

(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

ジャパンブルーエコノミー技術研究組合 御中

(代表申請者) 老岐市磯焼け対策協議会

住所：長崎県老岐市石田町石田西触1290番地

氏名：老岐市磯焼け対策協議会 会長 白川 博



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	長崎県実りの島老岐イスズミハンターいきいきプロジェクト

<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>本プロジェクトの対象となる藻場は、老岐島南西（老岐市郷ノ浦町）の沿岸部、島しょ部（大島、長島、原島、机島、平島）周辺に位置しており、以前は老岐の磯根資源であるアワビ・サザエの餌となる藻場が形成されていた。近年の気候変動等の影響に伴う水温上昇により、植食性魚類（イスズミ等）の摂食活動が長期化及び活性化し、食害による磯焼けが拡大した。その結果、アワビ・サザエ等の生育不良や資源量の減少により、水産業に大きな影響を及ぼしている。平成25年と平成28年夏には30℃を越す高水温が長期間観測され、これにより海藻が弱体化、その後の台風による大時化が原因で大量流失に繋がりを、藻場の衰退・消失が急速に進んだ。</p> <p>このため、令和元年度、老岐市では「磯根資源回復促進事業」を創設し、藻場の保全や機能の回復を図るため、漁業活動中に定置網に入網したイスズミを捕獲した漁業者に対して補助金を出し、積極的な漁獲を促している。</p> <p>更に、令和2年度、「老岐市磯焼け対策推進計画」に基づき「老岐市磯焼け対策協議会」を設立し、イスズミ駆除による藻場の保全や機能の回復に取り組んでいる。</p> <p>その他、老岐市では、「離島漁業再生支援交付金事業」や「水産多面的機能発揮対策事業」において、老岐島の他地区における気候変動対策としてイスズミ駆除や海藻の種子・種苗の確保等の取り組みも行っている。</p> <p>以上の取り組みにより、本プロジェクトの対象海域（郷ノ浦地区）では、藻場（ヨレモク等）の回復が確認されている。今後も藻場の保全と機能回復の活動を継続・拡大していくための資金の取得を目的とし、Jブルークレジットの認証を申請するものである。老岐市は平成30年に「SDGs未来都市」に選定されており、持続可能な社会の実現に向けた取組の一環としても、本プロジェクトによるブルーカーボンの創出が期待されている。</p> <p>取得したクレジットは、老岐島南西だけでなく老岐市全域への気候変動対策（藻場造成・維持管理）の拡大と継続に活用する予定である。</p> <p>【協議会の構成と役割】</p> <p>藻場の保全・調査：郷ノ浦町漁業協同組合、勝本町漁業協同組合、箱崎漁業協同組合、老岐東部漁業協同組合、石田町漁業協同組合、長崎県、老岐市、老岐栽培センター</p> <p>事務局・広報・コベネフィット創出：老岐市</p> <p>【活動概要】</p> <p>■ 磯根資源回復促進事業（令和元年度創設）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・イスズミ駆除を推進するため、漁協を通じて捕獲したイスズミ1匹あたりに補助金を出し、積極的な漁獲を促した。</li> <li>・本事業によるイスズミ捕獲数は、令和元年度5,194尾、令和2年度1,643尾、令和3年度1,757尾、令和4年度1,598尾（4カ年の合計10,192尾）</li> </ul> <p>■ イスズミハンター（捕獲員）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実施時期：令和3年1月～令和5年3月</li> <li>・老岐市内漁業協同組合所属正組員を捕獲員として雇用令和2年度65名、令和3年度60名、令和4年度68名</li> <li>・活動人数(延べ)・時間： 令和2年度 959名、平均4時間/回 令和3年度1,594名、平均4時間/回</li> </ul>

プロジェクト概要	<p>令和4年度1,537名、平均4時間/回</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・潜水漁業者と刺網漁業者によるグループ活動（1グループ3名以上）</li> <li>・ハンターは所属漁協へ集合し、漁具・作業日誌を持って捕獲作業へ出動</li> <li>・作業終了後、所属漁協へ集合し、漁獲物（イスズミ）、作業日誌（活動時間・捕獲引数・活動場所）を提出</li> <li>・本事業によるイスズミ捕獲数は、令和2年度2,026尾、令和3年度7,984尾、令和4年度6,462尾（3ヵ年の合計16,472尾）</li> </ul>
申請対象期間に実施した活動の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>■磯根資源回復促進事業（令和元年度創設）</li> <li>・令和4年度イスズミ捕獲数：1,598尾</li> <li>■イスズミハンター（捕獲員）</li> <li>・令和4年度捕獲員数：68名</li> <li>・令和4年度活動人数（延べ）：1,537名</li> <li>・令和4年度活動時間：平均4時間/回</li> <li>・令和4年度イスズミ捕獲数：度6,462尾</li> </ul> <p>※本プロジェクトの調査時に使用した船舶の情報は方法論7に記載する。</p>
プロジェクト実施開始日	2019年4月～現在

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】ガラモ場</p> <p>【構成種】ヨレモク</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年10月01日～2023年09月30日
	③対象とする面積	<p>【面積】</p> <p>62.14 (ha)</p> <p>【面積の算定根拠】</p> <p>Metashapeを用いてUAV空撮写真よりオルソ画像を作成した。QGISにオルソ画像を読み込み、目視で確認できる藻場の範囲にポリゴンを作成し、面積を算定した。オルソ画像よりも海側（UAV空撮写真がない範囲）は、環境省藻場調査（令和元年～令和2年）の藻場範囲のポリゴンで補完し、面積を算定した。</p> <p>【面積の資料】</p> <p>別紙1_藻場面積算定_20231027.pptx</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】</p> <p>16.44</p> <p>【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】</p> <p>※本プロジェクトでは、潜水目視調査（坪刈り）結果より乾燥重量を計測し、単位面積あたりの乾燥重量を式2に使用する。以下に単位面積あたりの乾燥重量算定根拠を示す。50cm×50cmの方形枠を設置し海藻を採取した。採取した試料は、陸上において種別に湿重量を計測した。湿重量を計測した後、60℃で48時間乾燥させ、乾燥重量を計測した。</p> <p>【単位面積あたりの湿重量に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【含水率】</p> <p>0 (%)</p> <p>【含水率の算定根拠】</p> <p>潜水目視調査（坪刈り）を実施し、乾燥重量を計測したため、含水率は0とする。</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>1.24</p> <p>【P/B比の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.11 ヨレモク（京都府舞鶴海域他、平均値）を参照</p> <p>【P/B比に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【炭素含有率】</p> <p>32 (%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.10 ガラモ場）を参照</p> <p>【炭素含有率に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p>

方法論1	④吸収係数	<p>【残存率1】 0.0472</p> <p>【残存率1の算定根拠】 文献値（「Krause-Jensen&amp;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】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【残存率2】 0.0499</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】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</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】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</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）】 216.483 (t-CO2)</p>
	⑥确实性の評価	<p>【対象生態系面積の評価】 95% (面積：62.14 (ha) × 評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 95% (吸収係数：3.48381 × 評価：95%)</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】 15.703 (t-CO2)</p> <p>(面積：5.00 (ha) × 評価：95%) × (吸収係数：3.48 × 評価：95%)</p> <p>【設定した根拠】 ベースラインは、磯焼対策実施前の藻場範囲におけるCO2吸収量とする</p> <p>【資料】 別紙2_ベースラインの設定_20231121.pptx</p>
	⑨クレジット認証対象の吸収量	179.673 (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】 ヨレモク</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年10月01日～2023年09月30日
	③対象とする面積	<p>【面積】</p> <p>75.58 (ha)</p> <p>【面積の算定根拠】</p> <p>Metashapeを用いてUAV空撮写真よりオルソ画像を作成した。QGISにオルソ画像を読み込み、目視で確認できる藻場の範囲にポリゴンを作成し、面積を算定した。オルソ画像よりも海側（UAV空撮写真がない範囲）は、環境省藻場調査（令和元年～令和2年）の藻場範囲のポリゴンで補完し、面積を算定した。</p> <p>【面積の資料】</p> <p>別紙1_藻場面積算定_20231027.pptx</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】</p> <p>16.33</p> <p>【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】</p> <p>※本プロジェクトでは、潜水目視調査（坪刈り）結果より乾燥重量を計測し、単位面積あたりの乾燥重量を式2に使用する。以下に単位面積あたりの乾燥重量算定根拠を示す。50cm×50cmの方形枠を設置し海藻を採取した。採取した試料は、陸上において種別に湿重量を計測した。湿重量を計測した後、60℃で48時間乾燥させ、乾燥重量を計測した。</p> <p>【単位面積あたりの湿重量に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【含水率】</p> <p>0 (%)</p> <p>【含水率の算定根拠】</p> <p>潜水目視調査（坪刈り）を実施し、乾燥重量を計測したため、含水率は0とする。</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>1.24</p> <p>【P/B比の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.11 ヨレモク（京都府舞鶴海域他、平均値））を参照</p> <p>【P/B比に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【炭素含有率】</p> <p>32 (%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.10 ガラモ場）を参照</p> <p>【炭素含有率に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【残存率1】</p> <p>0.0472</p>

方法論2	④吸収係数	<p>【残存率1の算定根拠】 文献値（「Krause-Jensen&amp;Duarte, 2016, Substantial role of macroalgae in marine carbon sequestration, Nature Geoscience」）を参照 【残存率1に関する資料】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【残存率2】 0.0499</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 【残存率2に関する資料】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</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 【生態系全体への変換係数に関する資料】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2 【算定結果（吸収量）】 261.544 (t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系面積の評価】 95% (面積：75.58 (ha) × 評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 95% (吸収係数：3.46050 × 評価：95%)</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】 15.769 (t-CO2) (面積：5.05 (ha) × 評価：95%) × (吸収係数：3.46 × 評価：95%)</p> <p>【設定した根拠】 ベースラインは、磯焼け対策実施前の藻場範囲におけるCO2吸収量とする。</p> <p>【資料】 別紙2_ベースラインの設定_20231121.pptx</p>
	⑨クレジット認証対象の吸収量	220.274 (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】 ガラモ場</p> <p>【構成種】 ヨレモク</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年10月01日～2023年09月30日
	③対象とする面積	<p>【面積】</p> <p>19.16 (ha)</p> <p>【面積の算定根拠】</p> <p>Metashapeを用いてUAV空撮写真よりオルソ画像を作成した。QGISにオルソ画像を読み込み、目視で確認できる藻場の範囲にポリゴンを作成し、面積を算定した。オルソ画像よりも海側（UAV空撮写真がない範囲）は、環境省藻場調査（令和元年～令和2年）の藻場範囲のポリゴンで補完し、面積を算定した。</p> <p>【面積の資料】</p> <p>別紙1_藻場面積算定_20231027.pptx</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】</p> <p>12.62</p> <p>【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】</p> <p>※本プロジェクトでは、潜水目視調査（坪刈り）結果より乾燥重量を計測し、単位面積あたりの乾燥重量を式2に使用する。以下に単位面積あたりの乾燥重量算定根拠を示す。50cm×50cmの方形枠を設置し海藻を採取した。採取した試料は、陸上において種別に湿重量を計測した。湿重量を計測した後、60℃で48時間乾燥させ、乾燥重量を計測した。</p> <p>【単位面積あたりの湿重量に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【含水率】</p> <p>0 (%)</p> <p>【含水率の算定根拠】</p> <p>潜水目視調査（坪刈り）を実施し、乾燥重量を計測したため、含水率は0とする。</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>1.24</p> <p>【P/B比の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.11 ヨレモク（京都府舞鶴海域他、平均値）を参照</p> <p>【P/B比に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【炭素含有率】</p> <p>32 (%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.10 ガラモ場）を参照</p> <p>【炭素含有率に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</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】</p> <p>文献値（「Krause-Jensen&amp;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>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【残存率2】</p> <p>0.0499</p> <p>【残存率2の算定根拠】</p> <p>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】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【生態系全体への変換係数】</p> <p>1.5</p> <p>【生態系全体への変換係数の算定根拠】</p> <p>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】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】</p> <p>式2</p> <p>【算定結果（吸収量）】</p> <p>51.239 (t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系面積の評価】</p> <p>95%</p> <p>(面積：19.16 (ha) × 評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】</p> <p>95%</p> <p>(吸収係数：2.67431 × 評価：95%)</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】</p> <p>2.698 (t-CO2)</p> <p>(面積：1.12 (ha) × 評価：95%) × (吸収係数：2.67 × 評価：95%)</p> <p>【設定した根拠】</p> <p>ベースラインは、磯焼け対策実施前の藻場範囲におけるCO2吸収量とする。</p> <p>【資料】</p> <p>別紙2_ベースラインの設定_20231121.pptx</p>
	⑨クレジット認証対象の吸収量	43.545 (t-CO2)

方法論4	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】 ヨレモク</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年10月01日～2023年09月30日
	③対象とする面積	<p>【面積】</p> <p>36.81 (ha)</p> <p>【面積の算定根拠】</p> <p>Metashapeを用いてUAV空撮写真よりオルソ画像を作成した。QGISにオルソ画像を読み込み、目視で確認できる藻場の範囲にポリゴンを作成し、面積を算定した。オルソ画像よりも海側（UAV空撮写真がない範囲）は、環境省藻場調査（令和元年～令和2年）の藻場範囲のポリゴンで補完し、面積を算定した。</p> <p>【面積の資料】</p> <p>別紙1_藻場面積算定_20231027. pptx</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】</p> <p>31.24</p> <p>【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】</p> <p>※本プロジェクトでは、潜水目視調査（坪刈り）結果より乾燥重量を計測し、単位面積あたりの乾燥重量を式2に使用する。以下に単位面積あたりの乾燥重量算定根拠を示す。50cm×50cmの方形枠を設置し海藻を採取した。採取した試料は、陸上において種別に湿重量を計測した。湿重量を計測した後、60℃で48時間乾燥させ、乾燥重量を計測した。</p> <p>【単位面積あたりの湿重量に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121. pptx</p> <p>【含水率】</p> <p>0 (%)</p> <p>【含水率の算定根拠】</p> <p>潜水目視調査（坪刈り）を実施し、乾燥重量を計測したため、含水率は0とする。</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>1.24</p> <p>【P/B比の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.11 ヨレモク（京都府舞鶴海域他、平均値）を参照</p> <p>【P/B比に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121. pptx</p> <p>【炭素含有率】</p> <p>32 (%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.10 ガラモ場）を参照</p> <p>【炭素含有率に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121. pptx</p> <p>【残存率1】</p> <p>0.0472</p>

方法論4	④吸収係数	<p>【残存率1の算定根拠】 文献値（「Krause-Jensen&amp;Duarte, 2016, Substantial role of macroalgae in marine carbon sequestration, Nature Geoscience」）を参照 【残存率1に関する資料】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【残存率2】 0.0499</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 【残存率2に関する資料】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</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 【生態系全体への変換係数に関する資料】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2 【算定結果（吸収量）】 243.685 (t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系面積の評価】 95% (面積：36.81 (ha) × 評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 95% (吸収係数：6.62010 × 評価：95%)</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】 16.668 (t-CO2) (面積：2.79 (ha) × 評価：95%) × (吸収係数：6.62 × 評価：95%)</p> <p>【設定した根拠】 ベースラインは、磯焼け対策実施前の藻場範囲におけるCO2吸収量とする。</p> <p>【資料】 別紙2_ベースラインの設定_20231121.pptx</p>
	⑨クレジット認証対象の吸収量	203.258 (t-CO2)

方法論5	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】ヨレモク</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年10月01日～2023年09月30日
	③対象とする面積	<p>【面積】</p> <p>55.13 (ha)</p> <p>【面積の算定根拠】</p> <p>Metashapeを用いてUAV空撮写真よりオルソ画像を作成した。QGISにオルソ画像を読み込み、目視で確認できる藻場の範囲にポリゴンを作成し、面積を算定した。オルソ画像よりも海側（UAV空撮写真がない範囲）は、環境省藻場調査（令和元年～令和2年）の藻場範囲のポリゴンで補完し、面積を算定した。</p> <p>【面積の資料】</p> <p>別紙1_藻場面積算定_20231027.pptx</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】</p> <p>19.31</p> <p>【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】</p> <p>※本プロジェクトでは、潜水目視調査（坪刈り）結果より乾燥重量を計測し、単位面積あたりの乾燥重量を式2に使用する。以下に単位面積あたりの乾燥重量算定根拠を示す。50cm×50cmの方形枠を設置し海藻を採取した。採取した試料は、陸上において種別に湿重量を計測した。湿重量を計測した後、60℃で48時間乾燥させ、乾燥重量を計測した。</p> <p>【単位面積あたりの湿重量に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【含水率】</p> <p>0 (%)</p> <p>【含水率の算定根拠】</p> <p>潜水目視調査（坪刈り）を実施し、乾燥重量を計測したため、含水率は0とする。</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>1.24</p> <p>【P/B比の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.11 ヨレモク（京都府舞鶴海域他、平均値））を参照</p> <p>【P/B比に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【炭素含有率】</p> <p>32 (%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.10 ガラモ場）を参照</p> <p>【炭素含有率に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【残存率1】</p> <p>0.0472</p>

方法論5	④吸収係数	<p>【残存率1の算定根拠】</p> <p>文献値（「Krause-Jensen&amp;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>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【残存率2】</p> <p>0.0499</p> <p>【残存率2の算定根拠】</p> <p>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】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【生態系全体への変換係数】</p> <p>1.5</p> <p>【生態系全体への変換係数の算定根拠】</p> <p>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】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】</p> <p>式2</p> <p>【算定結果（吸収量）】</p> <p>225.591 (t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系面積の評価】</p> <p>95%</p> <p>(面積：55.13 (ha) × 評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】</p> <p>95%</p> <p>(吸収係数：4.09200 × 評価：95%)</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】</p> <p>18.013 (t-CO2)</p> <p>(面積：4.88 (ha) × 評価：95%) × (吸収係数：4.09 × 評価：95%)</p> <p>【設定した根拠】</p> <p>ベースラインは、磯焼け対策実施前の藻場範囲におけるCO2吸収量とする。</p> <p>【資料】</p> <p>別紙2_ベースラインの設定_20231121.pptx</p>
	⑨クレジット認証対象の吸収量	185.583 (t-CO2)

方法論6	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】ヨレモク</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年10月01日～2023年09月30日
	③対象とする面積	<p>【面積】</p> <p>27.74 (ha)</p> <p>【面積の算定根拠】</p> <p>Netashapeを用いてUAV空撮写真よりオルソ画像を作成した。QGISにオルソ画像を読み込み、目視で確認できる藻場の範囲にポリゴンを作成し、面積を算定した。オルソ画像よりも海側（UAV空撮写真がない範囲）は、環境省藻場調査（令和元年～令和2年）の藻場範囲のポリゴンで補完し、面積を算定した。</p> <p>【面積の資料】</p> <p>別紙1_藻場面積算定_20231027.pptx</p>
	④吸収係数	<p>【単位面積あたりの湿重量】</p> <p>28.67</p> <p>【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】</p> <p>※本プロジェクトでは、潜水目視調査（坪刈り）結果より乾燥重量を計測し、単位面積あたりの乾燥重量を式2に使用する。以下に単位面積あたりの乾燥重量算定根拠を示す。50cm×50cmの方形枠を設置し海藻を採取した。採取した試料は、陸上において種別に湿重量を計測した。湿重量を計測した後、60℃で48時間乾燥させ、乾燥重量を計測した。</p> <p>【単位面積あたりの湿重量に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【含水率】</p> <p>0 (%)</p> <p>【含水率の算定根拠】</p> <p>潜水目視調査（坪刈り）を実施し、乾燥重量を計測したため、含水率は0とする。</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>1.24</p> <p>【P/B比の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.11 ヨレモク（京都府舞鶴海域他、平均値））を参照</p> <p>【P/B比に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【炭素含有率】</p> <p>32 (%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】</p> <p>文献値（「第3版磯焼け対策ガイドライン 令和3年3月」p.10 ガラモ場）を参照</p> <p>【炭素含有率に関する資料】</p> <p>別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【残存率1】</p> <p>0.0472</p>

方法論6	④吸収係数	<p>【残存率1の算定根拠】 文献値（「Krause-Jensen&amp;Duarte, 2016, Substantial role of macroalgae in marine carbon sequestration, Nature Geoscience」）を参照 【残存率1に関する資料】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p> <p>【残存率2】 0.0499</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 【残存率2に関する資料】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</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 【生態系全体への変換係数に関する資料】 別紙3_吸収量算定_20231121.pptx</p>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2 【算定結果（吸収量）】 168.533 (t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系面積の評価】 95% (面積：27.74 (ha) × 評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 95% (吸収係数：6.07548 × 評価：95%)</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】 8.600 (t-CO2) (面積：1.57 (ha) × 評価：95%) × (吸収係数：6.07 × 評価：95%)</p> <p>【設定した根拠】 ベースラインは、磯焼け対策実施前の藻場範囲におけるCO2吸収量とする。</p> <p>【資料】 別紙2_ベースラインの設定_20231121.pptx</p>
	⑨クレジット認証対象の吸収量	143.501 (t-CO2)

方法論7	①対象生態系面積の算定方法	
	②クレジット認証対象期間	2022年10月01日～2023年09月30日
	③対象とする面積	
	④吸収係数	
	⑤吸収量算定方法	
	⑥確実性の評価	
	⑦調査時に使用した船舶の情報	【船舶の種類】 調査船 (132kW / 180PS 程度) 【台数】 1隻 【稼働時間】 39.00 (h) 【出力】 254.00 (kW) 【燃料の種類】 重油A 【CO2排出量】 1.234 (t-CO2)
	⑧ベースラインの設定方法 妥当性とその量	
	⑨クレジット認証対象の吸収量	-1.234 (t-CO2)
合計のクレジット認証対象の吸収量	974.6 t-CO2	