

海域生物の移植（クビレミドロ）について

1. クビレミドロについて
2. 移植の概要
3. 移植方法
4. 採取状況
5. 移植状況（北側の海域）
6. 移植状況（陸上水槽）
7. 今後の計画

1.クビレミドロについて

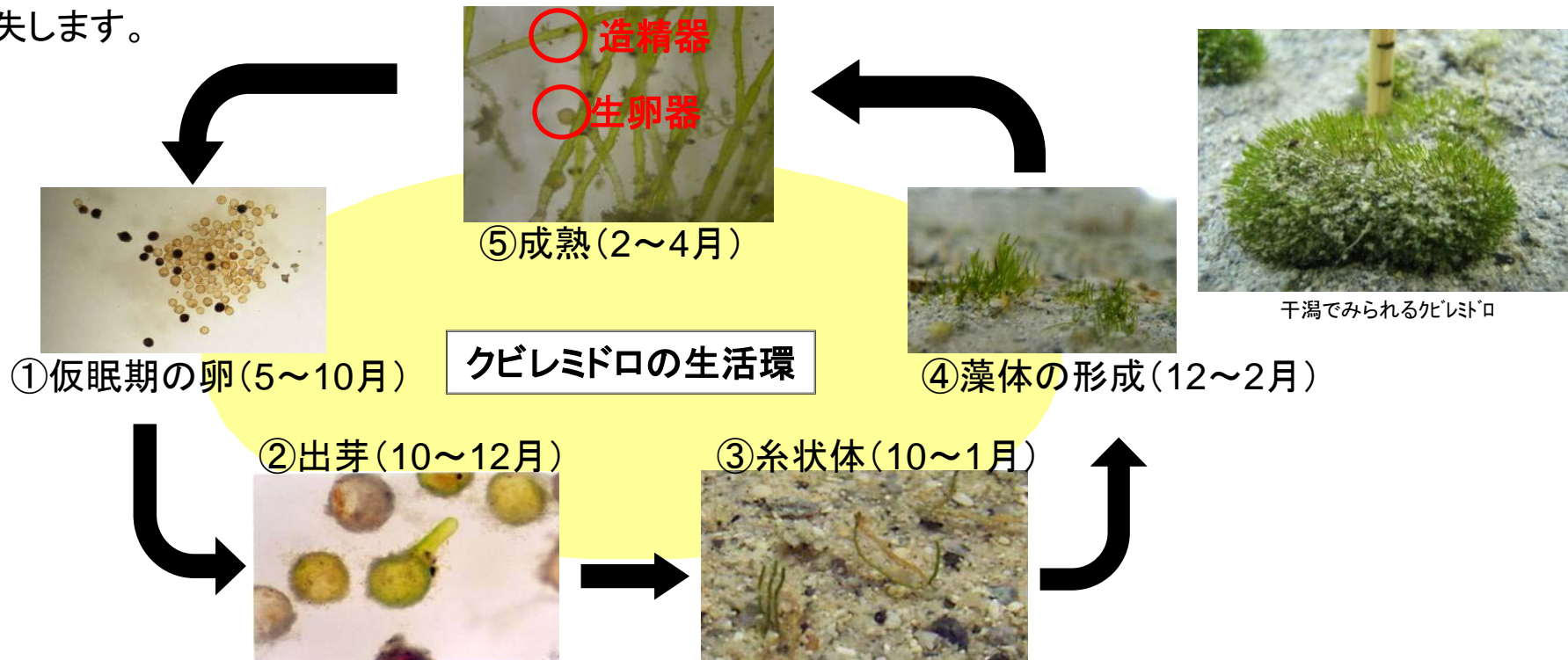
黄緑藻類・フシナシミドロ目・フシナシミドロ科（絶滅危惧種）

特徴

- 干潟環境に適応した黄緑藻と緑藻の2つの形態を併せ持つ1属1種の藻類。
（このため藻類の進化をたどるうえで学術的に貴重な種）
- 沖縄本島のみで生育が確認。環境省のレッドリストと沖縄県のレッドデータブックに記載。

生活環

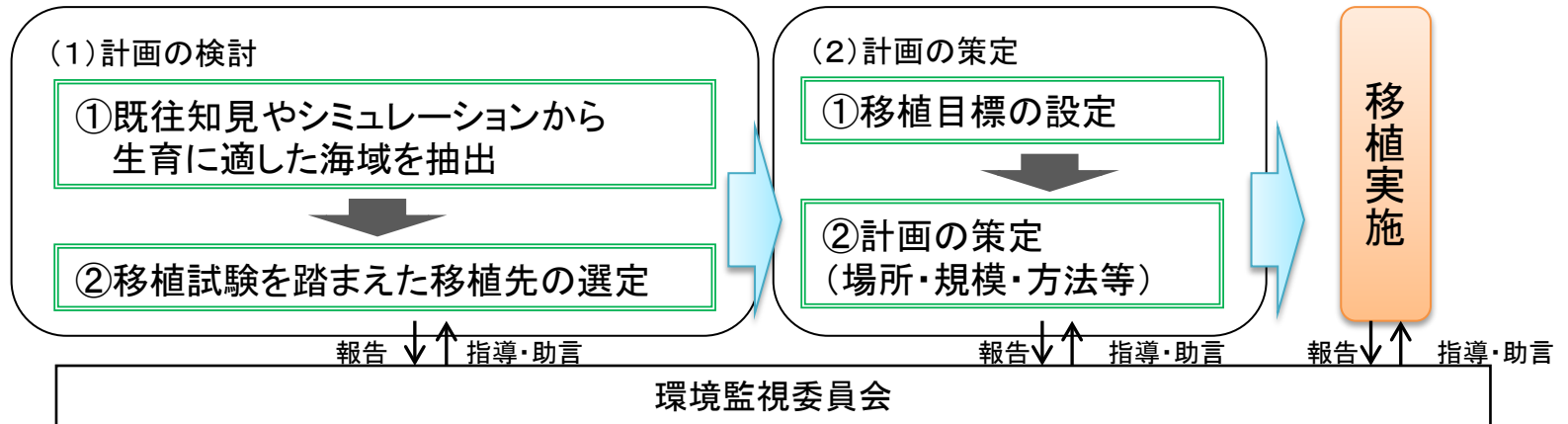
- 受精卵は越夏後〔①〕、10～12月頃に出芽し〔②〕、12月下旬頃には若い藻体〔③④〕が見られるようになります。2月頃から生卵器と造精器〔⑤〕をつけ、最盛期の4月頃には株の径も約2cmに達し、生育期を迎え、受精卵が放出されます〔①〕。その後、藻体は次第に枯死し始め、6月（衰退期）には消失します。



2.移植の概要

海域の改変区域内に生育するクビレミドロの一部を、将来、護岸整備により静穏化する海域や連絡誘導路北側の海域に移植します。

➤ 移植の流れ



➤ 概要

移植対象	クビレミドロ
移植作業日数	44日間
移植実績	323㎡
目標	318㎡

※移植計画の詳細は第3回那覇空港滑走路増設事業環境監視委員会の資料を参照ください。



- ・クビレミドロの一部(約280㎡)を連絡誘導路北側の海域へ移植しました。
- ・残りの移植分(約40㎡)は、一時的に陸上水槽に保管しています。

3.移植方法

クビレミドロの移植方法は次のようになります。

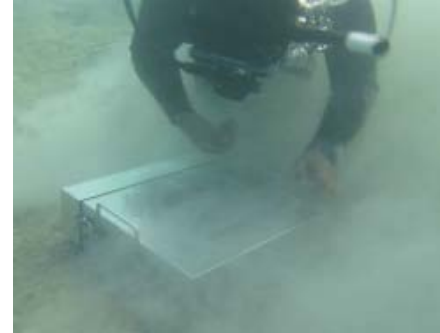
(H26撮影)



①藻体と卵を含んだ底泥の採取



②採取した底泥



③採取した底泥を封入



④採取器具の引き上げ地点まで運搬



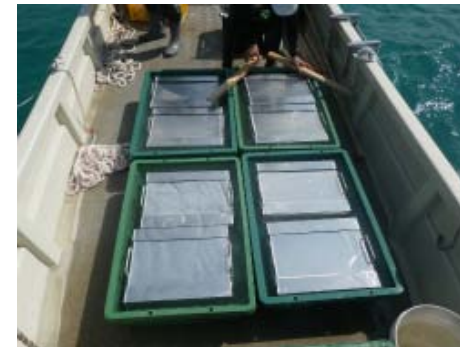
⑤採取器具へロープを取り付け



⑥採取器具の引き上げ



⑦採取器具の引き上げ



⑧採取器具をバットへ収納



⑨採取器具の蓋を外す様子



⑩押し出し棒で底泥を押し出す様子



⑪底泥の配置状況

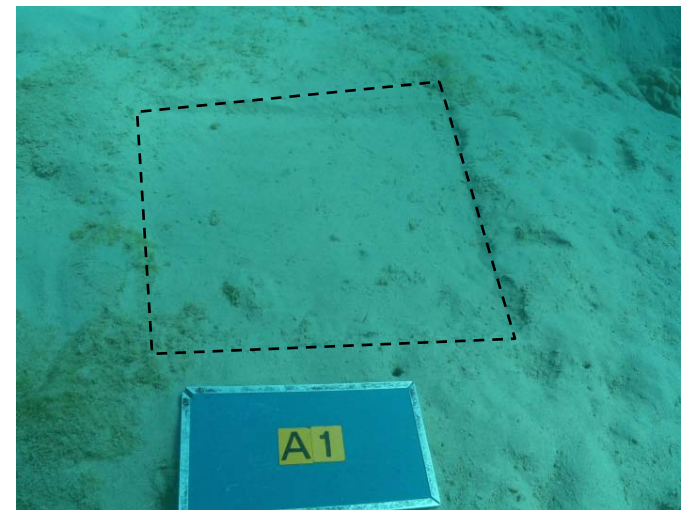
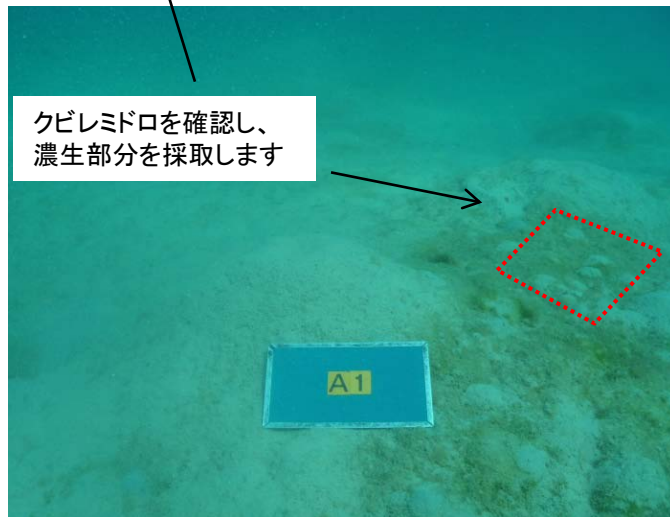
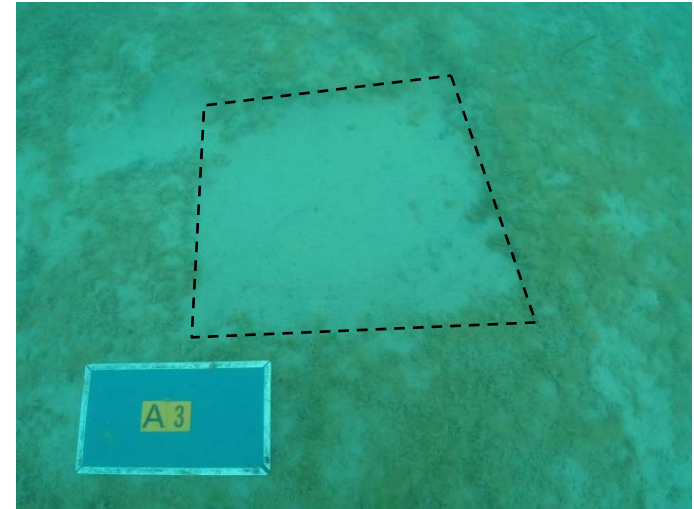
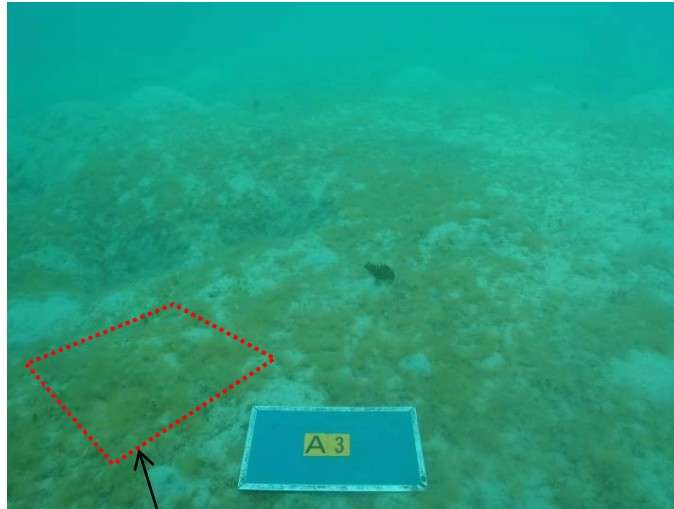


⑫生分解性マットへの移植状況

4.採取状況

底泥を採取する前後の様子は次のようになります。

➤ 移植元の様子



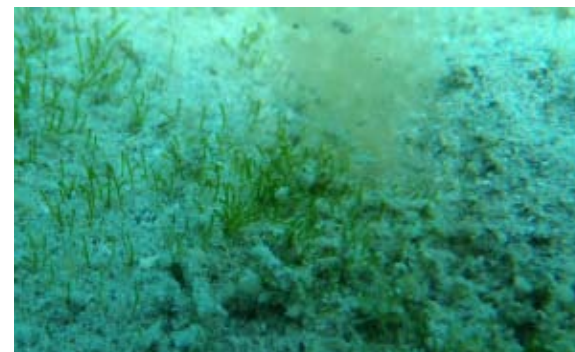
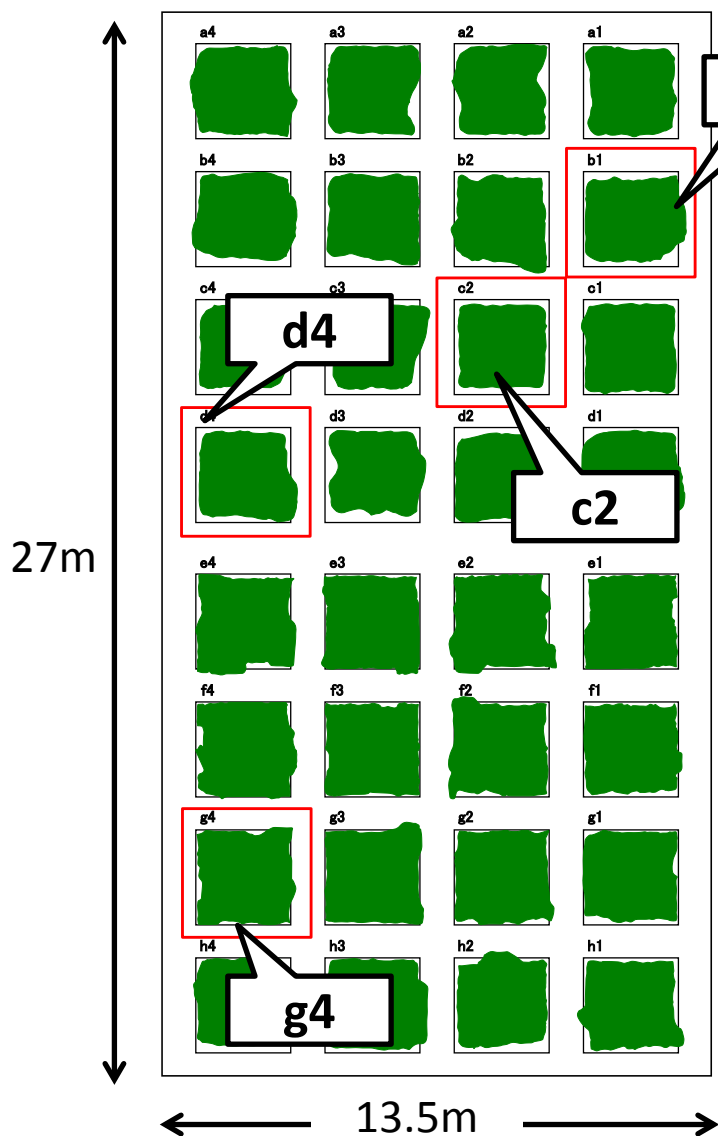
移植元の海底の様子

底泥を採取した後

(H26撮影)

5.移植状況（北側の海域）

北側の海域に下図のような区画を4区画配置して、約280㎡の移植を実施しました。



移植直後



移植から1～2カ月後

(H26撮影)

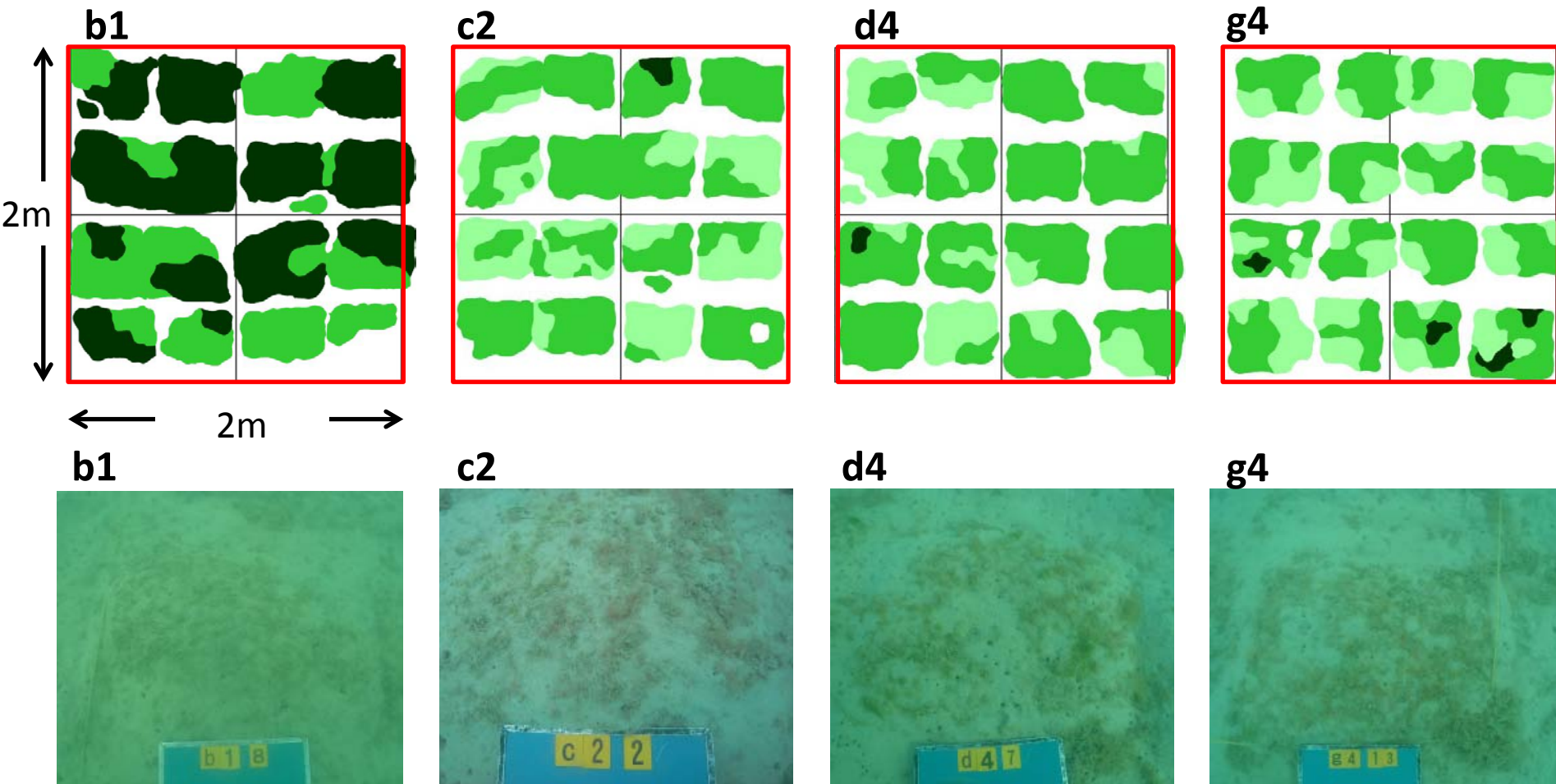
モニタリング詳細観察枠
(採取器具16個分)

クビレミドロ分布域

5.移植状況（北側の海域）

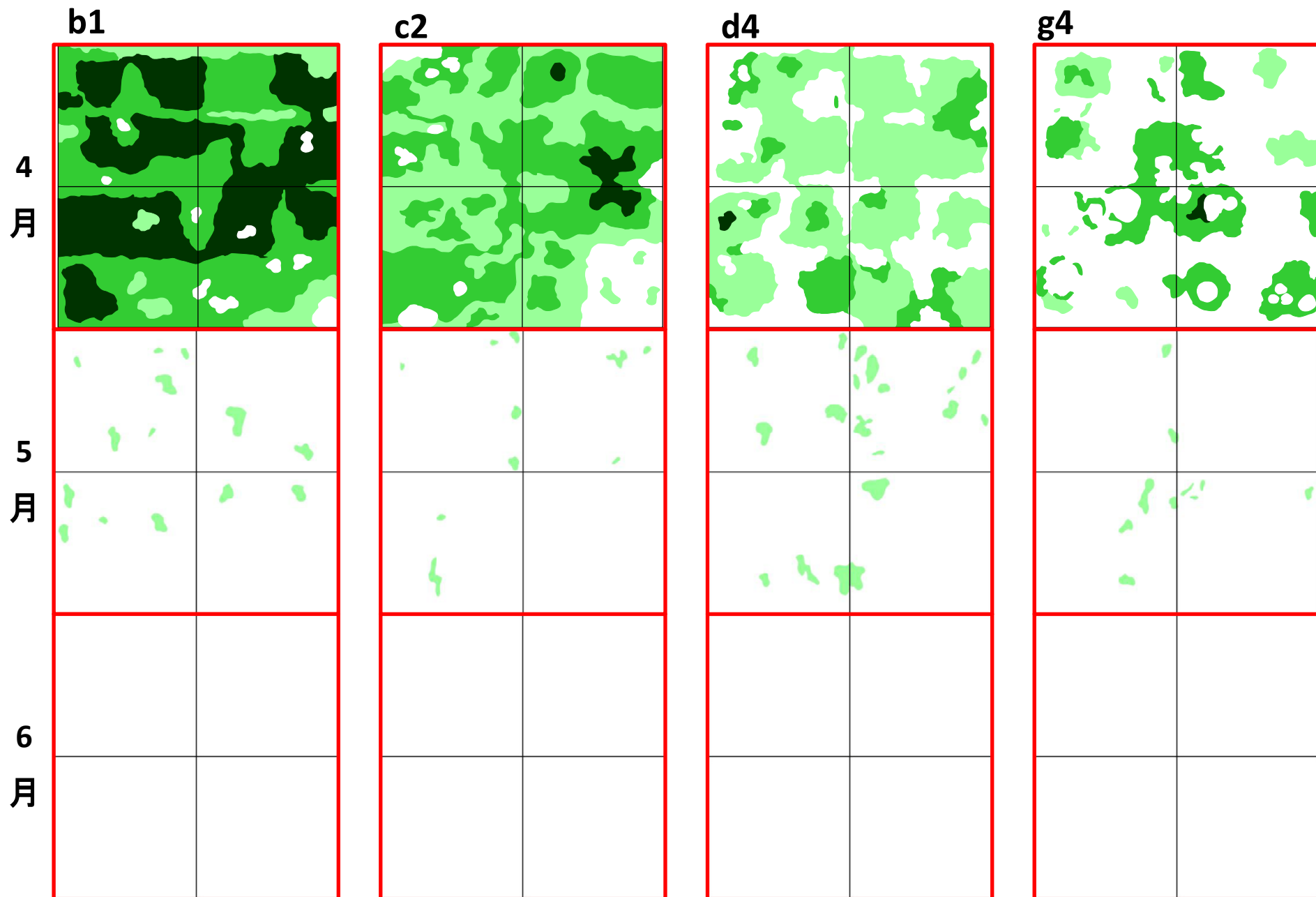
北側の海域のモニタリング詳細観察枠（平成26年3月）の状況は次のようになります。

凡 例		被度 10%以上
		被度 6～10%
		被度 1～ 5%



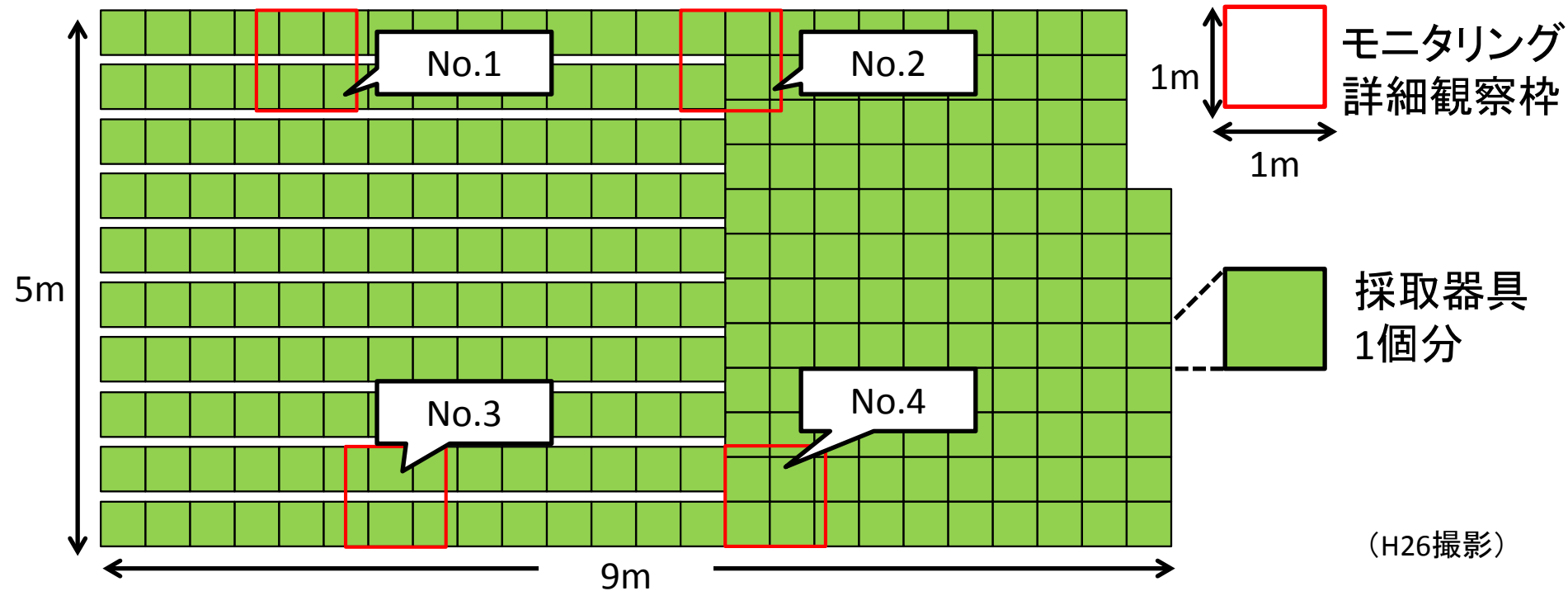
（H26撮影）

北側の海域のモニタリング詳細観察枠(平成26年4～6月)の状況は次のようになります。



6.移植状況(陸上水槽)

陸上水槽に下図のように底泥を配置して約40m²の移植を実施しました。



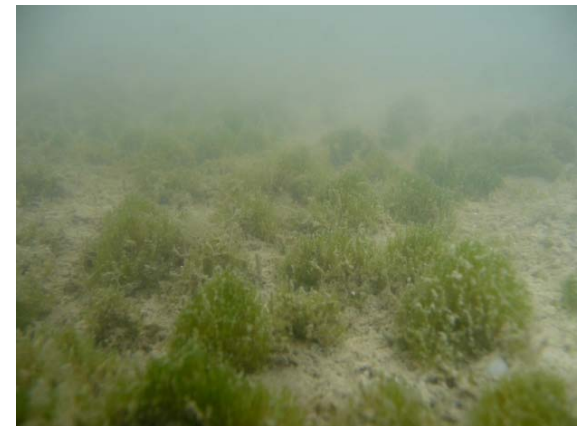
(H26撮影)



陸上水槽の様子



移植直後



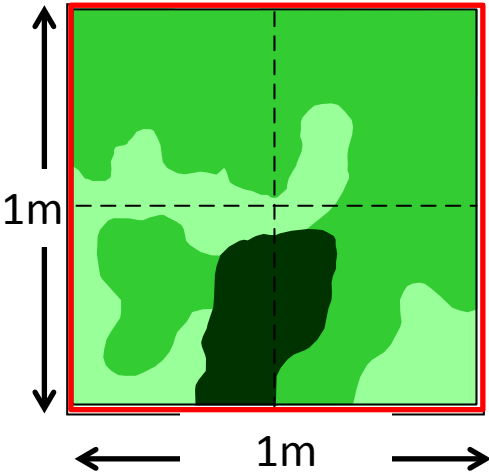
移植から1～2カ月後

6.移植状況(陸上水槽)

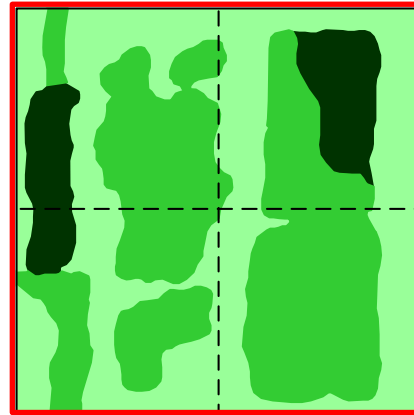
陸上水槽のモニタリング詳細観察枠(平成26年3月)の状況は次のようになります。

凡 例		被度 10%以上
		被度 6~10%
		被度 1~ 5%

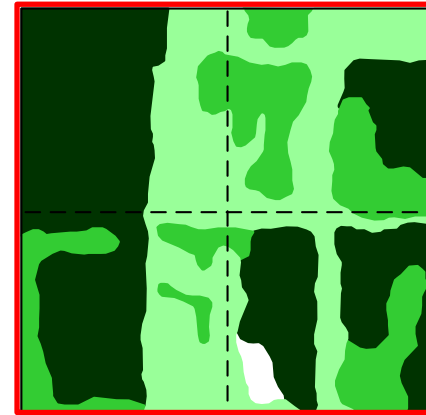
No.1



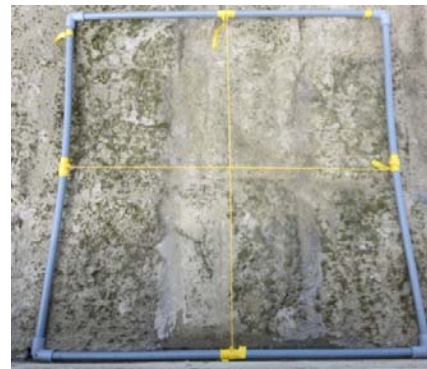
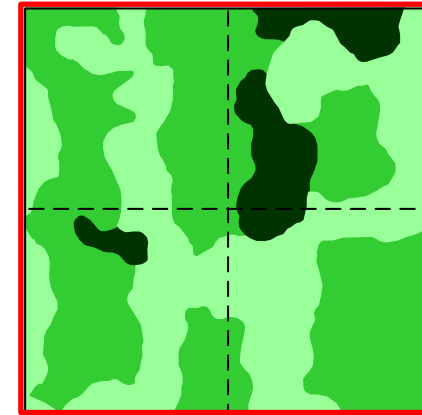
No.2



No.3



No.4



(H26撮影)

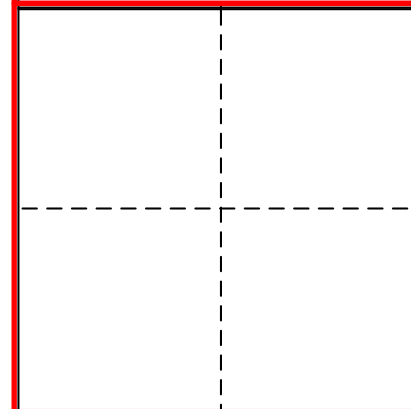
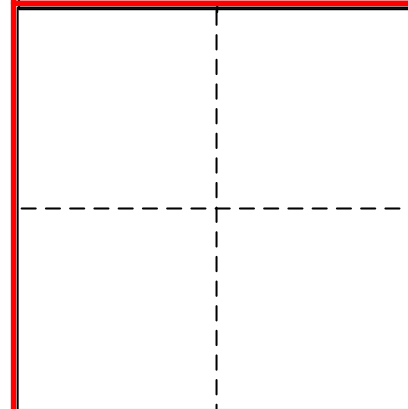
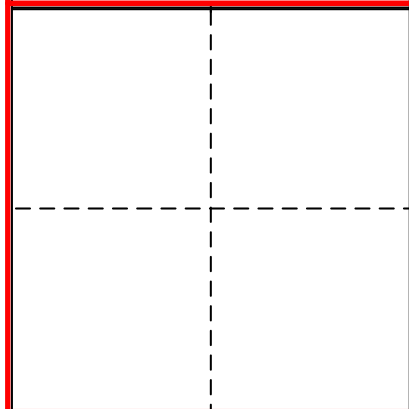
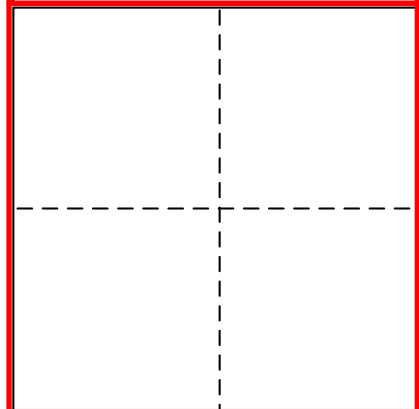
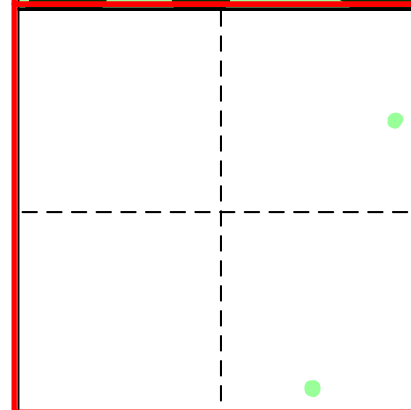
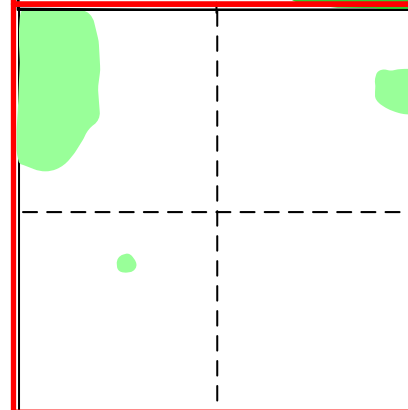
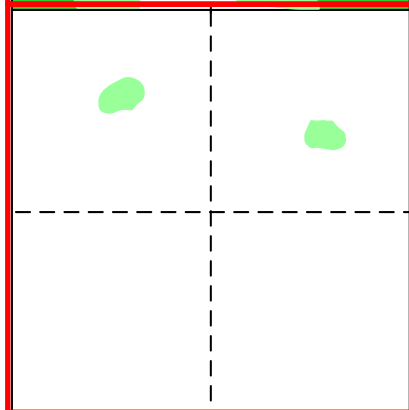
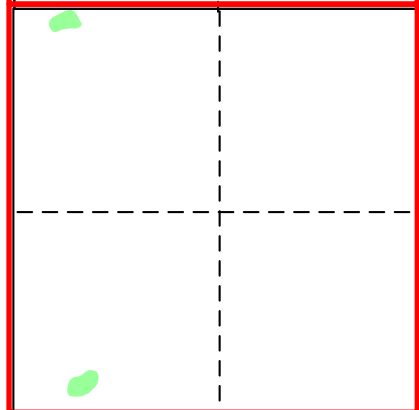
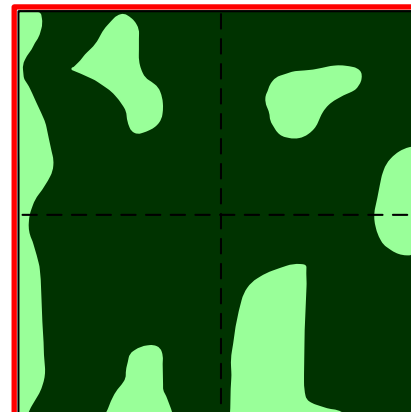
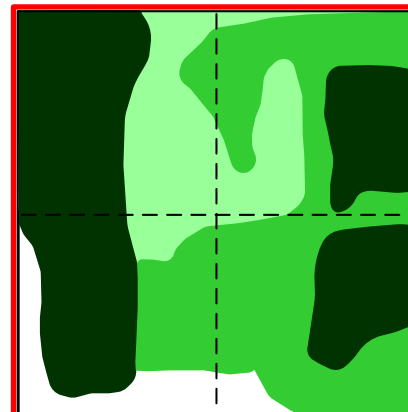
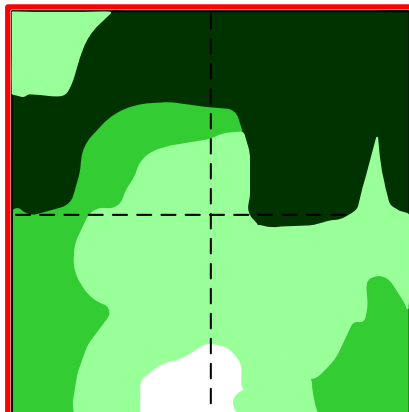
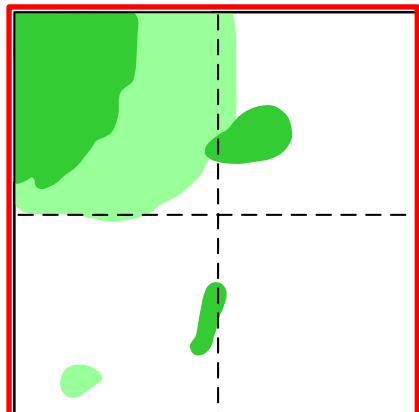
陸上水槽のモニタリング詳細観察枠(平成26年4～6月)の状況は次のようになります。

No.1

No.2

No.3

No.4

4
月5
月6
月

7.今後の計画

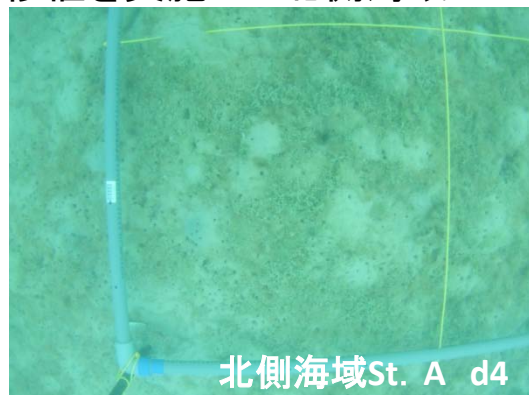
➤モニタリング計画

移植したクビレミドロは、次の項目にてモニタリングを実施していきます。

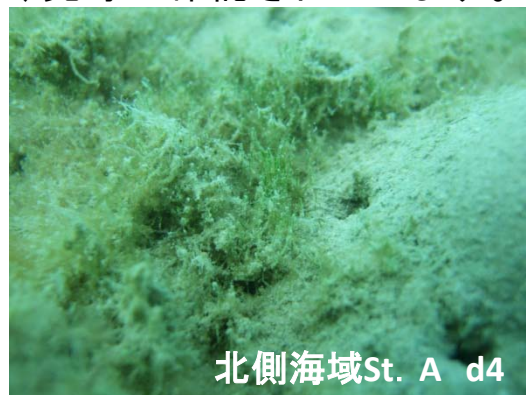
項 目	方 法
移植先の概略分布図	潜水目視観察を行い、クビレミドロの生育範囲のスケッチと写真撮影を行う。
詳細枠による被度別分布図	詳細枠(2m×2m)において、潜水目視観察により本種藻体の被度分布状況のスケッチを行う。
詳細枠の代表箇所における 群体数	<ul style="list-style-type: none"> ・詳細枠の中から、代表的な箇所(0.5m×0.5m)(5箇所程度)内の群体数を計数する。 ・生育期(5月)に一部の藻体を採取し、その外部形態(造精器・生卵器)について、顕微観察を行う。 ・衰退期(6月)に代表的な箇所(1～2箇所程度)の泥中の卵数を計測する。
生育環境の把握	水深及び底質の概観を記録する。

＜平成27年1月のモニタリング(速報)＞

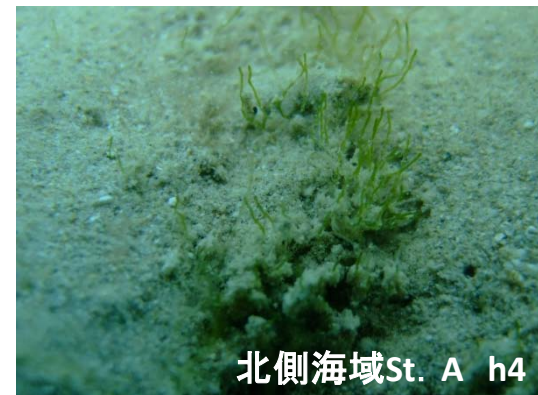
移植を実施した北側海域では現在、発芽が確認されています。



北側海域St. A d4



北側海域St. A d4



北側海域St. A h4

➤再移植の計画

現在、陸上水槽に移植したクビレミドロは、護岸整備後に静穏化した海域へ再移植する予定です。