

2002年8月29日

記者各位

東洋建設株式会社

「海を蘇らせるアマモ場造成法」～実海域試験での検証

東洋建設(株)は、モリ エコロジー(株)(大阪市中央区)と共同で、「(人工海草付き)播種シートによるアマモ場造成法」の実海域試験を東播海岸(明石市谷八木地区)で行い、大量・急速施工による大規模なアマモ場造成が可能であることを検証しました。また、播種シートにより発芽したアマモが順調に生育し、存続していることも確認しています。

1. 播種シート敷設の施工性

環境に負荷を与えない素材により、10m×30m(人工海草なし、付き各1本)2枚と5m×5m(人工海草なし)1枚の播種シートを製作し、2001年11月15日、明石市東播海岸・谷八木地区に潜水士船2隻により敷設しました。試験ということで精密な位置確定等をしたこともあり、一枚当たりの敷設には1時間程度を費やしましたが、シートの展張はスムーズに行われました。これにより、将来的には25m×100mのシートを1時間で敷設、1日4枚で合計1haの藻場造成を行う計画も可能であり、本工法の特徴である「大量・急速施工により大規模なアマモ場造成が可能」という点が確認できました。また、潜水作業を極力少なくすることができ、従来工法の約1/2以下までのコストダウンが可能であるとの見通しも得ることができました。

(図1、図2、写真1～写真3)

2. アマモの発芽・生育

播種シートを敷設して3ヶ月後の2002年2月21日にはアマモの発芽・生育が確認され、約8ヶ月後の6月25日の調査では、草丈が約70cmにまで成長しています。波浪が幾分遮蔽されている離岸堤端部背面に敷設された播種シートでは34.4本/m²にまで増加しています。これは、発芽・生育したアマモが流失したり、枯死することなく順調に生育し、生育したアマモの地下茎が延伸し、その地下茎から新たに発芽・生育していることを示しており、造成したアマモ場の永続性も期待できます。(写真4～写真7、表1)

3. 人工海草

生分解性素材による人工海草への付着生物数および湿重量は、周辺海域に自生するアマモと同程度かそれ以上であり、生物への悪影響はないことが確認できました。人工海草は微生物により最終的には水と炭酸ガスに分解され、環境に大きな負荷は与えません。(写真8、表2)

4. 今後の展開

今年2月には福井県大飯町で明石市・東播海岸と同様の試験を行い、良好な結果を得ています。

(図3、写真9)

大規模なアマモ場造成を可能にするものとして、本造成法は各方面から注目され、問い合わせも多く、事前調査、適地選定、実海域での発芽・生育試験などを通して、アマモ場造成法をより確実なものとしていきます。

5. あとがき

本開発は、(財)国土技術研究センターの2000年、2001年研究開発助成を受けて、三重大学・前川行幸教授、兵庫県立水産試験場・普及部の指導のもと、東洋水研(株)(東京都千代田区)、(株)田中(大阪府泉大津市)、前田工織(株)(福井県春江町)、古河電気工業(株)(東京都千代田区)の協力を得て行っています。

(お問い合わせ先)	東洋建設株式会社 総務部広報課 名和盛雄 東京都千代田区神田錦町3-7-1 TEL 03-3296-4611
-----------	--

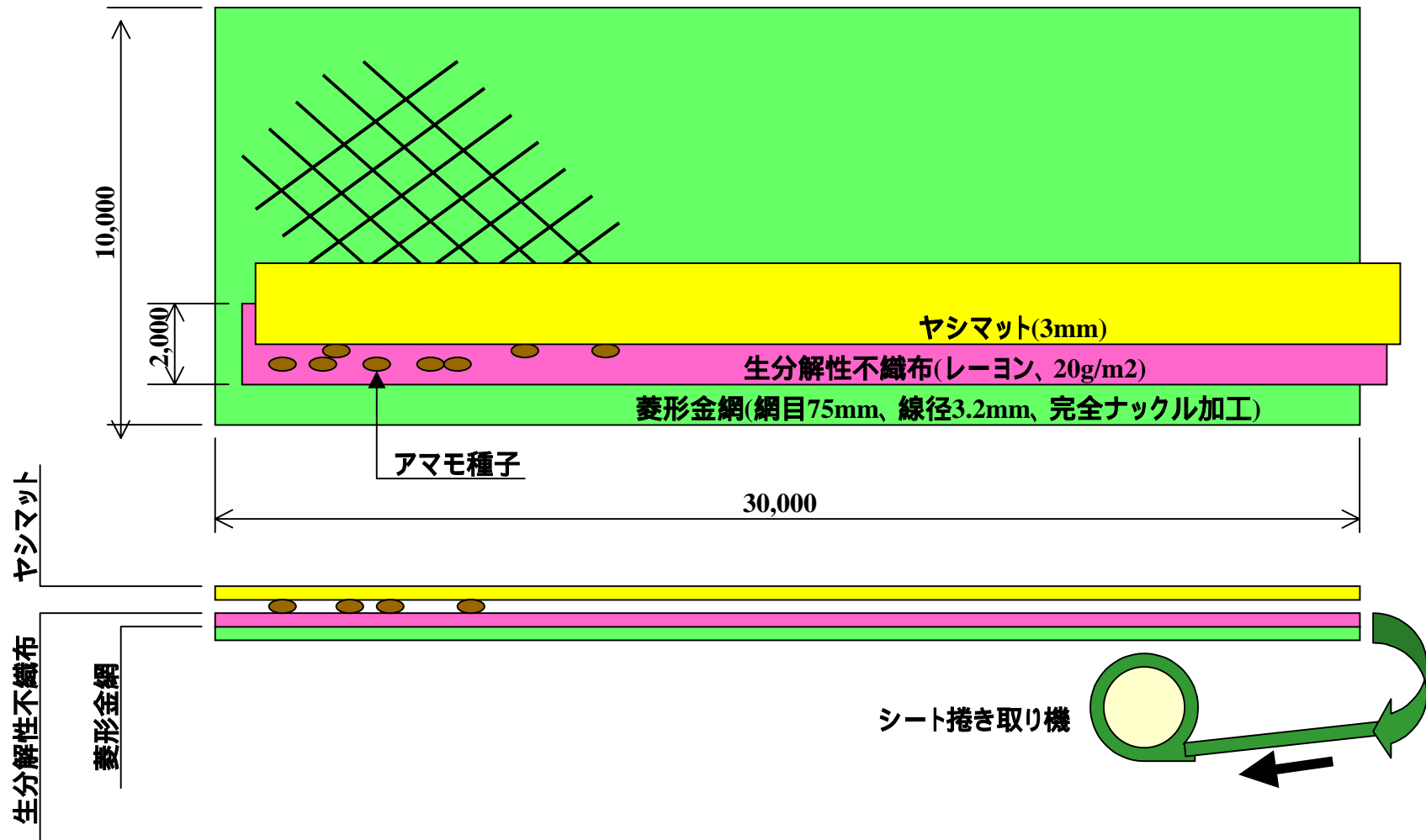


図1 播種シートの構成



写真1 播種シートの巻き取り(人工海草なし)

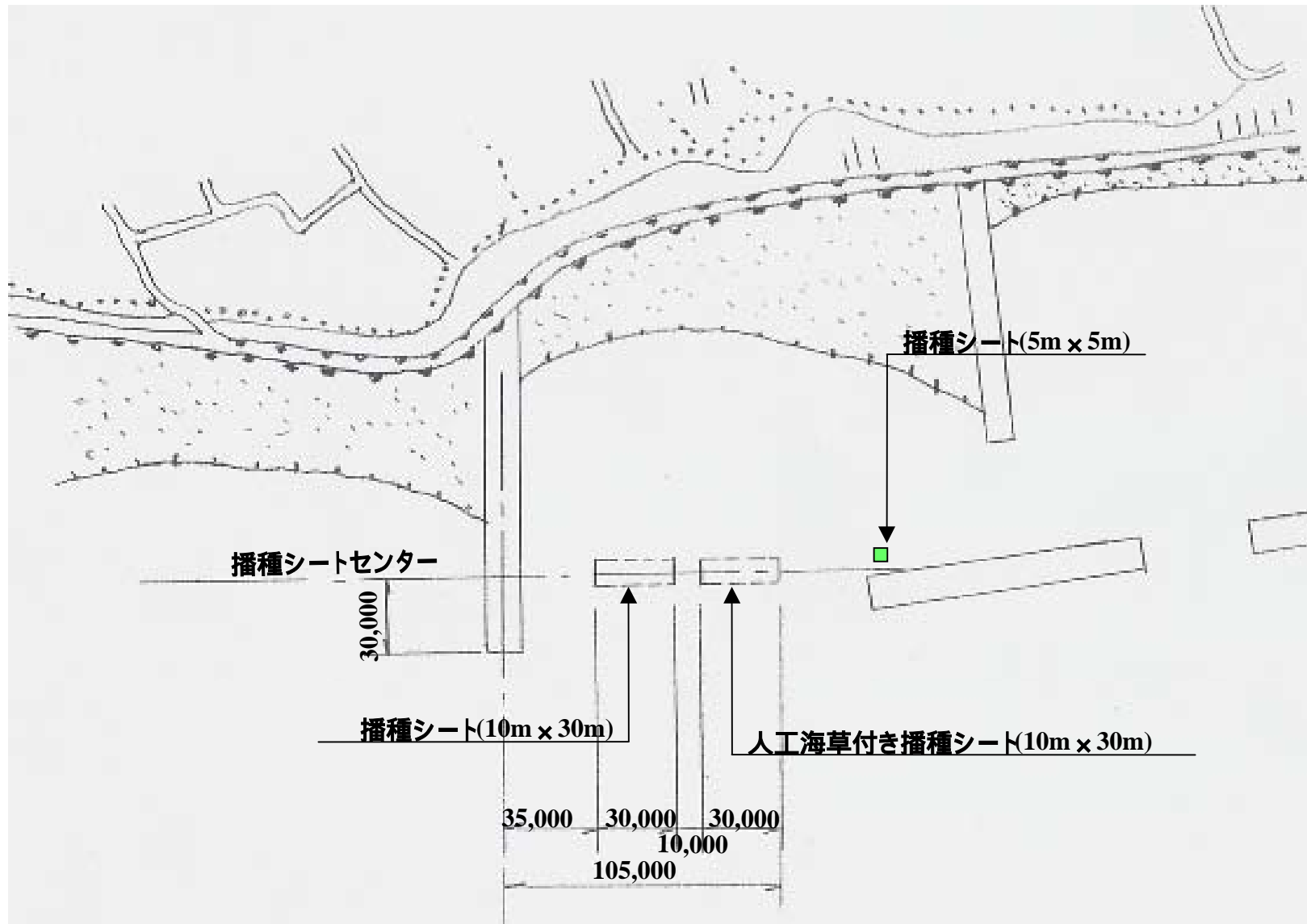


図2 播種シート敷設位置



写真2 潜水士船を使った敷設状況



写真3 敷設後の播種シート(人工海草なし)



写真4 2002.2.21(約3ヶ月後)



写真5 2002.6.25(約8ヶ月後)



写真6 2002.8.20(約10ヶ月後)



写真7 延伸した地下茎からの分枝
2002.8.20(約10ヶ月後)

表-1 アマモの発芽・生育数

播種シート敷設位置	播種シート敷設面積	発芽・生育数(本)			
		2002.2.21	2002.4.5	2002.6.25	2002.8.20
離岸堤背面	5m × 5m = 25m ²	173	179	860	750
離岸堤と突堤との開口部	10m × 30m = 300m ²	55	31	68	70

注1)2002.2.21、2002.6.25、2002.8.20の発芽・生育数はモニタリングによる推測値

2)播種密度は300粒/m²



写真8 敷設後1ヶ月の人工海草(2001.12.19)

表2 人工海草および自生アマモの付着生物

網	科	種名	2001.12.19		2002.2.21	
			人工海草	アマモ	人工海草	アマモ
緑藻綱	アサ科	アサ属			0.07	
		アサ属	0.02		0.08	
褐藻綱	シトノ科	シトノ属	0.16	0.19	0.64	0.22
紅藻綱	イソ科	イソ科		+	+	+
出現種類数			2	2	4	2
合計			0.18	0.19	0.79	0.22

注1) 単位 : g/100cm²

2) + : 0.01g/100cm²未満

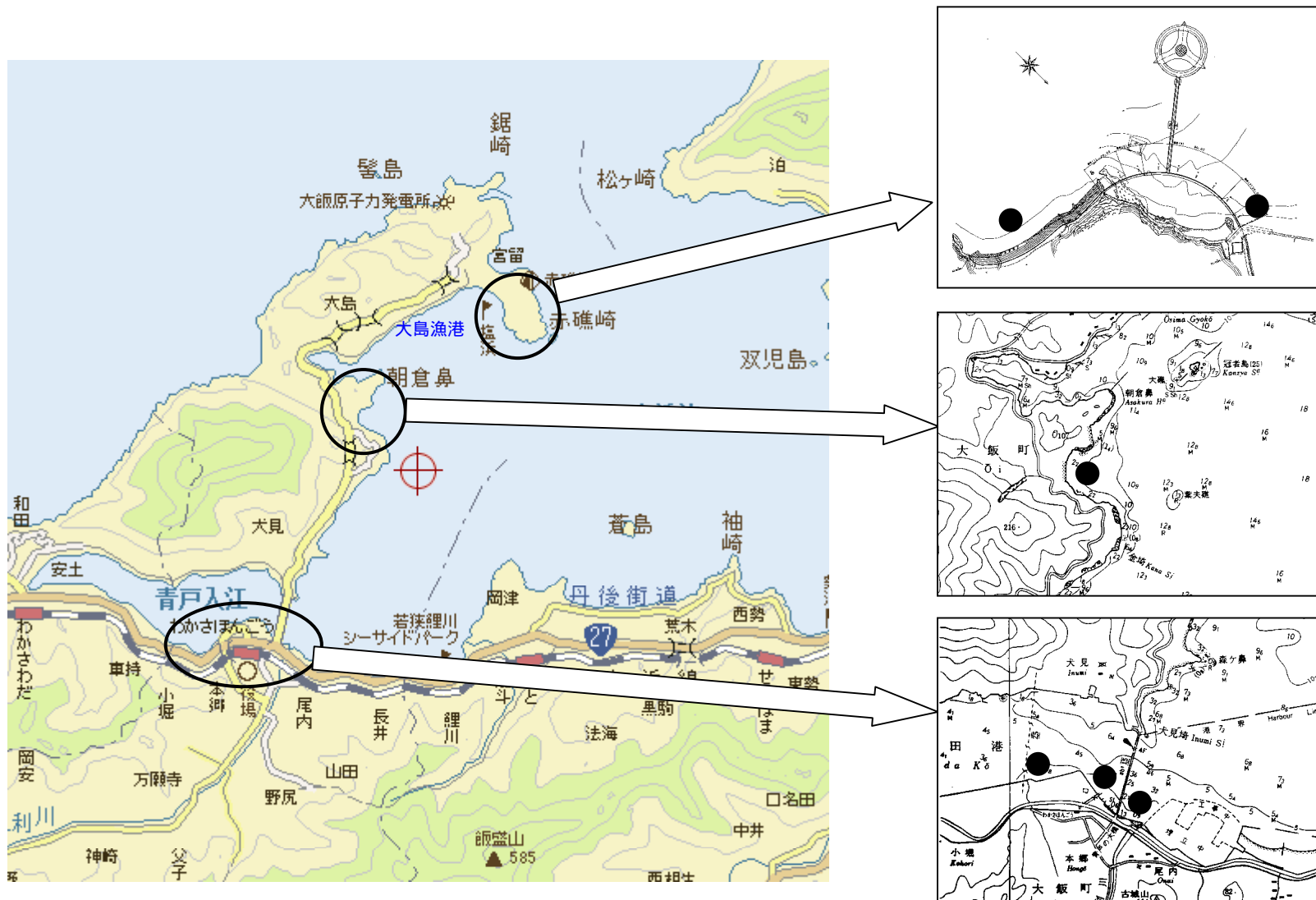


図3 福井県・大飯町での実海域発芽・生育試験

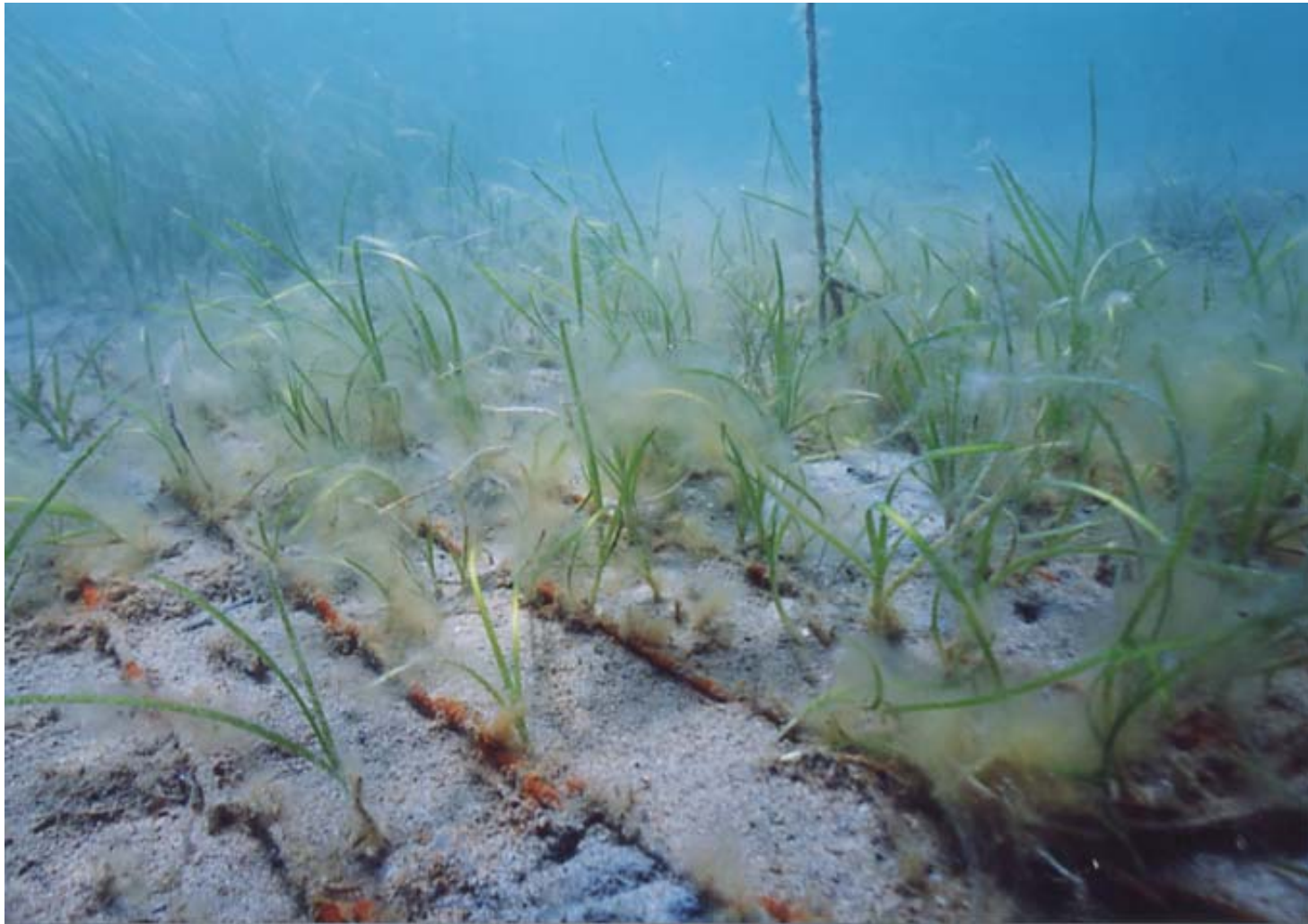


写真9 発芽・生育したアマモ
2002.5.28(約3.5ヶ月後)