

(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) 愛南町ブルーカーボン推進協議会

住所：愛媛県南宇和郡愛南町鯛越166番地3

氏名：会長 立花 弘樹 印

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 | 未来に繋ごう！真珠のふるさと愛南町～幹縄筏が生み出すブルーカーボンプロジェクト～ |

| | |
|---------------------|--|
| プロジェクト区分 (複数選択可) | 人工基盤 吸収源の新たな創出 水産養殖を含む |
| プロジェクト情報 | <p>【プロジェクト開始前の状況】 愛南町は愛媛県の最南端に位置し、水産業、とりわけ真珠養殖に用いられるアコヤガイ（母貝）の養殖が主要産業となっており、全国トップクラスの生産量を誇る一大産地である。しかしながら、真珠産業は景気に大きく左右され、近年ではビルナウイルス感染症により稚貝の大量斃死が発生するなど、極めて不安定な状況が続いている。その結果、真珠の生産量は減少し、国内真珠産業全体の衰退を招きかねない深刻な事態となっているほか、漁業者の高齢化・後継者不足という課題も顕在化している。</p> <p>【プロジェクト立ち上げの理由】 愛南町の基幹産業である真珠産業が抱える問題、特に母貝生産の不振とそれに伴う養殖業者の減少という喫緊の課題に対し、持続可能な発展のため新たな方策が求められていた。安易な補助金だけでは根本的な解決にはならないという認識の下、これまで「邪魔もの」として廃棄されてきた幹縄筏（みきなわいかだ）に自然繁茂する海藻のマメタワラが、実はCO2を吸収・貯留する「ブルーカーボン」として新たな価値を持つことに着目、この隠れた地域資源を最大限に活用することは、愛南町が2023年4月から始動した「海業（うみぎょう）」という地域活性化策の重要な取組の一つとして位置づけられている。</p> <p>【プロジェクト開始後の活動内容】 調査から申請、クレジットの販売や資金活用等をスムーズに行うため、2023年12月15日に愛南町ブルーカーボン推進協議会が設立され、以下のメンバーがそれぞれ役割を担う。 ○愛南漁業協同組合：協議会代表、事務局 ○真珠母貝生産組合：家串、油袋、平簾、柏崎地区における幹縄筏と藻捨て場の維持管理 ○国立大学法人愛媛大学南予水産研究センター：学術的助言等の支援 ○愛南町：藻場調査とJブルークレジットの申請、事務局支援 ○一般社団法人Umidas（ウミダス）：プロジェクトの中間支援</p> <p>【プロジェクトにおけるCO2吸収源の回復や拡大について】 水面に設置した幹縄筏は流れ藻を効率よくキャッチする特徴を持つ。また、付着した流れ藻の種が筏に付き、毎年筏から多くのマメタワラが生長する。それらはそのまま枯死して海底に沈む場合と、漁業者が除去して湾内に設置した「藻捨て場」に移され、枯死して沈む場合がある。いずれも筏での生長過程でCO2を吸収、それが海底に沈むことで固定、貯留するものである。さらに、幹縄筏にマメタワラが毎年安定して繁茂する環境を作り出すことにより、沿岸部への種の基地となっているほか、プロジェクトエリア沿岸の藻場に対する藻食性魚類の摂食圧を軽減させるなど、藻場の保全・拡大に重要な役割を果たしていると推察される。したがって、幹縄筏を活用する産業を持続的に行うこと自体が脱炭素化社会に貢献すると考える。</p> |
| クレジット取得理由 | <p>愛南町沿岸域の藻場は減少傾向にあるが、真珠母貝養殖など貝類養殖で使用される幹縄筏では、流れ藻のマメタワラが付着し、種が安定的にさわれることにより、春から初夏にかけて毎年藻場が形成される。こうした藻場は、様々な生物の産卵や育成場所になるほか、それが枯死して海底に沈降することで、炭素固定にも貢献している。しかし近年、新種のビルナウイルスによるアコヤガイ稚貝の大量死問題が深刻で、漁業者の高齢化や廃業により担い手も不足し、幹縄筏の撤去や縮小が続いている状況にある。そこで、幹縄筏に付着するマメタワラからクレジットを創出することにより、真珠母貝養殖の負担軽減に繋げ、養殖業の持続性や担い手不足の改善を図る。そして、愛南町の脱炭素化社会に向けた活動をより強化するとともに、愛南町のみならず、全国的に同様な産業を営む地域でも、生業たる養殖業の重要性を再認識し、脱炭素化社会への貢献という新しい視点から、産業・地域が一体となり、CO2の海洋吸収・貯蓄量の増加、海洋保全に関する取組を持続・拡大するためクレジットを取得する。</p> |
| クレジット取得後の計画や見通し | 【クレジット取得後の計画や見通し】 |

| | |
|------------------|---|
| クレジット取得後の計画や見通し | <ul style="list-style-type: none"> ・担い手不足により、年々負担が増加している幹縄筏や藻捨て場の維持管理について、本クレジット取得により経費等の負担軽減を行い、事業の継続性を高める。また、本事業を通じ、真珠母貝養殖業の担い手増加に繋がられるよう活動し、事業のさらなる継続性とCO2吸収量の拡大を目指す。 ・本クレジットの活用により、下記の海業（うみぎょう）に係る環境問題への取り組みを強化し、脱炭素化社会に向け、愛南町の取り組みをより一層促進する。 <p>【環境問題に関する愛南町での取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・磯焼けの原因となるガンガゼウニを捕獲し、愛南町特産のブロッコリーや愛南ゴールド（河内晩柑）の食品残渣を餌として畜養する「ウニッコリー」の生産と販売 ・地元ダイバーが実施するウニ駆除による藻場の保全や、移植等による藻場の造成 ・海ごみ回収活動の継続的な実施と、愛南漁協導入の減容機及びペレット製造機による廃フロート等の再資源化や町内循環させるリサイクルの促進 ・保育園児から高校生を対象とした「ぎょしょく教育」や人材育成事業などに、ブルーカーボンに関する啓発を取り入れ、環境問題に自発的な行動を起こす人材の育成 ・漁場環境保全の取組を積極的にPRすることによる生産物・商品の差別化と販売促進、エシカル商品の開発及び加工場、直売所の整備 ・既存養殖業の水産エコラベル認証取得等、サステナブル養殖業の活性化 ・上記取り組みの体験型ツーリズムへの活用 |
| 申請対象期間に実施した活動の概要 | <p>①申請対象湾内幹縄筏のドローン調査（愛南町役場）2025年6月17日、18日</p> <p>②幹縄筏上のマメタワラ着生量調査（愛南町役場）2025年6月19日</p> <p>活動において船舶を使用した活動回数：2回、4時間</p> <p>③幹縄筏の設置、管理（愛南漁業協同組合、真珠母貝生産組合）通年</p> <p>④クレジットの販売、申請支援、協議会取り纏め（愛南漁業協同組合、愛南町役場）適宜</p> |
| プロジェクト実施開始日 | 1975年頃～現在 |

| | | |
|-----|---------------|---|
| 項目1 | ①対象生態系面積の算定方法 | 【生態系】海藻 【藻場】ガラモ場 【構成種】その他 |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2024年07月01日～2025年06月30日 |
| | ③対象とする面積 | 【面積】 8.83791(ha) 【面積の算定根拠】 2025年6月17、18日にドローンによる空撮を行い、撮影した画像をPhotoshopで分析しマメタワラ面積を算出 柏崎：15610.38[m ²] + 平簗：7459.38[m ²] + 家串：36335.02[m ²] + 油袋：28974.32[m ²] = 【合計：88,379.10[m ²]] = 8.837910[ha] 【面積の資料】 R7. マメタワラ面積.pdf |
| | ④吸収係数 | 【水揚量】 0(t) 【水揚量の算定根拠】 各湾の幹縄筏3カ所にて1m ² 分のマメタワラを刈り取り、マメタワラ重量を計測しているが、計測後マメタワラは藻捨て場に移送しているため水揚げはしていない。 【水揚量に関する資料】 添付ファイルなし 【残置量】 1618.921901(t) 【残置量の算定根拠】 柏崎、平簗、家串、油袋各湾の幹縄筏3カ所にて1m ² あたりのマメタワラ重量を計測し、平均値を用いて算出 (柏崎：13.933333[kg/m ²] × 15610.38[m ²]) + (平簗：10.066667[kg/m ²] × 7459.38[m ²]) + (家串：24.966667[kg/m ²] × 36335.02[m ²]) + (油袋：14.466667[kg/m ²] × 28974.32[m ²]) ÷ 1000 = 【合計：1618.921901[t]】 【残置量に関する資料】 R7. マメタワラ残置量.pdf |

| | | |
|-----|-------|---|
| 項目1 | ④吸収係数 | <p>【含水率】 85.38(%) 【含水率の算定根拠】 2023年1月から4月に実施した調査結果から算出（幹縄筏1mに生えるマメタワラを刈り取り重量を測定） $(1 - (\text{乾燥重量} : 1,863[\text{g}]) \div (\text{湿重量} : 12,739[\text{g}])) \times 100$ = 【含水率：85.38[%]】 【含水率に関する資料】 マメタワラ含水率.pdf</p> <p>【P/B比】 1.5 【P/B比の算定根拠】 第3版磯焼けガイドラインP.11参照 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> |
|-----|-------|---|

| | | |
|-----|-------|--|
| 項目1 | ④吸収係数 | <p>【炭素含有率】 31.3(%) 【炭素含有率の算定根拠】 ブルーカーボン計算に用いた式とパラメータ（JBE）P.3参照 【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】 0.0472 【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 【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0499 【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】 1 【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2-1</p> <p>【算定結果（吸収量）】 39.563(t-CO₂)</p> |
| | ⑥確実性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 95%</p> <p>(面積：8.83791(ha)×評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：4.47662×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】 4.00(h)</p> <p>【出力】 11.00(kW)</p> <p>【燃料の種類】 ガソリン</p> <p>【CO₂排出量】 0.021(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>【C02吸収量】 0(t-C02)</p> <p>(入力値0)</p> <p>【設定した根拠】 人工物に付着したマメタワラのため</p> <p>【資料】 添付ファイルなし</p> |
| | ⑨クレジット認証対象の 吸収量 | 33.806(t-C02) |

| | |
|------------------|--------|
| 合計のクレジット認証対象の吸収量 | 33.8 t |
|------------------|--------|