

海草藻場の生育範囲拡大について

令和8年10月

沖縄防衛局

豊原海域における海草藻場の生育範囲拡大について

- 本事業の環境保全措置「海草藻場の生育範囲拡大」として、豊原海域において、令和5年度、令和6年度及び令和7年度に各2,000株のリュウキュウスガモの種苗を植え付け、植付け後モニタリングを実施している。
- 本委員会では、令和5年度、令和6年度及び令和7年度の植付け地点における、令和8年度台風後モニタリングの結果について報告する。

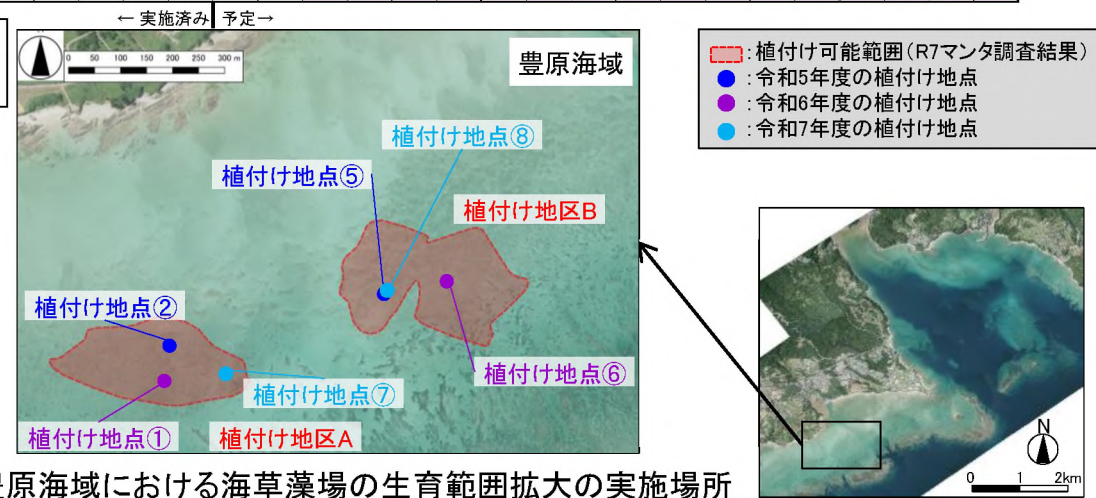
豊原海域における海草藻場の生育範囲拡大の実施状況

年月			令和5年度					令和6年度											令和7年度										
			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			春季			
令和5年度 植付け地点	植付け地点②	50区画 1,000株		●					●			● 台風後				●				●							●		
	植付け地点⑤	50区画 1,000株		●					●			● 台風後				●				●							●		
令和6年度 植付け地点	植付け地点①	50区画 1,000株												●※1						●							●		
	植付け地点⑥	50区画 1,000株												●※1						●							●		
令和7年度 植付け地点	植付け地点⑦	50区画 1,000株																										●※2	
	植付け地点⑧	50区画 1,000株																										●※2	

年月			令和8年度												令和9年度													
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
季節			春季		※5 夏季			秋季			冬季			春季			夏季			秋季		冬季			春季			
令和5年度 植付け地点	植付け地点②	50区画 1,000株			● 台風後			●				○																
	植付け地点⑤	50区画 1,000株			● 台風後			●				○																
令和6年度 植付け地点	植付け地点①	50区画 1,000株			● 台風後			●				○						○							○			
	植付け地点⑥	50区画 1,000株			● 台風後			●				○						○							○			
令和7年度 植付け地点	植付け地点⑦	50区画 1,000株			● 台風後			●				○						○							○			
	植付け地点⑧	50区画 1,000株			● 台風後			●				○						○							○			
令和8年度 植付け地点	植付け地点⑨※3	50区画 1,000株									○							○							○			
	植付け地点⑩※3	50区画 1,000株									○							○							○			

- : 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)※4
- : 今回報告事項

- ※1 荒天により一部は2月に実施した。
- ※2 第57回委員会の翌日の1月30日から実施した。
- ※3 植付け地点は、各年度の現地踏査の結果を踏まえて決定する。
- ※4 モニタリング期間は、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する(第40回委員会にて提示)。
- ※5 令和8年度6月に台風後のモニタリングを合計2回実施し、台風第6号の接近の後に台風後1回目、台風第7号の接近の後に台風後2回目を実施した。



台風第6号及び第7号の影響について

台風第6号及び第7号の影響について

- 台風第6号は、令和8年6月1日に沖縄島にかなり接近した。また、台風第7号は、25日から26日にかけて沖縄島と宮古島の間を通過した。各台風の通過後、海草藻場の生育範囲拡大に係る植付け地点等において、台風の影響について確認した。（両台風の状況について巻末資料1及び2に収録）
- 台風第6号の通過後である6月6日に台風第6号の影響について確認した結果、既存藻場とともに令和5～7年度に植付けを実施した6地点において移植株の流失等が確認された。
- また、令和6年度植付け地点①内の約半分の植付け区画で砂面の侵食が見られ、その影響による移植株の流失が確認された。なお、それ以外の植付け地点では、目視で確認可能な砂面の大規模な変動は確認されなかった。
- 台風第7号の通過後である6月27～29日にかけて実施したモニタリング（台風後2回目のモニタリング）の結果、6月6日に確認した状況から大きな変化はみられなかった。



砂面の変動が確認されなかった区画と高さを比較した結果、砂面が約13cm侵食



移植株が流失し、地下茎が掘り起こされた状況

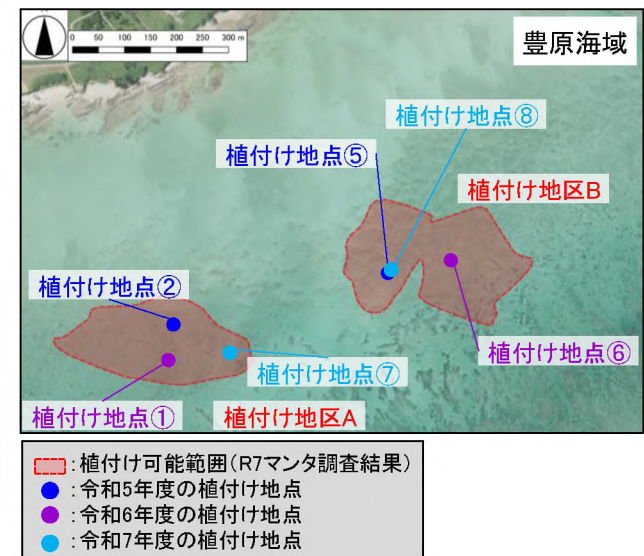


移植株（リュウキュウスガモ）や小型海草が生残

令和6年度植付け地点①（令和8年6月6日撮影）

台風及びモニタリングの経緯

6月1日	台風第6号接近
6月6日	台風第6号接近後の状況確認
6月17～19日	台風後1回目のモニタリング
6月25～26日	台風第7号接近
6月27～29日	台風後2回目のモニタリング

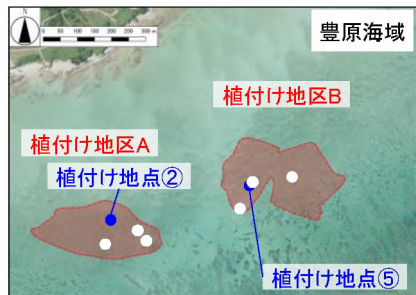


植付け後モニタリングの結果

植付け後モニタリングの結果(1/3)

1. 令和5年度の植付け地点におけるモニタリング結果

- 令和5年度は、豊原海域の植付け地点②、⑤において、令和6年1月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)に植え付けた(第47回委員会にて提示)。これらの植付け地点において、令和8年度台風後1回目、2回目の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。
- 令和8年度台風後2回目のシュート数は、令和7年度冬季と比較して、植付け地点②、⑤ともにランク3及びランク2の区画数が減少した。両地点ともに、砂層厚及び底質概観に変化はみられなかった(詳細データは、巻末資料3に収録)が、台風の影響で、移植株の流失等が確認された。なお、両地点ともに、植付け直後にアオウミガメによる被食が確認されたが、被食から回復しており(第54回委員会にて提示)、その後、継続的または著しい被食は確認されていない。
- 植付け地点②、⑤のシュート数は、植付け時より減少しているが、令和8年度台風後2回目時点で、ランク2以上の区画が植付け地点②では23区画、植付け地点⑤では8区画残っていることに加え、植付け地点②では最大8.0cm、植付け地点⑤では最大5.8cmの葉長を確認しており※1、葉長の短い新葉の生育もみられた。今後もモニタリングを継続し、リュウキュウスガモのシュート数の推移等を確認していく。



令和5年度の植付け実施地点

※1 第54回委員会における指導・助言事項を踏まえ、植付け地点②、⑤の各地点において、シュート数のランクが高い区画を選び、その区画内に生育する全てのリュウキュウスガモの葉長を計測した結果を示す(巻末資料参照)。なお、計測対象区画以外の区画の一部において、葉長7cm程度のリュウキュウスガモも確認されている。

※2 過年度に実施した現地実証試験において、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確認されている。

■: 植付け可能範囲(R7マンタ調査結果)
●: 令和5年度の植付け地点
○: 他の植付け地点



植付け時(令和6年1月11日)
シュート数(ランク)=3

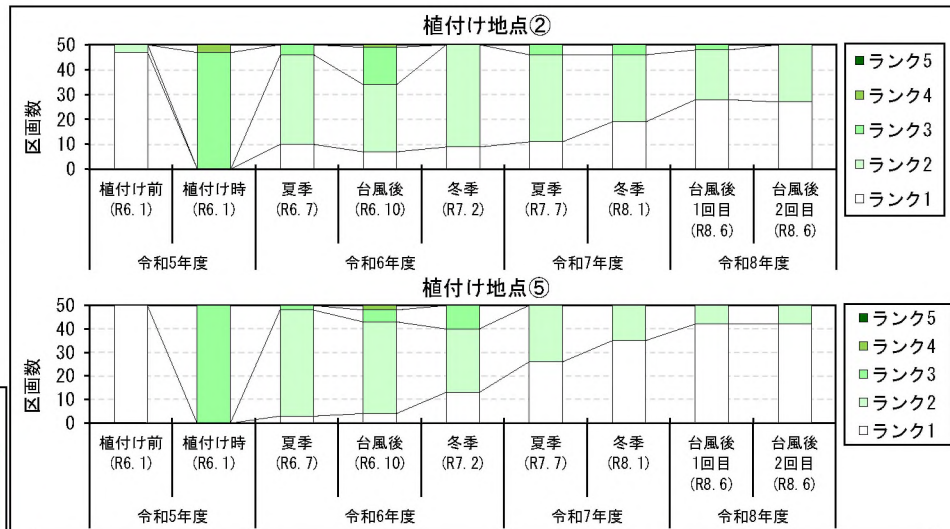


令和8年度台風後(令和8年6月27日)
シュート数(ランク)=2

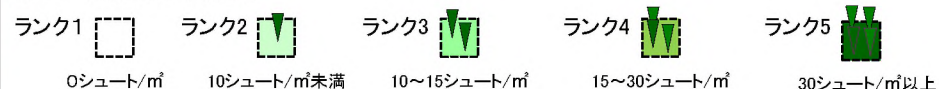


※ リュウキュウスガモ(緑矢印)の葉長は4cm程度。

植付け地点② No.6区画の状況



【シュート数のランク付け】



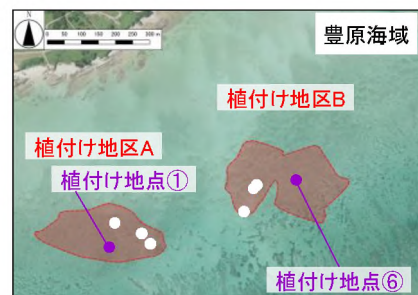
※ 既存のリュウキュウスガモが生育する海草藻場の縁辺に、リュウキュウスガモの移植株を1区画(2m×2m)当たり20株(40～60シュート)植え付けているため、植付け時のシュート数は、ランク3以上となっている。

令和5年度植付け地点におけるシュート数(ランク)の推移

植付け後モニタリングの結果(2/3)

2. 令和6年度の植付け地点におけるモニタリング結果

- 令和6年度は、豊原海域の植付け地点①、⑥において、令和7年1月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)に植え付けた(第53回委員会にて提示)。これらの植付け地点において、令和8年度台風後1回目、2回目の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。
- 令和8年度台風後2回目のシュート数は、令和7年度冬季と比較して、植付け地点①、⑥ともにランク3及びランク2の区画数が減少した。両地点ともに、砂層厚及び底質概観に変化はみられなかった(詳細データは、巻末資料4に収録)が、台風の影響で、移植株の流失等が確認された。また、植付け地点①内の約半分の植付け区画では砂面の侵食がみられた。なお、両地点ともに、アオウミガメによる継続的または著しい被食は確認されていない。
- 植付け地点①、⑥のシュート数は、植付け時より減少しているが、令和8年度台風後2回目時点で、ランク2以上の区画が植付け地点①では7区画、植付け地点⑥では21区画残っていることに加え、植付け地点①では最大6.2cm、植付け地点⑥では最大6.8cmの葉長を確認しており※1、葉長の短い新葉の生育もみられた。今後もモニタリングを継続し、リュウキュウスガモのシュート数の推移等を確認していく。

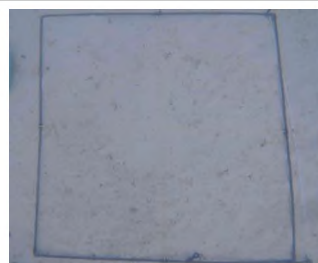


令和6年度の植付け実施地点

※1 第54回委員会における指導・助言事項を踏まえ、植付け地点①、⑥の各地点において、シュート数のランクが高い区画を選び、その区画内に生育する全てのリュウキュウスガモの葉長を計測した結果を示す(巻末資料参照)。なお、計測対象区画以外の区画の一部において、葉長5cm程度のリュウキュウスガモも確認されている。

※2 過年度に実施した現地実証試験において、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確認されている。

■ 植付け可能範囲(R7マンタ調査結果)
● 令和6年度の植付け地点
○ 他の植付け地点



植付け時(令和7年1月28日)
シュート数(ランク)=3

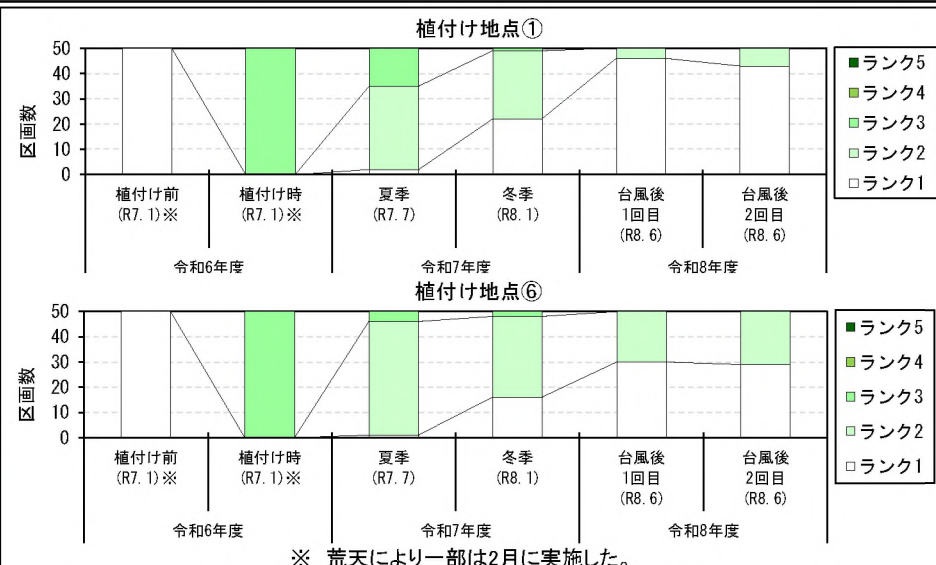


令和8年度台風後(令和8年6月28日)
シュート数(ランク)=2

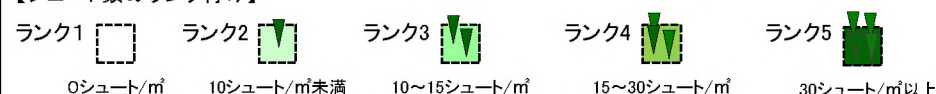


※ リュウキュウスガモ(緑矢印)の葉長は6cm程度。

植付け地点⑥ No.51区画の状況



【シュート数のランク付け】



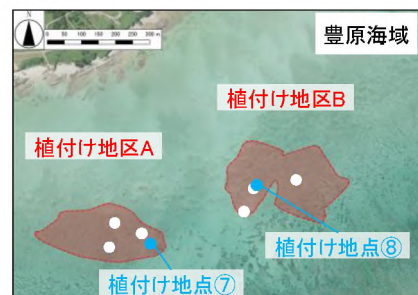
※ 既存のリュウキュウスガモが生育する海草藻場の縁辺に、リュウキュウスガモの移植株を1区画(2m×2m)当たり20株(40~60シュート)植え付けているため、植付け時のシュート数は、ランク3以上となっている。

令和6年度植付け地点におけるシュート数(ランク)の推移

植付け後モニタリングの結果(3/3)

3. 令和7年度の植付け地点におけるモニタリング結果

- 令和7年度は、豊原海域の植付け地点⑦、⑧において、令和8年2月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)に植え付けた(第58回委員会にて提示)。これらの植付け地点において、令和8年度台風後1回目、2回目の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。
- 令和8年度台風後2回目のシュート数は、植え付け時と比較して、植付け地点⑦、⑧ともにランク3及びランク2の区画数が減少した。両地点ともに、砂層厚及び底質概観に変化はみられなかった(詳細データは、巻末資料5に収録)が、台風の影響で、移植株の流失等が確認された。なお、両地点ともに、アオウミガメによる継続的または著しい被食は確認されていない。
- 植付け地点⑦、⑧のシュート数は、植付け時より減少しているが、令和8年度台風後2回目時点で、ランク2以上の区画が植付け地点⑦では27区画、植付け地点⑧では48区画残っていることに加え、植付け地点⑦では最大9.2cm、植付け地点⑧では最大6.8cmの葉長を確認しており※1、葉長の短い新葉の生育もみられた。今後もモニタリングを継続し、リュウキュウスガモのシュート数の推移等を確認していく。

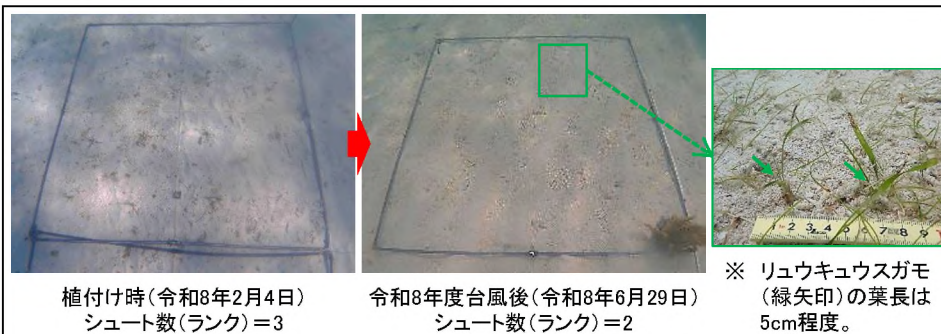


令和7年度の植付け実施地点

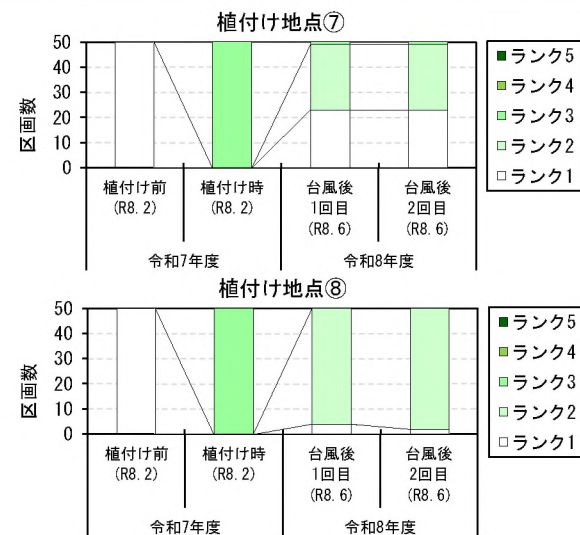
※1 第54回委員会における指導・助言事項を踏まえ、植付け地点⑦、⑧の各地点において、シュート数のランクが高い区画を選び、その区画内に生育する全てのリュウキュウスガモの葉長を計測した結果を示す(巻末資料参照)。なお、計測対象区画以外の区画の一部において、葉長6cm程度のリュウキュウスガモも確認されている。

※2 過年度に実施した現地実証試験において、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確認されている。

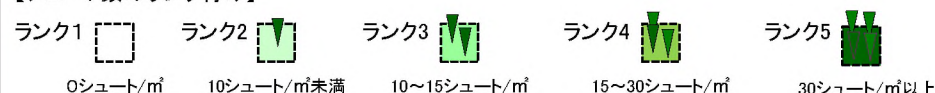
■: 植付け可能範囲(R7マンタ調査結果)
●: 令和7年度の植付け地点
○: 他の植付け地点



植付け地点⑦ No.41区画の状況



【シュート数のランク付け】



※ 既存のリュウキュウスガモが生育する海藻藻場の縁辺に、リュウキュウスガモの移植株を1区画(2m×2m)当たり20株(40～60シュート)植え付けているため、植付け時のシュート数は、ランク3以上となっている。

令和7年度植付け地点におけるシュート数(ランク)の推移

第58回委員会の指導・助言の対応方針について

令和8年度植付け地点における鉄筋杭・リング及び水中カメラについて

- 第58回委員会における「これまでの海草藻場に係る調査データの整理や調査手法の検討など、生育範囲拡大に向けた努力を継続すること」との指導・助言事項を踏まえて、過年度の現地実証試験と植付け後モニタリングを比較検討した結果、今後の生育範囲拡大に向けた取り組みに資する参考情報を得ることを目的として、令和8年度植付け地点において、砂面変動把握のための鉄筋杭・リング及び食害状況把握のための水中カメラを設置することとした。それらの設置方法及び設置後の観察方法についての検討結果は以下のとおり。

〔設置方法〕

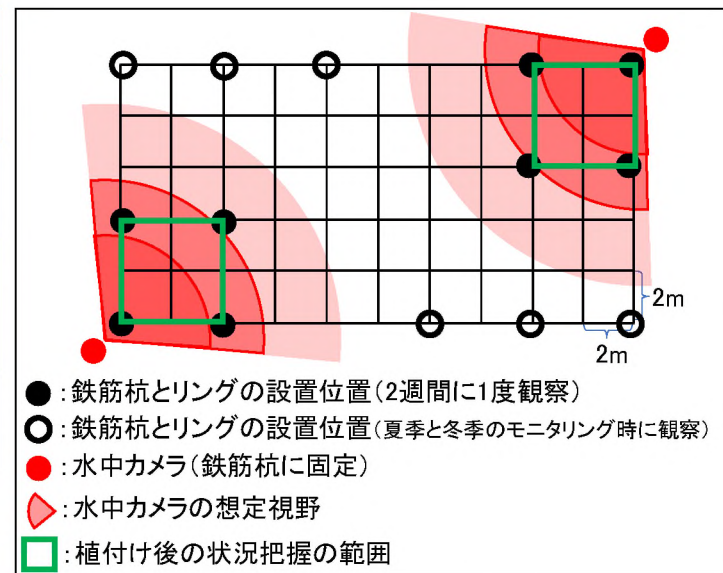
- 令和8年度の植付け地点（合計100区画）において、数区画おきに、リングを通した鉄筋杭を設置し、砂面変動を把握する。また、植付け地点の両端に水中カメラを設置し、食害状況を把握する。下図に5区画×10区画に植え付けた場合の水中カメラ及び鉄筋杭・リングの設置位置のイメージを示す。
- 過年度の植付け地点（令和6及び7年度植付け地点）においても、植付け地点の外周に設置した鉄筋杭にリングを通し、砂面変動を植付け後のモニタリングに合わせて把握する。水中カメラは設置しない。

〔設置後の観察方法〕

- 令和8年度の植付け地点においては、下表の内容にて観察を実施する（終了時期は令和9年度夏季を予定）。
- 過年度の植付け地点においては、夏季と冬季のモニタリング時に、鉄筋杭とリングから砂面変動を計測する。
- なお、荒天が予想される場合は、流失防止のため水中カメラ等を回収することがある。

令和8年度の植付け地点における具体的な観察方法

	植付け後の状況把握	
	食害状況の把握	砂面変動の把握
範囲	・水中カメラの視程範囲内（水中の透明度に依存）である、水中カメラを設置した箇所付近の合計8区画程度	
項目	・水中カメラで写真撮影 ・葉長計測（合計8区画：各移植株のうち最も長い葉長を計測）	・鉄筋杭とリングから砂面変動を計測 ・リュウキュウスガモのシュート数（ランク）を確認
頻度	・回収・再設置：2週間に1度 ・写真撮影：日中に、10秒に1回撮影	・2週間に1度



鉄筋杭等の設置のイメージ