資料3

海草藻場の生育範囲拡大について

令和6年3月

沖 縄 防 衛 局

○海草藻場の生育範囲拡大の実施について

- 本委員会では、豊原海域の海草藻場の生育範囲拡大の実施における、(1)令和4年度の植付け地点のモニタリング結果及び(2)令和5年度の植付け実施結果について報告する。
- 「令和4年度の植付け」は、植付け地点③及び④において、令和4年12月に植付けを実施し、令和5年6月及び8月に台風後モニタリング、9月に夏季モニタリング、12月に冬季モニタリングを実施した。
- 「令和5年度の植付け」は、第46回委員会で選定した植付け地点②及び⑤において、令和6年1月に植付けを実施した。今後は、夏季と冬季の2回、台風等による環境変化が生じたと考えられた場合にも追加でモニタリングを実施する予定。

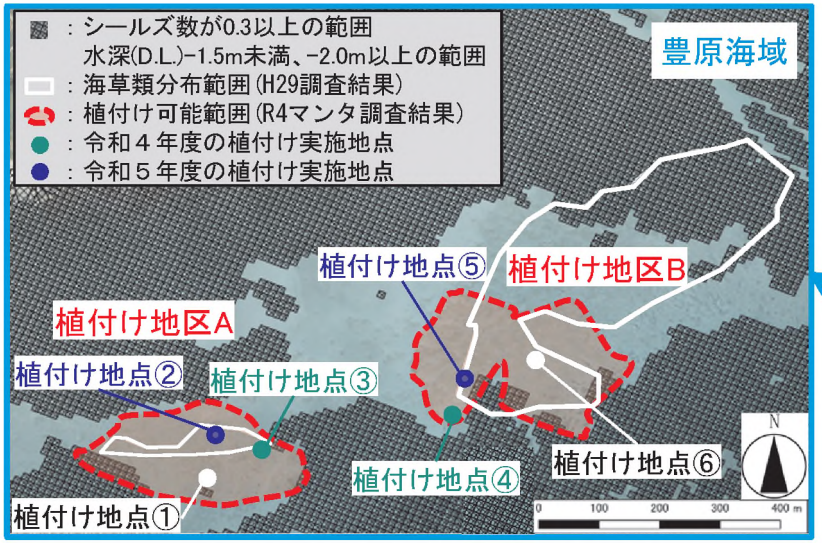
				令和4年度				令和5年度										令和6年度									
年月				12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
季節				冬季				春季		夏季				秋季		冬季				春季		夏季				秋季		冬季		
海草藻場の生育範囲拡大の実施	豊原海域	植付け地点③	50区画 1,000株	●						●台風後		●台風後	●			●													○	
		植付け地点④	50区画 1,000株	●						●台風後		●台風後	●			●													○	
		植付け地点②	50区画 1,000株														●												○	
		植付け地点⑤	50区画 1,000株														●												○	
		各年度の踏査の結果から決定	100区画 2,000株																									○		

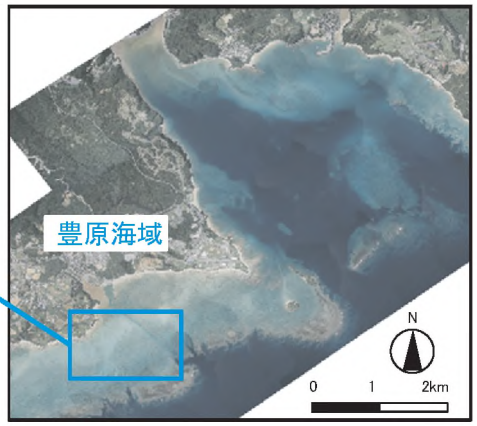
報告事項1

報告事項2

●：植付け（実施済み） ○：植付け（実施予定） ●：モニタリング（実施済み） ○：モニタリング（実施予定）

← 実施済み | 予定 →





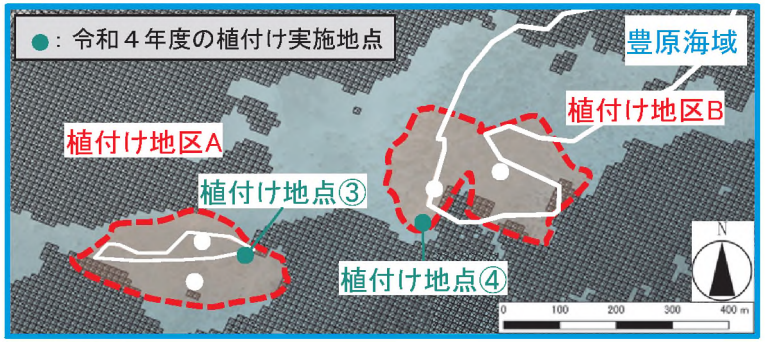
第46回委員会資料より再掲

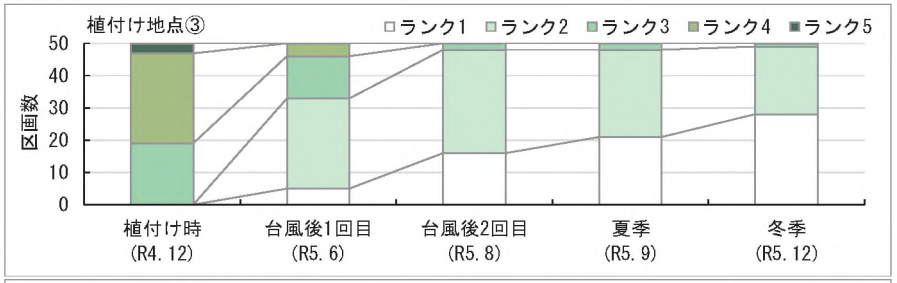
［報告事項1］

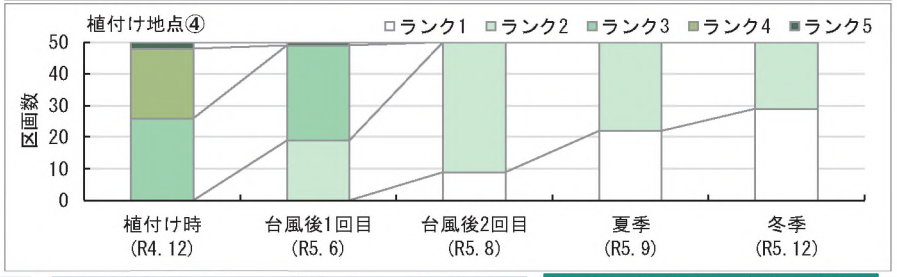
令和4年度植付け
モニタリング結果

○令和4年度の植付け地点のモニタリング結果について

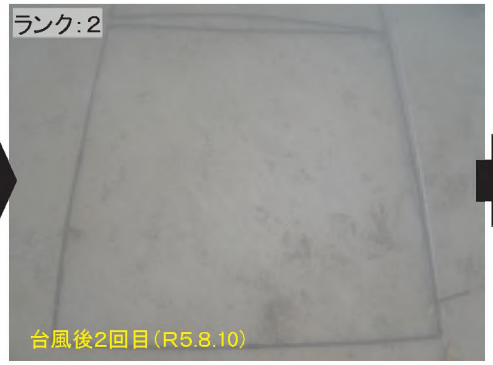
- 豊原海域の植付け地点③及び④のリュウキュウスガモの種苗各50区画(1,000株)、合計100区画(2,000株)について、令和5年台風第2号接近後の6月(台風後1回目)、第6号接近後の8月(台風後2回目)、9月(夏季)及び12月(冬季)にモニタリングを実施した。モニタリングにおけるシュート数(ランク)の推移を下図に示す。
- シュート数のランクは、植付け地点③及び④において、台風後1回目及び2回目にランク3～5の区画数が減少し、夏季及び冬季にはランク2の区画数が減少した。砂層厚及び底質概観に変化はみられなかった(巻末資料1参照)。
- 台風接近の影響を受けて、シュート数が植付け時より減少したが、植付け地点③及び④とも、冬季においてもランク2の区画が20以上残っていることに加え、移植株の葉長が5～6cm程度に維持されており、これまでの現地実証試験の結果では植付けから2年目以降に地下茎が側方へ伸長する状況がみられていることからも、今後の回復が期待される。今後もモニタリングを継続し、シュート数の推移を確認していく。

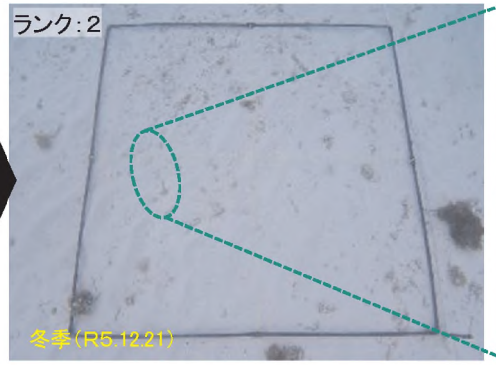






【植付け地点④ No.80区画の状況】



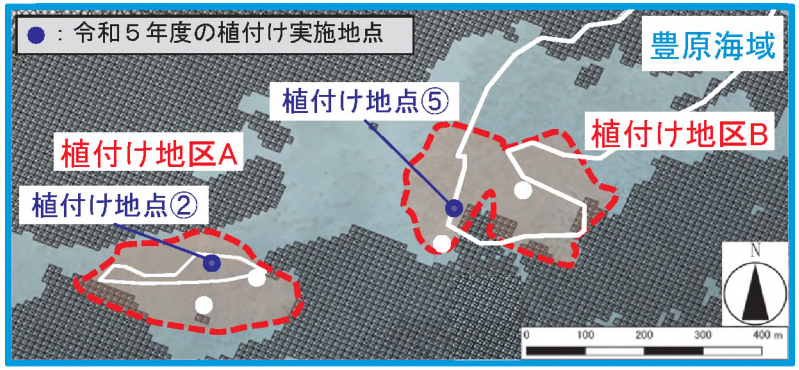


[報告事項2]

令和5年度植付け
実施結果

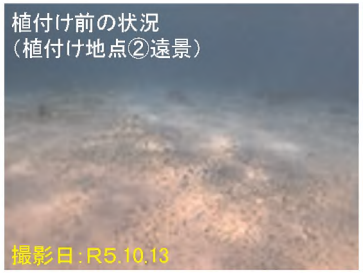
○令和5年度の植付け実施結果について

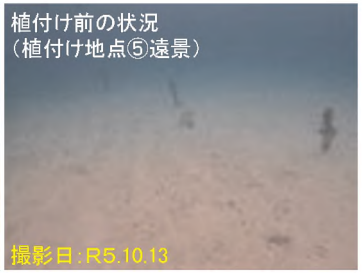
- 豊原海域の植付け地点②及び⑤において、令和6年1月11～21日に、リュウキュウスガモの種苗を各50区画（1,000株）、合計100区画（2,000株）植え付けた。
- 植付け密度は1区画（2m×2m）当たり20株とし、シュート数はランク3（10～15シュート/m^2）となるように植え付けた。
- 植付けから約1～2週間後に、移植株全体の1割程度においてアオウミガメによる被食が確認された（巻末資料2参照）。
- 今後は、「令和4年度の植付け」と同様に、夏季と冬季の2回に加えて、台風等による環境変化が生じたと考えられた場合にも下表に示す項目についてモニタリングを行う予定。

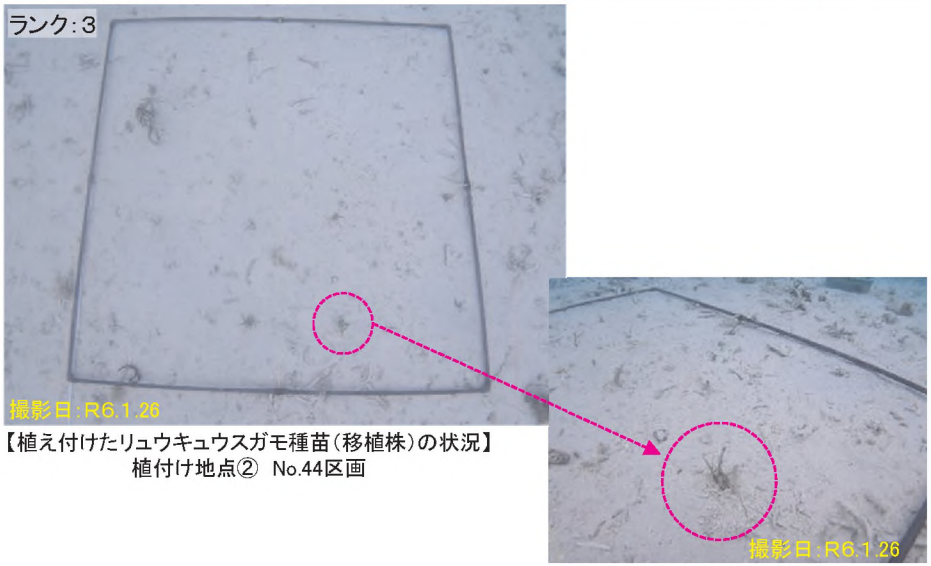


＜植付け後のモニタリング方針＞（第40回委員会資料より再掲）

調査地点	全ての植付け区を対象。
調査時期	夏季と冬季の年2回とし、台風等による環境変化が生じたと考えられた場合にも追加で実施。
調査期間	植付け後3年を目安とし、それ以降は植付け3年後時点の状況により検討。
調査方法	・潜水目視観察により、リュウキュウスガモのシュート数（ランクによる把握）、砂層厚、底質概観など地点周辺の状況（海草藻場の状況）を確認。 ・他の海草類の生育（混生）や、開花・結実などが見られた場合は特記事項として記録。







【植え付けたリュウキュウスガモ種苗（移植株）の状況】
植付け地点②　No.44区画

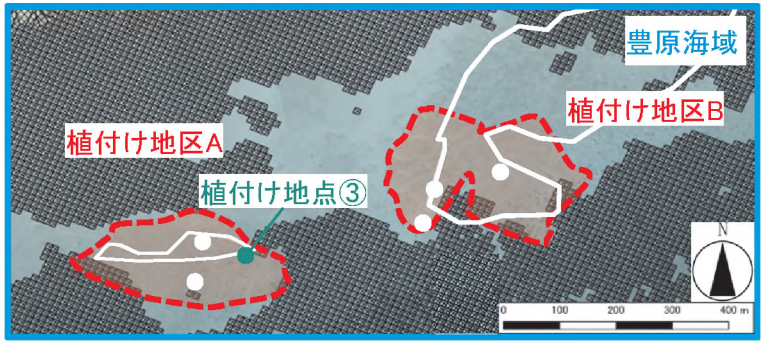
【植え付けたリュウキュウスガモ種苗（移植株）の状況】
植付け地点⑤　No.97区画

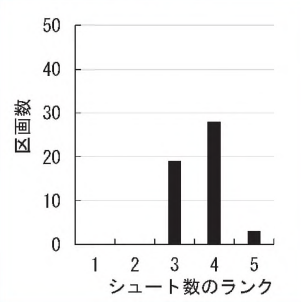
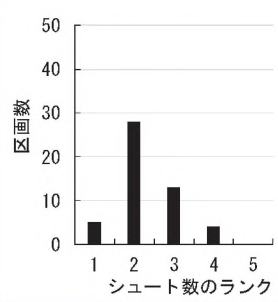
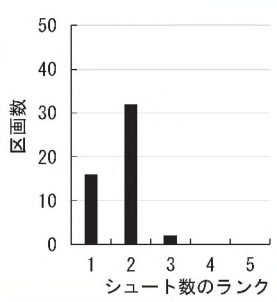
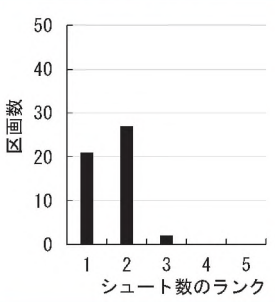
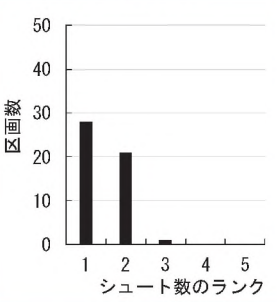
【巻末資料】

1. 令和4年度の植付け地点のモニタリング結果
2. 令和5年度の植付け時におけるアオウミガメによる移植株の被食状況について

1―1. 令和4年度の植付け地点③のモニタリング結果

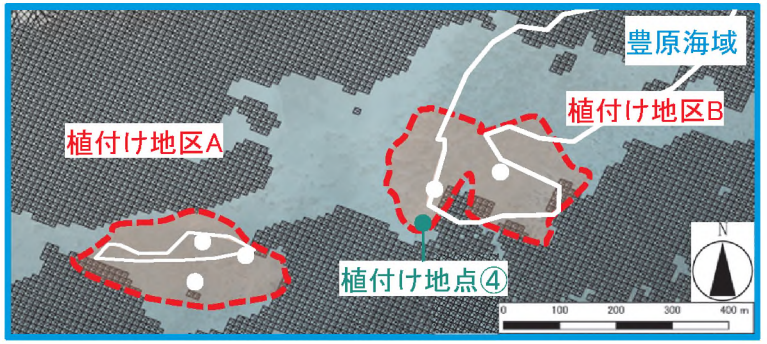
項目	内容
植付け実施日	令和4年12月8～15日
植付け区画数	50区画
植付け株の密度	1区画当たり20株
植付け株数	合計1,000株

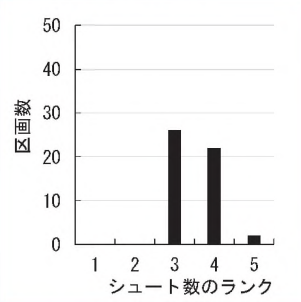
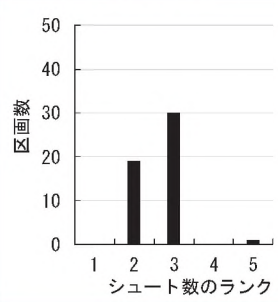
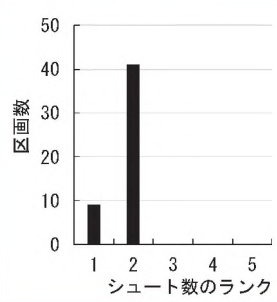
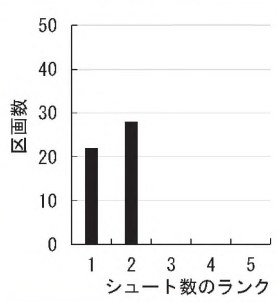
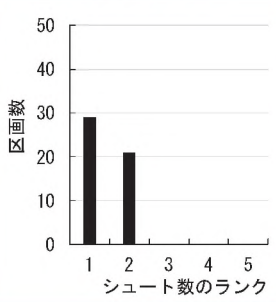


項目	内容				
モニタリング時期	植付け時	台風後1回目	台風後2回目	夏季	冬季
実施年月日	令和4年12月8～15日	令和5年6月10日	令和5年8月10日	令和5年9月13、14日	令和5年12月20、21日
モニタリング区画数	50区画	50区画	50区画	50区画	50区画
シュート数のランク	3～5、平均3.7 	1～4、平均2.3 	1～3、平均1.7 	1～3、平均1.6 	1～3、平均1.5 
砂層厚	平均16cm	平均17cm	平均16cm	平均16cm	平均19cm
底質概観	礫混じり砂	礫混じり砂	礫混じり砂	礫混じり砂	礫混じり砂
周辺の海草藻場の状況	・ﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類の混生藻場	・ﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類の混生藻場	・ﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類の混生藻場 ・周辺藻場の一部が流失	・ﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類の混生藻場	・ﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類の混生藻場
特記事項（他の海草類の混生、開花・結実等）	・天然のﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類が一部の区画内に混生 ・植付け翌日にｱｵｳﾐｶﾞﾒによる被食を確認	・天然のﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類が一部の区画内に混生	・天然のﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類が一部の区画内に混生	・天然のﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類が一部の区画内に混生	・天然のﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類が一部の区画内に混生

1―2. 令和4年度の植付け地点④のモニタリング結果

項目	内容
植付け実施日	令和4年12月15～24日
植付け区画数	50区画
植付け株の密度	1区画当たり20株
植付け株数	合計1,000株



項目	内容				
モニタリング時期	植付け時	台風後1回目	台風後2回目	夏季	冬季
実施年月日	令和4年12月15～24日	令和5年6月10日	令和5年8月10日	令和5年9月13、14日	令和5年12月20、21日
モニタリング区画数	50区画	50区画	50区画	50区画	50区画
シュート数のランク	3～5、平均3.5 	2～5、平均2.7 	1～2、平均1.8 	1～2、平均1.6 	1～2、平均1.4 
砂層厚	平均14cm	平均15cm	平均13cm	平均12cm	平均11cm
底質概観	礫混じり砂	礫混じり砂	礫混じり砂	礫混じり砂	礫混じり砂
周辺の海草藻場の状況	・ﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類の混生藻場	・ﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類の混生藻場	・ﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類の混生藻場 ・周辺藻場の一部が流失	・ﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類の混生藻場	・ﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類の混生藻場
特記事項（他の海草類の混生、開花・結実等）	・天然のﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類が一部の区画内に混生 ・植付け翌日にｱｵｳﾐｶﾞﾒによる被食を確認	・天然のﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類が一部の区画内に混生	・天然のﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類が一部の区画内に混生	・天然のﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類が一部の区画内に混生	・天然のﾘｭｳｷｭｳｽｶﾞﾓ及びｳﾐｼﾞｸﾞｻ類が一部の区画内に混生

2. 令和5年度の植付け時におけるアオウミガメによる移植株の被食状況について

・本編(p.5)に記載のとおり、令和6年1月11～21日にリュウキュウスガモの種苗2,000株を植え付けたところ、約1～2週間後の26日に、移植株全体(植付け地点②及び⑤)の1割程度において、地上部(シュート)が切断されている状況が確認され、切断部位の形状※1から、これらはアオウミガメにより被食されたものと考えられた。

・シュートの下部(葉及び葉鞘※2)が残存していること、被食された移植株の割合が令和4年度(8～9割)と比較して少ないことなどから、今後は、夏季のモニタリングにおいて回復状況を確認する予定。

※1 参考資料:中西喜栄(2009). 石垣島の海草藻場で確認されたアオウミガメの食み跡. 沖縄生物学会誌, 47:9-23.
※2 葉の基部が鞘状となり、茎を包む部分。葉の成長点は葉鞘の部分にある。

【アオウミガメによる移植株の被食状況】 植付け地点④ No.92区画