

(第1号様式)

プロジェクト登録申請書兼Jブルークレジット[®]認証申請書

2024年12月19日

ジャパンプルーエコノミー技術研究組合 御中

(代表申請者) 江井ヶ島漁業協同組合

住所：兵庫県明石市大久保町江井島418-6

氏名：代表理事組合長 橋本 幹也 印

法人番号：4140005005464

(共同申請者) 東洋建設株式会社大阪本店

住所：大阪府大阪市中央区高麗橋4丁目1番1号

氏名：常務執行役員大阪本店長 本杉 成美 印

法人番号：9120001077496

(共同申請者) 特定非営利活動法人アマモ種子バンク

住所：兵庫県西宮市鳴尾浜1丁目1番8号

氏名：理事長 出口 一郎 印

法人番号：5140005016295

Jブルークレジット制度実施要領の規程に基づき、次のとおりプロジェクト登録兼クレジットの認証を申請します。

プロジェクト番号	新規申請
プロジェクト名称	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

<p>プロジェクト区分 (複数選択可)</p>	<p>自然基盤 吸収源の回復、維持、劣化抑制</p>
<p>プロジェクト情報</p>	<p>【プロジェクト開始前の状況】 本プロジェクトは、兵庫県明石市の東播海岸の一部である江井島海岸と谷八木地先および魚住地先で活動している。東播海岸は波流れの影響が強い侵食海岸で、1961年に旧建設省により東播海岸保全施設整備事業が開始され、以来、護岸整備、離岸堤の築造、養浜と突堤築造の順で整備されてきた。 プロジェクトの発端は2001年11月に東洋建設(株)が播種によるアマモ場造成法の技術開発の一環として、江井ヶ島漁業協同組合の協力を得て谷八木地先のアマモの被度0の区画でアマモ場造成を実施したことである。当時のアマモ場の状況は、波が遮蔽された離岸堤背後に点在している程度であった。造成したアマモ場は以後10年余りにわたる追跡調査により年々、生育密度が増大するとともに、周辺のアマモ場も拡大したことが認められた。</p> <p>一方、江井島海岸では、江井ヶ島漁業協同組合(注)の漁業者によると、1988年および1989年に実施された養浜以前にはアマモ場は存在せず、養浜により人工海浜が整備された後に自然に群落が形成されたとのことである。(注：江井島と江井ヶ島は公的に両方使用されている。海岸は江井島、漁協名は江井ヶ島で正しい) この江井島海岸および谷八木地区等に形成されたアマモ場を対象に、当初は水産資源の回復や海域環境の保全、アマモ場造成に関する技術の研究と開発、関連する環境保全活動を通じてアマモ場の保全の普及と啓蒙を目的に、江井ヶ島漁業協同組合、NPOアマモ種子バンクおよび東洋建設株式会社が緩やかに連携しながら三者三様の活動を実施していた。</p> <p>【プロジェクト立ち上げの理由】 この江井島海岸および谷八木地区等に形成されたアマモ場に関する三者の一連の活動を、Jブルークレジット制度の発足を機に、CO2吸収源の回復や拡大を主眼に置いた活動に再編し、Jブルークレジットの認証取得とクレジットの活用を目指したプロジェクトとして再構築した。</p> <p>【プロジェクト開始後の活動内容の説明】 江井ヶ島漁業協同組合では、水産資源の回復や海域環境の保全のため、海底ゴミ・浮遊ゴミの回収、砂浜・港湾清掃等を長年実施している。小学校への出前授業である地引網によるアマモ場周辺の生物調査時に、アマモの食害生物(アイゴ等)を駆除してアマモ場の保全を図っている。また漁業をする傍らアマモの生育状況を観察し、漁獲高による生息生物の確認を続けて、主観的ではあるが漁獲高とアマモを関連付けて考えている。 NPOアマモ種子バンクでは、2011年より江井ヶ島漁業協同組合の協力の元、江井島海岸で採取したアマモの種子を養生保存し、ルール※)に則り希望者に提供して、各所のアマモ場の創出に寄与している。また、地引網によるアマモ場の生息生物の四季調査も実施しており、その際にアマモの食害生物を駆除している。 (※：藻場の復元に関する配慮事項(環境省、2004)の「遺伝的攪乱の防止」およびアマモ類の自然再生ガイドライン(水産庁・マリノフォーラム21、2007)の「アマモの遺伝的多様性を基に設定した種苗の移動禁止ライン」) 東洋建設株式会社では、先述の通り2001年11月にアマモが点在していた谷八木地先の被度0の区画で播種によるアマモ場造成を実施した。その後の継続調査を江井ヶ島漁業協同組合、NPOアマモ種子バンクと協力して実施し、アマモ場面積の拡大を確認してきた。2011年以降は、江井ヶ島漁業協同組合所属の漁業者を中心に、アマモの生育状況、漁獲高による生息生物の確認を続けている。また、Jブルークレジットの認証に必要なアマモ場調査に関して、簡易かつ効率の良いアマモ場調査方法の実装に向けた研究開発を実施している。 更に直接的なアマモ場の創出、回復、維持、劣化抑制のため、2022年12月には東播海岸で比較的にアマモが少ない魚住地先で、播種によるアマモ場の拡大を図った。また、2024年1月にも江井島海岸、谷八木地区、魚住地区でアマモの播種を行い、アマモ場の回復、維持、劣化抑制を図っている。</p> <p>【申請プロジェクトがCO2吸収源の回復や拡大も目的としていることの説明】 江井ヶ島漁業協同組合、NPOアマモ種子バンクおよび東洋建設株式会社とともにその経済活動においてカーボンニュートラルの実現に向けた対応の必要性を認識しており、本プロジェクトの中心に位置するアマモ場についてもCO2吸収の役割があることから、従来の水産資源の回復や海域環境の保全といった目的に加えて、CO2吸収源の回復や拡大も目的に位置付けている。</p>

クレジット取得理由	
-----------	--

<p>クレジット取得理由</p>	<p>江井島、谷八木、魚住の3海岸地先でのCO2吸収源としてのブルーカーボン生態系の回復や拡大のため、アマモの播種活動を含めたプロジェクトの継続、拡大に活用する。また、今後、排出量取引制度（GX-ETS）での活用やプロジェクトの活動の一環として開催するイベント等でのオフセットに使用することも検討しており、クレジットが必要である。</p>
<p>クレジット取得後の計画や見通し</p>	<p>引き続きCO2吸収源の回復や拡大のため、アマモ場の地引網による生物調査時に食害生物の駆除に努める。また、江井島、谷八木、魚住の3海岸地先でアマモの播種を行い、ブルーカーボン生態系の拡大を図る。</p>
<p>申請対象期間に実施した活動の概要</p>	<p>①藻場保全・維持活動（地引網による生物調査と食害生物の除去、アマモ場の現況調査（潜水調査、ドローン空撮）、アマモ種子採取ほか） 【実施者】NPOアマモ種子バンク、東洋建設株式会社、江井ヶ島漁業協同組合 【活動回数】10日 取組詳細／実施日／参加人数 ・江井島海岸_秋季調査（地引網による生物調査等）／2023.9.10／約30名 ・江井島海岸_冬季調査（地引網による生物調査等）／2023.12.3／約20名 ・アマモ播種用アマモパック製作／2024.1.18／8名 ・魚住・江井島・谷八木_アマモ播種（アマモパック投入）／2024.1.23／6名 ・江井島海岸_春季調査（地引網による生物調査等）／2024.3.31／約40名 ・谷八木・江井島・魚住_藻場面積調査（ドローン空撮）／2024.4.25／5名 ・谷八木・江井島・魚住_藻場面積調査（ドローン空撮）／2024.5.8／5名 ・谷八木・江井島・魚住_アマモ場潜水調査／2024.6.4-5／延べ10名 ・江井島海岸_夏季調査（アマモ種子採取、地引網による生物調査等）／2024.6.10／約50名</p> <p>②地引網による藻場生息魚類のモニタリングと食害生物の除去 SDGs推進組合として、小学校への質の高い出前授業を実施し、その中で、小学生に地引網によるアマモ場周辺の生物調査を行った。その際に捕獲されたアイゴ等の食害生物を除去した。 【実施者】江井ヶ島漁業協同組合 【活動回数】3日 取組詳細／実施日／参加人数 ・地引網生物調査（二見西小学校）／2023.9.6／約100名 ・地引網生物調査（錦浦小学校）／2023.9.20／約100名 ・地引網生物調査（江井島小学校）／2023.10.3／約100名</p> <p>③藻場保全のための清掃活動 長年継続してきた江井島海岸および江井ヶ島港、さらには沖合漁場海域の清掃を実施した。 【実施者】江井ヶ島漁業協同組合 【活動回数】52日 取組詳細／実施日／参加人数 ・砂浜清掃（SDGsビーチクリーンin 江井島海岸）／2023.9.18／約20名 ・砂浜・港湾・海上清掃（浮遊ゴミ）／2023.6.11～2024.6.10の期間中51日／延べ199名</p>
<p>プロジェクト実施開始日</p>	<p>2001年11月～現在</p>

項目1	①対象生態系面積の算定方法	<p>【生態系】海草 【藻場】アマモ場 【構成種】アマモ</p>
	②クレジット認証対象期間	2023年06月11日～2024年06月10日
	③対象とする面積	<p>【面積】 1.12225(ha) 【面積の算定根拠】 ドローン空撮写真と潜水士による潜水調査により、アマモ場の分布範囲と被度を考慮して面積を算出した。詳細は添付資料による。 【面積の資料】 添付資料_面積の算定根拠【①谷八木】2024年度rev2.pdf</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】 20.51 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 湿重量および含水率算定のため、海域内2ヶ所で各0.1m2内に生育していたアマモ生体をサンプリングし、採取したアマモは葉上の付着物等と余分な水分を取り除いたのち湿重量を測定した。詳細は添付資料による。 【単位面積あたりの湿重量に関する資料】 添付資料_単位面積当たり吸収量・含水率の算定根拠【①谷八木】2024年度rev2.pdf</p> <p>【含水率】 85.74(%) 【含水率の算定根拠】 湿重量を測定したアマモの生体サンプルは、海藻・海藻藻場のCO2貯留量算定ガイドブック(2023)に従って60°Cで48時間以上乾燥させて乾燥質量を計測し、湿重量との比から含水率を算定した。詳細は添付資料による。</p> <p>【含水率に関する資料】 添付資料_単位面積当たり吸収量・含水率の算定根拠【①谷八木】2024年度rev2.pdf</p>

<p>項目1</p>	<p>④吸収係数</p>	<p>【P/B比】 4 【P/B比の算定根拠】 文献値【(独法)森林総合研究所, (独法)水産総合研究センター: 森林総合研究所交付金プロジェクト研究 成果集 3「森林, 海洋等におけるCO₂収支の評価の高度化」, p.105, 2004】を採用した。 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 35(%) 【炭素含有率の算定根拠】 文献値【堀 正和, 桑江朝比呂: ブルーカーボン, 地人書館, 254.p, 2017】を採用した。 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率1】 0.162 【残存率1の算定根拠】 文献値(「浅海域における年間二酸化炭素吸収量の全国推計」)を参照 【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0181 【残存率2の算定根拠】 文献値(「港湾空港技術研究所 未発表資料」)を参照 【残存率2に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【生態系全体への変換係数】 2.12 【生態系全体への変換係数の算定根拠】 文献値(「浅海域における年間二酸化炭素吸収量の全国推計」)を参照 【生態系全体への変換係数に関する資料】 添付ファイルなし</p>
------------	--------------	--

項目1	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2</p> <p>【算定結果（吸収量）】 6.433(t-CO2)</p>
	⑥确实性の評価	<p>【対象生態系面積等の評価】 95%</p> <p>(面積：1.12225(ha)×評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 95%</p> <p>(吸収係数：5.73237×評価：95%)</p>
	⑦調査時に使用した船舶の情報	<p>【船舶の種類】 船外機船 (11kW / 15PS 程度)</p> <p>【台数】 1隻</p> <p>【稼働時間】 4.00(h)</p> <p>【出力】 30.00(kW)</p> <p>【燃料の種類】 ガソリン</p> <p>【CO2排出量】 0.058(t-CO2)</p>

項目1	⑧ベースラインの設定方法 妥当性とその量	<p>【CO2吸収量】 0.0722(t-CO2)</p> <p>(入力値0.08×面積の評価：95%×吸収係数の評価：95%)</p> <p>【設定した根拠】 ベースラインのアマモ場面積は過年度同様0.014haとした。式②を使用し、アマモ場面積0.014(ha)と2024年6月の現地調査に基づく単位面積当たりのCO2吸収量5.73106(t-CO2/ha)から、以下の様に算定した。 ベースラインCO2吸収量=0.014(ha)×5.73106(t-CO2/ha)=0.0802(t-CO2) 詳細は添付資料による。</p> <p>【資料】 添付資料_ベースラインの算定根拠【①谷八木】2024年度rev2.pdf</p>
	⑨クレジット認証対象の 吸収量	5.675(t-CO2)

項目2	①対象生態系面積の算定方法	<p>【生態系】海草 【藻場】アマモ場 【構成種】アマモ</p>
	②クレジット認証対象期間	2023年06月11日～2024年06月10日
	③対象とする面積	<p>【面積】 0.8(ha) 【面積の算定根拠】 ドローン空撮写真と潜水士による潜水調査により、アマモ場の分布範囲と被度を考慮して面積を算出した。詳細は添付資料による。 【面積の資料】 添付資料_面積の算定根拠【②江井島】2024年度rev2.pdf</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】 66.6 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 湿重量および含水率算定のため、海域内2ヶ所で各0.1m²内に生育していたアマモ生体をサンプリングし、採取したアマモは葉上の付着物等と余分な水分を取り除いたのち湿重量を測定した。詳細は添付資料による。 【単位面積あたりの湿重量に関する資料】 添付資料_単位面積当たり吸収量・含水率の算定根拠【②江井島】2024年度rev2.pdf</p> <p>【含水率】 87.54(%) 【含水率の算定根拠】 湿重量を測定したアマモの生体サンプルは、海藻・海藻藻場のCO₂貯留量算定ガイドブック(2023)に従って60°Cで48時間以上乾燥させて乾燥質量を計測し、湿重量との比から含水率を算定した。詳細は添付資料による。</p> <p>【含水率に関する資料】 添付資料_単位面積当たり吸収量・含水率の算定根拠【②江井島】2024年度rev2.pdf</p>

<p>項目2</p>	<p>④吸収係数</p>	<p>【P/B比】 4 【P/B比の算定根拠】 文献値【(独法)森林総合研究所, (独法)水産総合研究センター: 森林総合研究所交付金プロジェクト研究 成果集 3「森林, 海洋等におけるCO₂収支の評価の高度化」, p.105, 2004】を採用した。 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 35(%) 【炭素含有率の算定根拠】 文献値【堀 正和, 桑江朝比呂: ブルーカーボン, 地人書館, 254.p, 2017】を採用した。 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率1】 0.162 【残存率1の算定根拠】 文献値(「浅海域における年間二酸化炭素吸収量の全国推計」)を参照 【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0181 【残存率2の算定根拠】 文献値(「港湾空港技術研究所 未発表資料」)を参照 【残存率2に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【生態系全体への変換係数】 2.12 【生態系全体への変換係数の算定根拠】 文献値(「浅海域における年間二酸化炭素吸収量の全国推計」)を参照 【生態系全体への変換係数に関する資料】 添付ファイルなし</p>
------------	--------------	--

項目2	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2</p> <p>【算定結果（吸収量）】 13.011(t-CO2)</p>
	⑥确实性の評価	<p>【対象生態系面積等の評価】 95%</p> <p>(面積：0.8(ha)×評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 95%</p> <p>(吸収係数：16.2645×評価：95%)</p>
	⑦調査時に使用した船舶の情報	<p>【船舶の種類】 船外機船 (11kW / 15PS 程度)</p> <p>【台数】 1隻</p> <p>【稼働時間】 4.00(h)</p> <p>【出力】 30.00(kW)</p> <p>【燃料の種類】 ガソリン</p> <p>【CO2排出量】 0.058(t-CO2)</p>

項目2	⑧ベースラインの設定方法 妥当性とその量	<p>【CO2吸収量】 0(t-CO2)</p> <p>(入力値0)</p> <p>【設定した根拠】 江井島海岸では、1988年および1989年に海砂が投入されて人工海浜として整備される以前はアマモ場が存在しなかったことから、ベースラインを1988年の海砂投入以前と設定してベースライン面積は0haとした。詳細は添付資料による。</p> <p>【資料】 添付資料_ベースラインの算定根拠【②江井島】2024年度.pdf</p>
	⑨クレジット認証対象の 吸収量	11.684(t-CO2)

合計のクレジット認証対象の吸収量	17.3 t
------------------	--------