

(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

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) 葉山アマモ協議会

(葉山漁業協同組合・葉山一色小学校・ダイビングショップナナ ・鹿島建設(株))

住所：神奈川県三浦郡葉山町

氏名：葉山町漁業協同組合長 角田 正美 

法人番号：2021005007464

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	202211JBCA00022
プロジェクト名称	葉山町の多様な主体が連携した海の森づくり活動

<p>プロジェクト区分 (複数選択可)</p>	<p>自然基盤 吸収源の新たな創出 吸収源の回復、維持、劣化抑制</p>
<p>プロジェクト概要</p>	<p>○実施者の位置付け 葉山アマモ協議会は、地域の漁業者、小学校、ダイバー、民間企業それぞれが主体となって連携し合い、神奈川県葉山町沿岸域の藻場の再生・保全、普及啓発を約20年間に亘り実施している。</p> <p>○クレジット取得の理由 温暖化に適用した藻場造成手法と海藻養殖の試み、再生した藻場での水産生物の積極的な増殖と生物多様性増進、地域の漁業文化継承も含めた啓発など、地域産業の底上げとしても貢献したい。</p> <p>○クレジット取得による気候変動緩和策への計画 本プロジェクトは、地域の主体が連携したCO2の海洋吸収・貯留量の増加の取組みに関する自主的活動を科学的かつ持続的に推進するものである。これにより、海域におけるCO2吸収・貯留量の増加により気候変動緩和と貢献する。さらに、学校・地域住民への教育啓発、葉山町の政策との連携を行い脱炭素化に向けた地域モデルを実現する。</p> <p>○プロジェクト内容 昨年度のクレジット申請では、ベースラインとしての自然海域における藻場の被度階級がほぼ0~1のエリアにおいて、従来から実施しているウニの駆除に加えて海藻の孢子散布や配偶体を基にした陸上生産カジメ種苗の海域導入など積極的な藻場の回復を実施した。今年度のプロジェクトでは、昨年度申請した藻場エリアの継続モニタリングを行い、天然ワカメ、再生カジメ藻場のモニタリングを実施するとともに、ウニ駆除などの保全活動を継続的に実施した。さらに、漁業文化継承のために、ヒジキの収穫時期に地域住民などを対象にした啓発活動を実施し、ヒジキの分布を定量化し、ブルーカーボンの対象として認可申請を行う。</p>
<p>申請対象期間に実施した活動の概要</p>	<p>○モニタリング ①ワカメ：2023年3月30日 ②カジメ：2023年5月2日 ③ヒジキ：2023年4月6日、5月3日</p> <p>○ウニの駆除活動 ④2022年7月8日 ⑤2022年12月19日 ⑥2023年2月12日</p> <p>○カジメ、ワカメ孢子拡散 ⑦2022年10月15日（カジメスポアバック、カジメ苗） ⑧2023年3月20日（ワカメスポアバック）</p> <p>○啓発活動 ⑨2022年12月6日（海の保全・BC啓発・アマモ種苗生産） ⑩2023年3月18日（海の保全・BC啓発） ⑪2023年5月3日（ヒジキ漁文化継承・BC啓発）</p> <p>○各主体が関与した活動 葉山漁業協同組合：①②③④⑤⑥⑦⑧⑩⑪ 一色小学校：⑨⑩ ダイビングショップナナ：①②③④⑤⑥⑦⑧ 鹿島建設（株）：①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪</p>
<p>プロジェクト実施開始日</p>	<p>2007年6月1日～現在</p>

方法論1	①対象生態系面積の算定方法	<p>【生態系】 海藻</p> <p>【藻場】 ワカメ場</p> <p>【構成種】 ワカメ</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年07月01日～2023年06月30日
	③対象とする面積	<p>【面積】</p> <p>21.03 (ha)</p> <p>【面積の算定根拠】</p> <p>カジメと同様の手法</p> <p>【面積の資料】</p> <p>海藻分布データ_2023_ワカメVol2 .pdf</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】</p> <p>91.25</p> <p>【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】</p> <p>つぼ狩りによる重量測定による</p> <p>【単位面積あたりの湿重量に関する資料】</p> <p>海藻分布データ_2023_ワカメVol2 .pdf</p> <p>【含水率】</p> <p>87 (%)</p> <p>【含水率の算定根拠】</p> <p>既往文献による</p> <p>【含水率に関する資料】</p> <p>添付ファイルなし</p> <p>【P/B比】</p> <p>1.4</p> <p>【P/B比の算定根拠】</p> <p>中井ら(1993):天然ワカメの生活様式と生産量に関する研究,平成4年度岩手県南部栽培漁業センター時報,80-84.</p> <p>【P/B比に関する資料】</p> <p>添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】</p> <p>32.7 (%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】</p> <p>既往文献による 平塚市漁業協同組合 ブルーカーボン実証実験(波力発電所を活用した藻場の造成によるCO2固定に関わる業務成果報告書</p> <p>【炭素含有率に関する資料】</p> <p>添付ファイルなし</p> <p>【残存率1】</p> <p>0.0472</p> <p>【残存率1の算定根拠】</p> <p>文献値(「Krause-Jensen&Duarte, 2016, Substantial role of macroalgae in marine carbon sequestration, Nature Geoscience」)を参照</p> <p>【残存率1に関する資料】</p> <p>添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】</p> <p>0.0279</p>

方法論1	④吸収係数	<p>【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</p> <p>【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】 1.5</p> <p>【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</p> <p>【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>
	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）】 47.173(t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系面積の評価】 85% (面積：21.03(ha)×評価：85%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：2.24313×評価：90%)</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】 3.00(h)</p> <p>【出力】 11.00(kW)</p> <p>【燃料の種類】 重油A</p> <p>【CO2排出量】 0.019(t-CO2)</p>
	⑧ベースラインの設定方法 妥当性とその量	<p>【CO2吸収量】 0.0(t-CO2)</p> <p>【設定した根拠】 2020年の磯やけをベースラインとした</p> <p>【資料】 ベースライン資料（ワカメ）.pdf</p>
	⑨クレジット認証対象の吸収量	36.087(t-CO2)

方法論2	①対象生態系面積の算定方法	<p>【生態系】 海藻</p> <p>【藻場】 ガラモ場</p> <p>【構成種】 その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年07月01日～2023年06月30日
	③対象とする面積	<p>【面積】</p> <p>0.98(ha)</p> <p>【面積の算定根拠】</p> <p>ドローンによる空撮と現地観測による実態調査による。</p> <p>【面積の資料】</p> <p>海藻分布データ_2023_ヒジキVo12 .pdf</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】</p> <p>38.33</p> <p>【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】</p> <p>現地のヒジキをつぼ狩りして重量計測を実施した。</p> <p>【単位面積あたりの湿重量に関する資料】</p> <p>海藻分布データ_2023_ヒジキVo12 .pdf</p> <p>【含水率】</p> <p>87(%)</p> <p>【含水率の算定根拠】</p> <p>既往文献：港湾構造物における炭素量を用いた生物現存量のによる定量評価の試み、Journal of Advanced Science and Technology Society, Vol23, No. 1, 237-45, 2017</p> <p>【含水率に関する資料】</p> <p>ヒジキ文献炭素量to.pdf</p> <p>【P/B比】</p> <p>1.1</p> <p>【P/B比の算定根拠】</p> <p>既往文献(同上) による。</p> <p>【P/B比に関する資料】</p> <p>添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】</p> <p>29(%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】</p> <p>既往文献(同上) による。</p> <p>【炭素含有率に関する資料】</p> <p>添付ファイルなし</p> <p>【残存率1】</p> <p>0.0472</p> <p>【残存率1の算定根拠】</p> <p>文献値 (「Krause-Jensen&Duarte, 2016, Substantial role of macroalgae in marine carbon sequestration, Nature Geoscience」) を参照</p> <p>【残存率1に関する資料】</p> <p>添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】</p> <p>0.0499</p>

方法論2	④吸収係数	<p>【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</p> <p>【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】 1.5</p> <p>【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</p> <p>【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>
	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）】 0.831(t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系面積の評価】 85% (面積：0.98(ha)×評価：85%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.848897×評価：90%)</p>
	⑦調査時に使用した船舶の情報	船舶使用なし
	⑧ベースラインの設定方法 妥当性とその量	<p>【CO2吸収量】 0.0(t-CO2)</p> <p>【設定した根拠】 2020年の磯焼けで消失した場所をベースラインとした</p> <p>【資料】 ベースライン資料（ヒジキ）.pdf</p>
	⑨クレジット認証対象の吸収量	0.636(t-CO2)

方法論3	①対象生態系面積の算定方法	<p>【生態系】 海藻</p> <p>【藻場】 アラメ場</p> <p>【構成種】 カジメ</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年07月01日～2023年06月30日
	③対象とする面積	<p>【面積】</p> <p>9.43(ha)</p> <p>【面積の算定根拠】</p> <p>前回申請と同じく航空機搭載型グリーンレーザ装置を用いて作成した海底15mまでの海底地形図を基に、水中垂下式カメラ、水中ドローン、スクーバ潜水によりカジメ生育エリアを確認、GISシステム（ArcGIS Pro）にて現地で記録し、面積を算出した。</p> <p>【面積の資料】</p> <p>海藻分布データ_2023_カジメVo12 .pdf</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】</p> <p>56.92</p> <p>【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】</p> <p>申請エリアの6地点における1㎡当たりのカジメをつぼ刈りし、その平均値を求めた。</p> <p>【単位面積あたりの湿重量に関する資料】</p> <p>海藻分布データ_2023_カジメVo12 .pdf</p> <p>【含水率】</p> <p>85.25(%)</p> <p>【含水率の算定根拠】</p> <p>文献 山田ら：人工リーフに生育したカジメ（Ecklonia cava）の炭素、窒素及びリン含有量，神奈川県環境科学センター研究報告，27，89-92（2004）に掲載のカジメ含水率の平均値による。</p> <p>【含水率に関する資料】</p> <p>kajime_01_人工リーフに生育したカジメの炭素，窒素及びリン含有量.pdf</p> <p>【P/B比】</p> <p>1.17</p> <p>【P/B比の算定根拠】</p> <p>文献 桑江ほか：浅海生態系における年間二酸化炭素吸収量の全国推計，土木学会論文集B2，75，10-20（2019）より引用。</p> <p>【P/B比に関する資料】</p> <p>単位面積当たりの吸収量（桑江他）.pdf</p> <p>【炭素含有率】</p> <p>33.5(%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】</p> <p>文献 独立行政法人 森林総合研究所：混合域・黒潮域の藻場におけるCO2収支の把握，森林、海洋等におけるCO2収支の評価の高度化，森林総合研究所交付金プロジェクト研究成果集3，101-103，（2004）</p> <p>【炭素含有率に関する資料】</p> <p>森林総合研究所交付金プロジェクト研究成果集3，101-103，（2004）_seikasyu3.pdf</p> <p>【残存率1】</p> <p>0.0472</p>

方法論3	④吸収係数	<p>【残存率1の算定根拠】 文献値（「Krause-Jensen&Duarte, 2016, Substantial role of macroalgae in marine carbon sequestration, Nature Geoscience」）を参照</p> <p>【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0528</p> <p>【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</p> <p>【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】 1.5</p> <p>【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</p> <p>【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>
	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）】 17.067 (t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系面積の評価】 85% (面積：9.43 (ha) × 評価：85%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：1.80988 × 評価：90%)</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】 7.00 (h)</p> <p>【出力】 11.00 (kW)</p> <p>【燃料の種類】 重油A</p> <p>【CO2排出量】 0.044 (t-CO2)</p>
	⑧ベースラインの設定方法 妥当性とその量	<p>【CO2吸収量】 0.013 (t-CO2)</p> <p>(面積：0.1 (ha) × 評価：85%) × (吸収係数：1.80988 × 評価：90%)</p> <p>【設定した根拠】 2020年の磯焼けをベースラインとした。</p> <p>【資料】 ベースライン資料 (カジメ).pdf</p>
	⑨クレジット認証対象の吸収量	12.999 (t-CO2)

合計のクレジット認証対象の吸収量	49.7(t-CO2)
------------------	-------------