

(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

2025年01月20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) 日本製鉄株式会社

住所：東京都千代田区丸の内2-6-1

氏名：推進本部総合企画部長 谷口 剛教 ㊞

法人番号：3010001008848

(共同申請者) 森町

住所：北海道茅部郡森町字御幸町144番1

氏名：森町長 岡嶋 康輔 ㊞

法人番号：6000020013455

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 | 北海道森町（森地区・砂原地区）地先における鉄鋼スラグを用いた藻場造成 |

| | |
|---------------------|--|
| 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 |
| プロジェクト情報 | <p>森町では、養殖ホタテやスケトウダラを主体とし、カレイやサケ、毛ガニやボタンエビなど様々な魚介類が水揚げされており、漁業は町の基幹産業の一つとなっている。近年、海水温の上昇など海域環境の変化により、森町統計書によると、これら魚介類の餌場や産卵場ともなる天然コンブの漁獲量は平成23年度(2011年)の88トンから、令和3年(2021年)頃には15~52トンに減少している。</p> <p>上記の状況を踏まえ、水産資源の回復ならびに、町のもう一つの基幹産業である水産加工業から排出されるホタテ貝殻を有効活用し、CO2吸収源としてのブルーカーボン生態系であるコンブ藻場の回復・拡大することを目的に、2022年12月5日から森町と日本製鉄(以下、日鉄)は共同で藻場造成に向けて活動を開始した。2022年10月13~26日に森地区、砂原地区の各沖合に鉄を製造する際に副生する製鋼スラグと水を混合した人工石(ビバリー®ロック)、同石材に森町のホタテ貝殻を40%混合した人工石、天然石を海底へ設置し、藻礁を造成した。また、砂原の1箇所においては、腐植物質と製鋼スラグを混合した海へ鉄を供給する施肥材(ビバリー®ユニット)を石の下に入れた。造成した藻場については、2023年5月13~22日にモニタリング調査を実施した。なお、上記施工の分担は下記の通りである。</p> <p>日鉄：人工石と貝殻入り人工石、施肥材の製造・設置、藻場のモニタリング(毎年)</p> <p>森町：場所の選定、漁業協同組合との調整、貝殻の提供、天然石の購入・設置支援、造成した藻場の管理(通年)</p> |
| クレジット取得理由 | クレジット申請を通して、町としてのゼロカーボン取り組みの認知度を向上することで、森町の主要漁業であるホタテ養殖漁業及び主産業の一つである水産加工業より排出されるホタテ貝殻の活用拡大や、CO2吸収源の創出によりゼロカーボンシティを加速させ企業価値の向上に繋げる。 |
| クレジット取得後の計画や見通し | <ul style="list-style-type: none"> ・投石や施肥による藻場の維持・拡大とクレジット取得 ・取組み拡大に向けた体制作り |
| 申請対象期間に実施した活動の概要 | <ul style="list-style-type: none"> ・2023年10月13~26日：森地区 人工石400m²、貝殻入り人工石400m²、天然石400m²の設置 砂原地区 施肥材6t、人工石600m²、人工石600m²、天然石200m²の設置 ・2023年5月13~22日：モニタリング調査(潜水調査、ドローン撮影) |
| プロジェクト実施開始日 | 2022年12月5日~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】コンブ場 【構成種】マコンブ |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2023年09月01日～2024年08月31日 |
| | ③対象とする面積 | 【面積】 0.128(ha) 【面積の算定根拠】 投石面積に潜水調査で得た海藻の被度を乗じた。 【面積の資料】 添付ファイルなし |
| | ④吸収係数 | 【単位面積あたりの湿重量】 126.44 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 坪狩りを行いえた海藻を秤量した。 【単位面積あたりの湿重量に関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 87.07(%) 【含水率の算定根拠】 坪狩りを行いえた海藻を分析した。 【含水率に関する資料】 添付ファイルなし |

| | | |
|------------|--------------|---|
| <p>項目1</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【P/B比】 3.5 【P/B比の算定根拠】 文献値（「三陸沿岸の藻場における炭素吸収量把握の試み」）を参照。 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 25.1(%) 【炭素含有率の算定根拠】 坪狩りを行いえた海藻を分析した。 【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】 0.0472 【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】 0.0285 【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】 1.5 【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）】 0.765(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 85%</p> <p>(面積：0.128(ha)×評価：85%)</p> <p>【吸収係数の評価】 97%</p> <p>(吸収係数：5.97975×評価：97%)</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) 【台数】 1隻 【稼働時間】 3.00(h) 【出力】 110.32(kW) 【燃料の種類】 ガソリン 【CO2排出量】 0.16(t-CO2)</p> <hr/> <p>【船舶の種類】 船外機船 (11kW / 15PS 程度) 【台数】 1隻 【稼働時間】 1.00(h) 【出力】 5.88(kW) 【燃料の種類】 ガソリン 【CO2排出量】 0.002(t-CO2)</p> <hr/> <p>【船舶の種類】 調査船 (132kW / 180PS 程度) 【台数】 1隻 【稼働時間】 4.00(h) 【出力】 147.10(kW) 【燃料の種類】 軽油 【CO2排出量】 0.069(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(t-CO2)</p> <p>(入力値0)</p> <p>【設定した根拠】 海藻が生えていない場所に投石したこと、底質が砂地のため、海藻が繁茂する環境でないことから0とした。</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 | 0.4(t-CO2) |

| | | |
|-----|---------------|--|
| 項目2 | ①対象生態系面積の算定方法 | <p>【生態系】 海藻 【藻場】 緑藻型 【構成種】 緑藻</p> |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2023年09月01日～2024年08月31日 |
| | ③対象とする面積 | <p>【面積】 0.07(ha) 【面積の算定根拠】 コンブと同上。 【面積の資料】 添付ファイルなし</p> |
| | ④吸収係数 | <p>【単位面積あたりの湿重量】 32.61 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 コンブと同上。 【単位面積あたりの湿重量に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【含水率】 86.94(%) 【含水率の算定根拠】 コンブと同上。 【含水率に関する資料】 添付ファイルなし</p> |

| | | |
|------------|--------------|---|
| <p>項目2</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【P/B比】 1 【P/B比の算定根拠】 文献値（「三陸沿岸の藻場における炭素吸収量把握の試み」）を参照。 アナアオサの値を参照。 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 25.57(%) 【炭素含有率の算定根拠】 コンブと同上。 【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】 0.0699 【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】 1.5 【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）】 0.049(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 85%</p> <p>(面積：0.07(ha)×評価：85%)</p> <p>【吸収係数の評価】 97%</p> <p>(吸収係数：0.701365×評価：97%)</p> |
| | ⑦調査時に使用した船舶の情報 | 船舶使用なし |

| | | |
|-----|-------------------------|--|
| 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】 コンプと同上</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 | 0.04(t-CO2) |

| | | |
|-----|---------------|---|
| 項目3 | ①対象生態系面積の算定方法 | <p>【生態系】海藻 【藻場】ワカメ場 【構成種】小型褐藻類</p> |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2023年09月01日～2024年08月31日 |
| | ③対象とする面積 | <p>【面積】 0.004(ha) 【面積の算定根拠】 コンブと同上 【面積の資料】 添付ファイルなし</p> |
| | ④吸収係数 | <p>【単位面積あたりの湿重量】 28 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 コンブと同上 【単位面積あたりの湿重量に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【含水率】 79.07(%) 【含水率の算定根拠】 コンブと同上 【含水率に関する資料】 添付ファイルなし</p> |

| | | |
|------------|--------------|---|
| <p>項目3</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【P/B比】 1.7 【P/B比の算定根拠】 文献値（「第3版 磯焼けガイドライン等」）を参照。褐藻は、1.0～2.4であることから、中央値の1.7とした。 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 15.05(%) 【炭素含有率の算定根拠】 コンブと同上 【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】 0.0279 【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】 1.5 【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3 | 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）】 0.002(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 85%</p> <p>(面積：0.004(ha)×評価：85%)</p> <p>【吸収係数の評価】 97%</p> <p>(吸収係数：0.61932×評価：97%)</p> |
| | ⑦調査時に使用した船舶の情報 | 船舶使用なし |

| | | |
|-----|-------------------------|--|
| 項目3 | ⑧ベースラインの設定方法 妥当性とその量 | 【CO2吸収量】 0(t-CO2) (入力値0) 【設定した根拠】 コンブと同上 【資料】 添付ファイルなし |
| | ⑨クレジット認証対象の 吸収量 | 0.002(t-CO2) |

| | |
|------------------|-------|
| 合計のクレジット認証対象の吸収量 | 0.4 t |
|------------------|-------|