

プロジェクト名：明石市江井島周辺を中心とした藻場造成「アマモは海のゆりかごだ！」プロジェクト
実施者：江井ヶ島漁業協同組合
東洋建設株式会社大阪本店
特定非営利活動法人アマモ種子バンク

○ベースライン面積の算定根拠（①谷八木地区）

【調査・算定方法】

過年度（2022 年度～2024 年度）認証時のベースラインを踏襲し、2023 年度および 2024 年度認証時のベースライン面積（活動開始前の面積）0.014ha を準用した。なお、使用した画像は過年度認証と同じ 2004 年 1 月のグーグルアースの画像である。

また、2004 年 1 月のグーグルアースの画像にプロジェクトを実施していない対照区を設定し、今年度申請の面積算定根拠で使した 2025 年 7 月 9 日に撮影して得たオルソ画像から同対照区の藻場面積を算定した。

ベースライン面積は活動開始前の面積に対照区の藻場面積の増減を加味して算定した。

以下に、2022 年度および 2023 年度認証時のベースライン面積算定資料を示す。

<2022 年度認証時のベースライン面積の算定（①谷八木地区）>

(別添 1)

対象生態系面積の算定方法に関する資料

＜大久保町谷八木地先：アマモ場＞


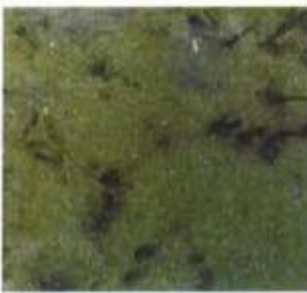


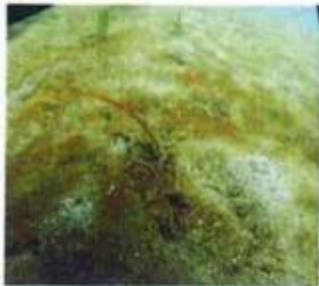
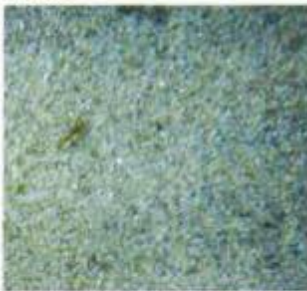


2004. 1. 1

プロジェクト開始当初は自生アマモ(青○1～5)があり、敷設区にはない状態であった。そこで①②に播種シートを敷設(2001年11月)。写真は2004年1月(3年後)だが、数か月後の播種シート確認データでは129本/㎡と隣接する自生アマモ場と遜色のないアマモ場を形成できた。＊詳細は東洋建設(株)鳴尾研究所「播種シートによるアマモ場造成法」参照

(別添 1)

自生アマモの各被度及びグーグルアースによる位置情報に関しては、以下の通りとなった。なお、本自生アマモデータをベースライン設定に使用し、被度別に面積を算出した「実勢面積」より差引し CO₂ 吸収量をより正確に算出することとした。

<p>地点 1</p> 	<p>被度 2 点生</p> <p>位置情報 34° 39' 54.49" 134° 56' 14.88"</p>	<p>地点 2</p> 	<p>被度 2 点生</p> <p>位置情報 34° 39' 55.03" 134° 56' 16.64"</p>
<p>地点 3</p> 	<p>被度 2 点生</p> <p>位置情報 34° 39' 52.64" 134° 56' 21.03"</p>	<p>地点 4</p> 	<p>被度 1 極点生</p> <p>位置情報 34° 39' 51.10" 134° 56' 23.34"</p>
<p>地点 5</p> 	<p>被度 1 極点生</p> <p>位置情報 34° 39' 48.41" 134° 56' 27.78"</p>	<p>敷設区</p> 	<p>被度 0 植生なし</p> <p>位置情報 34° 39' 56.22" 134° 56' 11.32"</p>

(別添1)



正確な面積を算出するため、自生アマモ(青〇1~5)をさらに細かく A~N に分けた。なお、自生アマモの位置情報はグーグルアースを参照した。

(別添1)

地点	周囲(m)	面積(m ²)	地点	周囲(m)	面積(m ²)
A	78.66	94.28	H	53.88	85.11
B	40.32	49.18	I	14.5	7.73
C	62.35	73.95	J	34.29	43.24
D	52.68	71.13	K	54.22	70.08
E	49.61	56.62	L	106.23	247.11
F	60.75	159.36	M	81.18	180.42
G	54.47	116.97	N	90.10	249.52
自生アマモ(被度1～2)A～N地点合計				833.24	1,504.7
被度1-2 合計面積の実勢面積は、面積 × 12.5% = 0.01(ha)となった。					

以上、昨年度認証時のベースライン面積算定資料。

<2023 年度および 2024 年度認証時のベースライン面積（活動開始前の面積）の算定（①谷八木地区）>

- ①グーグルアースから得た当該海域の画像に東西南北 20m 間隔で線を引き、海域を 20m メッシュで分割した。（図-1）
- ②分割した 20m メッシュそれぞれについて、昨年度の藻場分布判定状況からアマモの被度 1～5 を推定した（図-1 中の数値）。
- ③被度ごとにメッシュ数をカウントし、被度割合を乗じて、実勢面積を算出した（表-1）。
被度ごとの実勢面積(ha)=被度ごとのメッシュ数×400m²/メッシュ×被度割合×1/10000

表-1 被度別のアマモ場面積の算定結果（谷八木地区）

	該当メッシュ数	被度割合	実勢面積(ha)
被度 5	0	0.875	0.000
被度 4	0	0.625	0.000
被度 3	0	0.375	0.000
被度 2	0	0.150	0.000
被度 1	14	0.025	0.014
合計			0.014



図-1 2004 年 1 月のグーグルアースの空中写真を用いた 20m メッシュごとのアマモ場の被度判定（谷八木地区）

○プロジェクトを実施していない対照区の設定（①谷八木地区）

プロジェクトを実施していない対照区を図-2（2004 年 1 月のグーグルアースの空中写真）に示す黄色の矩形のように設定した．この区域は当プロジェクト開始当初に 10m×30m のアマモ播種シート 2 枚を敷設した（本資料 p.2 グーグルアースの画像中の①10m×30m×2）が、アマモは定着しなかった場所であり、それ以後、当プロジェクトの活動から外れている区域である。



図-2 谷八木地区対照区の設定（2004 年 1 月のグーグルアースの空中写真）

○2025 年度申請時の対照区のアマモ場面積（①谷八木地区）

当谷八木地区におけるアマモ場面積の算定に用いたオルソ画像（図-3、2025 年 7 月 9 日ドローンにより撮影、添付資料_面積の算定根拠【①谷八木】2025 年度.pdf 参照）に黄色枠で対照区を示した。対照区の岸側の色の濃い部分は海岸からの調査の結果アオサと確認しており、また沖側の色の濃い部分も潜水調査でアマモでないと確認された箇所から連続した区域であることからアマモでないと推察される．他に対照区内にアマモと推定できる箇所はないことから、今年度申請時の対照区のアマモ場面積は 0ha と推定した．

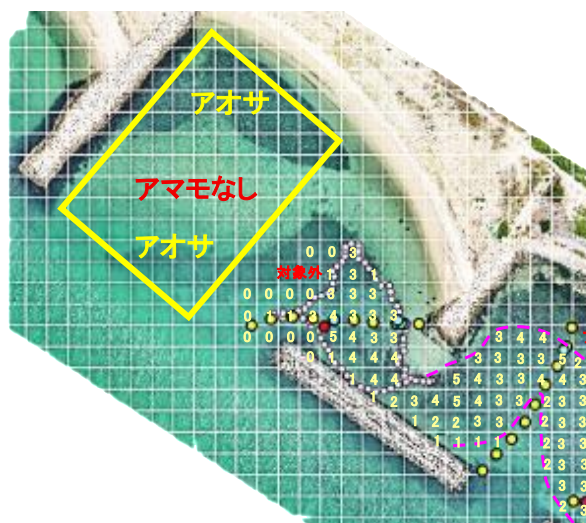


図-3 谷八木地区対照区のアマモ場面積（2025 年 7 月 9 日撮影）

○ベースライン CO₂ 吸収量の算定根拠（①谷八木地区）

ベースライン面積は活動開始前の実勢面積 0.014ha と今年度対照区の藻場面積 0ha の和として算定した。ベースラインのアマモ場面積は 0.014ha である。

式②を使用し、アマモ場面積 0.014(ha)と 2025 年 6 月の現地調査に基づく単位面積当たりの CO₂ 吸収量 6.32089 (t-CO₂/ha)から、ベースライン CO₂ 吸収量は以下の様に算定した。

ベースライン CO₂ 吸収量=0.014(ha)×6.32089(t-CO₂/ha)=0.08849(t-CO₂)

参考文献

- 1) 金澤 剛, 森 鐘一：現地アマモ場造成試験と適地評価に関する研究, 海岸工学論文集, 第 50 巻, pp.1266-1270, 2003.