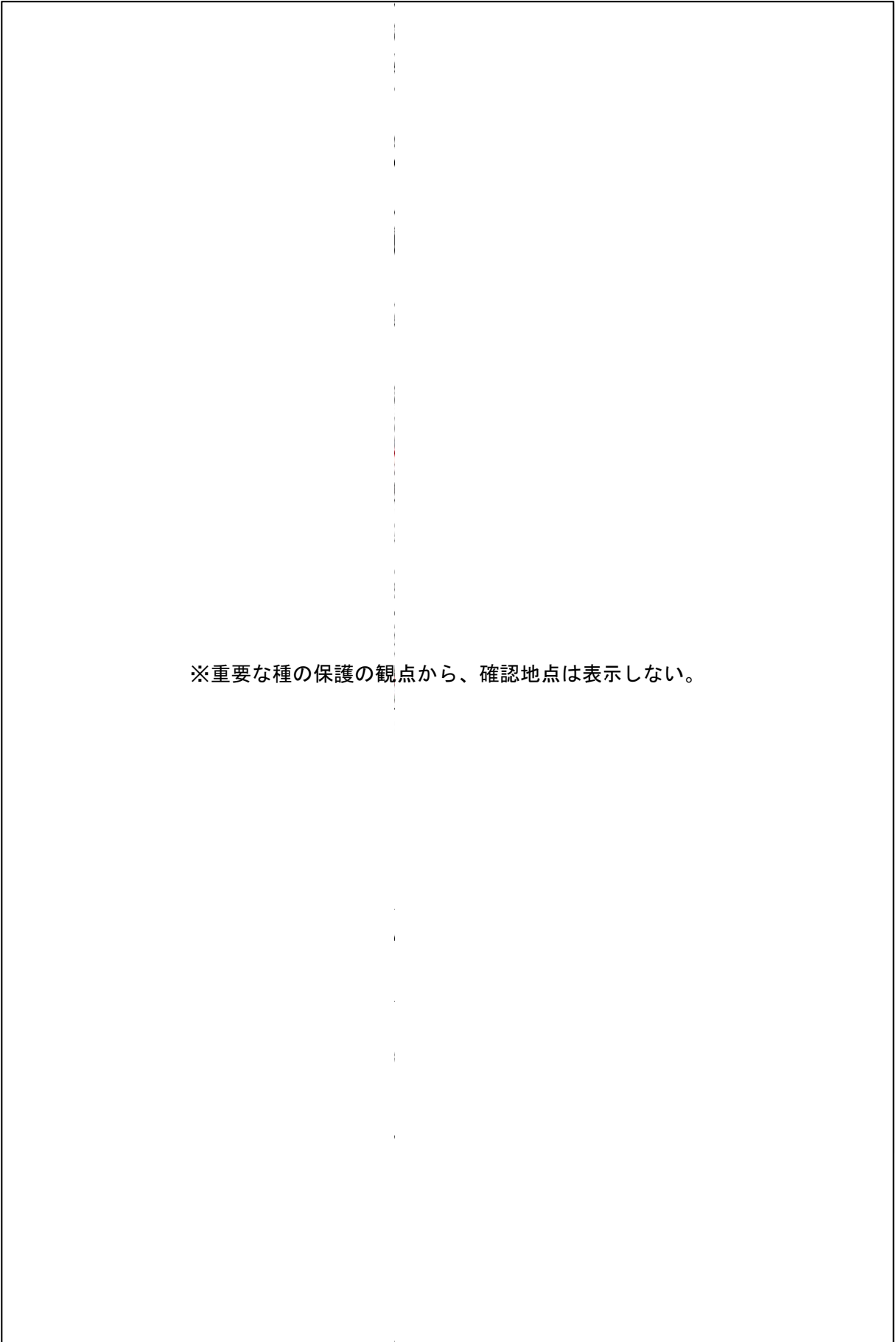
- I. 文化財保護法（文化庁、1950 年施行）、沖縄県文化財保護条例（沖縄県、1972 年施行）、宮古島市文化財保護条例（宮古島市）  
国：国指定天然記念物、県：県指定天然記念物、市：市指定天然記念物
- II. 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（環境庁、1993 年施行）  
国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種
- III. 環境省レッドリスト 2018（環境省、2018 年公表）  
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- IV. 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）（沖縄県、2018 年公表）  
EX：絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- V. 宮古島市自然環境保全条例（宮古島市、2005 年施行）  
保全：保全種

表 6.11.1-8 現地調査によって確認された重要な種の生態情報

No.	種名	選定理由	確認状況	生態情報
1	カラゴロモ	沖縄県 RDB: 絶滅危惧 II 類	夏季: SP1、SP2、SP3、SP6 (各地点被度 5% 未満) 冬季: SP3 (被度 5%)、SP1、SP2、SP5、SP6 (被度 5% 未満)	礁池内や深い潮溜まり内の岩上に着生する。国内からは熱帯海域から温帯海域(八丈島、本州太平洋中部・南部、九州西岸、奄美諸島、沖縄島、宮古島)に分布する <sup>1)</sup> 。
2	マガタマモ	環境省 RL: 準絶滅危惧 沖縄県 RDB: 準絶滅危惧	夏季: SP2 (被度 5% 未満) 冬季: 確認なし。	清澄なサンゴ礁礁原の浅い潮溜まり内に局所的に生育する。国内では小笠原諸島の他、南西諸島においては馬毛島、奄美大島に、また沖縄県内では硫黄島、伊平屋島、沖縄島、宮古島、石垣島、西表島、与那国島で確認されている <sup>1)</sup> 。
3	タンボヤリ	環境省 RL: 準絶滅危惧 沖縄県 RDB: 準絶滅危惧	夏季: 確認なし。 冬季: SP2 (被度 5% 未満)	生育は局所的で、主に礁池内や潮間帯下部の浅い潮溜まりに、さらに潮下帯の 3~4m の礁上に群生する。国内では奄美以南に、県内では沖縄諸島、宮古島、与那国島で確認されている <sup>1)</sup> 。
4	クビレズタ	環境省 RL: 情報不足	夏季: SP1、SP2 (各地点被度 5% 未満) 冬季: SP1、SP2 (各地点被度 5% 未満)	漸深帯のサンゴの岩の上や砂の上にへばりついている国内では南西諸島に分布する <sup>2)3)</sup> 。
5	イチイズタ	環境省 RL: 絶滅危惧 II 類 沖縄県 RDB: 絶滅危惧 II 類	夏季: 確認なし。 冬季: SP1、SP2 (各地点被度 5% 未満)	潮間帯下部から潮下帯の水深数 m までの砂礫上、また岩盤上を匍匐する。国内では奄美大島、与論島に、沖縄県内では沖縄島、宮古島、与那国島に分布する <sup>1)</sup> 。
6	ソリハサボテングサ	環境省 RL: 準絶滅危惧 沖縄県 RDB: 準絶滅危惧	夏季: SP1、SP2、SP3、SP6 (各地点被度 5% 未満) 冬季: 確認なし。	サンゴ礁礁縁の低潮線付近から深さ 2m 付近の枝サンゴや死サンゴの隙間などに生育する。国内では沖縄島が北限であり、瀬底島、竹富島で確認されている <sup>1)</sup> 。
7	ヒロハサボテングサ	環境省 RL: 準絶滅危惧 沖縄県 RDB: 準絶滅危惧	夏季: SP2、SP4 (各地点被度 5% 未満) 冬季: SP2、SP4 (各地点被度 5% 未満)	比較的静穏な湾内の低潮線から水深 2、3m の砂礫あるいは砂泥底に生育する。沖縄県外では奄美大島、加計呂間島、与論島に、沖縄県内では久米島、宮古島、石垣島、小浜島、西表島、与那国島で確認されている <sup>1)</sup> 。
8	スズカケモ	環境省 RL: 情報不足 沖縄県 RDB: 準絶滅危惧	夏季: 確認なし。 冬季: SP1 (被度 5% 未満)	サンゴ礁礁縁から礁斜面のくぼみなどに叢生する。また、水深 40m の海底からも採集されている。国内では奄美大島以南、沖縄島、瀬底島、慶良間島、久米島、西表島、波照間島で確認されている <sup>1)</sup> 。
9	ナガミズタマ	環境省 RL: 準絶滅危惧 沖縄県 RDB: 準絶滅危惧	夏季: SP2 (被度 5% 未満) 冬季: SP2 (被度 5% 未満)	サンゴ礁の潮溜まり内の岩上、また、干潟の礫上に群生する。沖縄島、石垣島に分布し、沖縄島を北限とする <sup>1)</sup> 。
10	リュウキュウスガモ	環境省 RL: 準絶滅危惧	夏季: SP2 (被度 5% 未満) 冬季: SP2 (被度 5% 未満)	低潮線付近から漸深帯の海底の砂場に生育する。国内では南西諸島に分布する <sup>1)</sup> 。
11	ウミヒルモ	環境省 RL: 準絶滅危惧	夏季: SP2 (被度 5% 未満) 冬季: SP2、SP4 (各地点被度 5% 未満)	サンゴ礁の潮溜まり内の岩上、干潟の礫上に群生する。沖縄島、石垣島に分布し、沖縄島を北限とする <sup>1)</sup> 。
12	オオウミヒルモ	沖縄県 RDB: 絶滅危惧 I B 類	夏季: SP2 (被度 5% 未満) 冬季: SP2 (被度 5% 未満)	海底の砂泥地に生える多年草。潮間帯下部から浅海(水深 2m より深いところ)の砂泥地に生える。沖縄県内では、沖縄島、石垣島、西表島に分布する <sup>1)</sup> 。
13	リュウキュウアマモ	環境省 RL: 準絶滅危惧	夏季: SP2 (被度 5% 未満) 冬季: SP2 (被度 5% 未満)	低潮線付近から漸深帯にかけての海底の砂場に生育する。国内では南西諸島に分布する <sup>1)</sup> 。
14	ボウバアマモ	環境省 RL: 準絶滅危惧 沖縄県 RDB: 準絶滅危惧	夏季: SP2 (被度 5% 未満) 冬季: SP2 (被度 5% 未満)	海底の砂泥地に生える多年草。潮下帯上部に生える。沖縄県内では、沖縄島、宮古島、石垣島、西表島に分布する <sup>1)</sup> 。

(参考文献)

- 1) 沖縄県環境部自然保護課, 2018, 改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第 3 版(菌類編・植物編)-レッドデータおきなわ-沖縄県環境部自然保護課
- 2) 田中次郎, 2004, 日本の海藻 基本 284, 平凡社
- 3) 吉田忠生, 1998, 新日本海藻誌, 内田老鶴圃
- 4) 千原光雄, 1983, 学研生物図鑑 海藻, 学習研究社



※重要な種の保護の観点から、確認地点は表示しない。

図 6.11.1-3 重要な種の確認位置

## 6.11.2 予測

対象事業実施区域及びその周辺には、多様な海域植物が生育しており、重要な海域植物種として14種が確認された。

工事の実施及び施設等の存在及び供用に伴う、これら海域植物への影響要因とその内容については、表 6.11.2-1 に示すものが考えられる。

「工事の実施」の影響要因として、造成等の施工による一時的な影響が挙げられる。造成等の施工による一時的な影響については、工事に伴う赤土等による水の濁りによる影響が想定される。

「施設等の存在及び供用」の影響要因としては、敷地の存在(土地の改変)、施設等の管理及び利用が挙げられる。敷地の存在(土地の改変)については、赤土等による水の濁りによる影響が想定される。施設等の管理及び利用については、水の汚れによる影響が想定される。

なお、本事業では海域の改変は行わないことから、生育地の直接改変による影響は想定されない。

影響の予測については、重要な植物種の生育状況への影響の程度について類似事例等を踏まえて予測した。

表 6.11.2-1 影響要因と内容

項目	影響要因	内容
工事の実施	・造成等の施工による一時的な影響	・赤土土等による水の濁りによる影響
施設等の存在及び供用	・敷地の存在(土地の改変) ・施設等の管理及び利用	・赤土土等による水の濁りによる影響 ・水の汚れによる影響

## (1) 工事の実施

### 1) 予測概要

工事の実施に伴い、造成等の施工による一時的な影響については、工事に伴う赤土等による水の濁りによる影響が想定される。

工事に伴う赤土等による水の濁りにより生育環境の変化が考えられることから、これらが及ぼす重要な植物種の生育状況の変化を表 6.11.2-2 に示すとおり予測した。

表 6.11.2-2 海域植物に係る予測の概要(工事の実施)

項目	内容
予測項目	重要な植物種の生育状況への影響の程度
影響要因	造成等の施工による一時的な影響 ・赤土等による水の濁りによる影響
予測方法	重要な植物種の生育状況への影響の程度に関する事例等を踏まえて、予測を行った。
予測地域	海域植物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として、対象事業実施区域及びその周辺海域とした。
予測対象時期	重要な種に係る工事期間の環境影響を的確に把握できる時期として、工事計画を踏まえ造成等の施工による一時的な影響が最大となる時期とした。

## 2) 予測結果

### ①造成等の施工による一時的な影響

海草藻場を構成する海草藻類については、濁りの発生に伴い光量が低下した場合、光合成活性が低下し、その生育状況が変化する可能性がある。

「6.4 赤土等による水の濁り」における予測結果では、裸地面で発生する濁りは浸透池に貯留して地下浸透させるため、発生した濁水については、全て浸透池で集水し、浸透池から海域への放流はないものと考えられることから、海域の水質、底質堆積物に影響を及ぼすことはないと予測されている。また、対象事業実施区域の土壌のSS沈降特性から、72～240時間で(SS:16～20mg/L)に達することから、連続した降雨においても、沈殿後の上澄みを海域へ流出する場合でもSS:25mg/L以下で放流することが可能であることから、海域の水質、底質堆積物に影響を及ぼすことはないと予測されている。

以上のことから、赤土等による水の濁りによる海草藻類の重要な種の生育状況の変化は極めて小さいと予測される。

## (2) 施設等の存在及び供用

### 1) 予測概要

施設等の存在及び供用に伴い、敷地の存在(土地の改変)による赤土等による水の濁りによる影響、施設等の管理及び利用による重要な植物種の生育状況への影響が考えられることから、これらが及ぼす重要な植物種の生育状況の変化を表 6.11.2-3 に示すとおり予測した。

表 6.11.2-3 海域植物に係る予測の概要(施設等の存在及び供用)

項目	内容
予測項目	重要な植物種の生育状況への影響の程度
影響要因	敷地の存在(土地の改変) ・赤土等による水の濁りによる影響 施設等の管理及び利用 ・水の汚れによる影響
予測方法	施設等の管理及び利用に伴う影響については、重要な植物種の生育状況への影響の程度に関する事例等を踏まえて、定性的に予測を行った。
予測地域	海域植物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として、対象事業実施区域及びその周辺海域とした。
予測対象時期	施設等の供用が定常状態であり、重要な種に係る環境影響を的確に把握できる時期として、敷地の存在、施設等の管理に伴う影響が最大となる時期とした。

## 2) 予測結果

### ①敷地の存在(土地の改変)

海草藻場を構成する海草藻類については、濁りの発生に伴い光量が低下した場合、光合成活性が低下し、その生育状況が変化する可能性がある。

「6.4 赤土等による水の濁り」における予測結果では、敷地の存在(土地の改変)に伴う周辺海域における赤土等による水の濁り及び赤土等の堆積について、浸透井戸で集水し、地下へ浸透させることから海域への放流はないものと考えられ、海域の水質、底質堆積物に影響を及ぼすことはないと言われている。また、対象事業実施区域の土壌の SS 沈降特性から、72～240 時間で(SS:16～20mg/L)に達することから、連続した降雨においても、沈殿後の上澄みを海域へ流出する場合でも SS:25mg/L 以下で放流することが可能であることから、海域の水質、底質堆積物に影響を及ぼすことはないと言われている。

以上のことから、赤土等による水の濁りによる海草藻類の重要な植物種の生育状況の変化は極めて小さいと予測される。

### ②施設等の管理及び利用

海草藻場を構成する海草藻類については、施設等の管理及び利用に伴う排水による水の汚れの発生により生育状況が変化する可能性がある。

「6.5 水の汚れ」における予測結果では、COD の最大値は 0.0016mg/L と非常に小さく、拡散範囲も狭い。また、環境省の公共用水域水質測定結果の報告下限値 0.5mg/L と比較しても非常に小さい。よって、施設等の管理及び利用に伴う水の汚れによる海域への影響は極めて小さいと予測されている。

当該海域は、環境基準の類型指定は受けていないが、平良港が A 類型 (COD2mg/L 以下) に指定されている。一方、現況の COD 濃度は年間を通じて 0.7～1.7mg/L の範囲であり、現況において環境基準 A 類型を満足している。施設等の管理及び利用による COD の濃度変化は、最大で 0.0016mg/L であることから、施設等の管理及び利用時においても環境基準 A 類型を満足すると予測されている。

以上のことから、施設等の管理及び利用に伴う排水による水の汚れの発生による海草藻類の重要な植物種の生育状況の変化は極めて小さいと予測される。



### 6.11.3 評価

#### (1) 工事の実施

##### 1) 環境影響の回避・低減に係る評価

###### ①環境保全措置の検討

予測結果より、造成等の施工による一時的な影響に伴う環境影響の程度は極めて小さいと予測される。

以上のことから、工事の実施による海域植物への影響の程度は極めて小さいと判断し、環境保全措置は講じないこととする。

しかしながら、降雨状況等に不確実性があることから、環境監視調査を行い、生育状況等の変化が確認された場合、速やかに保全対策を検討する。

###### ②環境影響の回避又は低減の検討

調査及び予測結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施に伴う海域植物の生育状況への影響の程度は極めて小さいと考えられる。

以上のことから、工事の実施による海域植物への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。

##### 2) 国・県又は関係する市町村が実施する環境の保全に関する施策との整合性

###### ①環境保全の基準または目標

「自然環境の保全に関する指針[宮古島・久米島編(沿岸域)]」(沖縄県、平成 11 年 3 月)では、対象事業実施区域の周辺海域は評価ランクⅡ(自然環境の保護・保全を図る区域)に指定されている。「第 2 次沖縄県環境基本計画」(沖縄県、平成 25 年)では、本事業に係るものとして「ゴルフ場、スポーツ・レクリエーション施設、海浜リゾート施設等の建設又は変更の事業」の環境配慮指針が該当する。また、「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブックおきなわ-」(沖縄県、平成 30 年)に関する種は 10 種が確認された。

よって、これらを環境の保全に係る目標とした。

###### ②環境保全の基準または目標との整合性

予測の結果を踏まえると、本事業による海域植物への工事の実施時における影響は低減できているものと考えられることから、環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価した。

## (2) 施設等の存在及び供用

### 1) 環境影響の回避・低減に係る評価

#### ①環境保全措置の検討

予測結果より、敷地の存在(土地の改変)に伴う赤土等による水の濁りによる影響、施設等の管理及び利用に伴う水の汚れによる影響については、海域植物への環境影響の程度は極めて小さいと予測される。以上のことから、施設等の存在及び供用による海域植物への影響の程度は極めて小さいと判断し、環境保全措置は講じないこととする。

しかしながら、降雨状況等に不確実性があることから、環境監視調査を行い、生育状況等の変化等が確認された場合、速やかに保全対策を検討する。

#### ②環境影響の回避又は低減の検討

調査及び予測結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、施設等の存在及び供用に伴う海域植物の生育状況への影響の程度は極めて小さいと考えられる。

以上のことから、施設の存在及び供用に伴う海域植物への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。

### 2) 国・県又は関係する市町村が実施する環境の保全に関する施策との整合性

#### ①環境保全の基準または目標

「自然環境の保全に関する指針[宮古島・久米島編(沿岸域)]」(沖縄県、平成 11 年 3 月)では、対象事業実施区域の周辺海域は評価ランクⅡ(自然環境の保護・保全を図る区域)に指定されている。「第 2 次沖縄県環境基本計画」(沖縄県、平成 25 年)では、本事業に係るものとして「ゴルフ場、スポーツ・レクリエーション施設、海浜リゾート施設等の建設又は変更の事業」の環境配慮指針が該当する。また、「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブックおきなわ-」(沖縄県、平成 30 年)に関する種は 10 種が確認された。

よって、これらを環境の保全に係る目標とした。

#### ②環境保全の基準または目標との整合性

予測の結果を踏まえると、施設の存在及び供用時における海域植物への影響は低減できているものと考えられることから、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているものと評価した。