

(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) 南かやべ漁業協同組合

住所：函館市白尻町154-2

氏名：代表理事組合長 坂田 憲治 ㊞

法人番号：8440005001231

(共同申請者) 函館市役所

住所：函館市東雲町4-13

氏名：市長 大泉 潤 ㊞

法人番号：9000020012025

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 | 昆布の里・南かやべの「函館真昆布」を未来へ繋ぐプロジェクト |

| | |
|---------------------|--|
| 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>本プロジェクトの対象海域は、北海道函館市南茅部地域の沿岸海域である。</p> <p>函館市は、昆布の生産量「全国一」を誇るまちであり、その中でも本プロジェクトの対象地区である南茅部沿岸は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 昆布の育成に必要なケイ素を多量に含む流紋岩（酸性岩）であること。 ・ 広葉樹が多い自然林からの栄養塩やミネラルが大小30数河川から流れ込むこと。 <p>など昆布の生育に適した環境にあることから、高級品質の「函館真昆布」の名産地となっている。</p> <p>南茅部沿岸で水揚げされる昆布は、身が厚く、その切り口が白いことから「白口浜真昆布」と呼ばれている。</p> <p>上品な味わいと澄んだダシが豊富にとれるこの昆布は江戸期に松前藩が朝廷や将軍家に献上していたことから、「献上昆布」とも呼ばれている。</p> <p>今から200年以上前の寛政の年間に、幕吏の文人 村上島之允が著わした蝦夷風俗絵巻「蝦夷嶋奇観」では「御上り昆布、一に曰く天下昆布」、「廳（ちょう）に奉る。これ昆布の絶品とす」と記されており、長くその価値が伝えられてきたことが窺い知れる。</p> <p>南茅部地域では、昭和40年代に真昆布の養殖に取り組み、事業化に成功した。</p> <p>天然コンブは、その年の繁茂状況等により生産量が左右されるが、養殖コンブは安定した生産が可能で、現在では南茅部地域のコンブ生産量の9割以上を占めている。</p> <p>しかし、一方、近年では海水温の上昇といった海洋環境の急激な変化等により、天然コンブ資源が大幅に減少しているほか、養殖コンブの種苗生産や生育にも影響が生じており、漁獲量減少や品質劣化の傾向にあり、特に平成28年1月の爆弾低気圧による大しけでは天然コンブが甚大な被害を受けた。</p> <p>さらには、燃油価格や資材・物価の高騰等の問題が地域の水産業や経済に深刻な影響を及ぼしており、本地域におけるコンブ養殖漁業の維持が困難な状況になりつつある。</p> <p>今後の気候変動や自然災害等の発生により、本市の天然コンブ資源が消失した場合には、CO2吸収源となる藻場が消失するばかりか、本市漁業者の7割が従事するコンブ漁業が衰退し、漁業基盤の崩壊につながることから、継続的な藻場の保全ならびに回復活動の維持・拡大と、それに伴う気候変動緩和策の推進を図ることが重要な課題となっている。</p> <p>当該プロジェクトでは、南茅部地区で行う促成マコンブ養殖漁業活動による藻場の創出・保全をプロジェクト対象として実施するほか、天然コンブ藻場の再生を促すため、旧南茅部町や函館市からの支援を受け実施している岩盤清掃（雑海藻駆除）、種苗設置、孢子散布などの天然コンブ繁茂対策に取り組むものである。</p> <p>そのほか、地元の小学校において、漁協や企業、大学等が連携し、海洋STEAM教育に対する取り組みも行っており、児童が地域の海洋環境の変化による海産物への影響や、ふるさとの海に関する理解を深めるとともに、環境保全について考える機会を設けることで、SDGsの普及促進に寄与している。</p> <p>本申請期間は、生産期間である10月~翌9月を年度とし、令和元年10月以降の5年度分を申請対象とした。</p> |
| クレジット取得理由 | <p>今後の気候変動や自然災害等の発生により、本市の天然コンブ資源が消失した場合には、CO2吸収源となる藻場が消失するばかりか、本市漁業者の7割が従事するコンブ漁業が衰退し、本市の漁業基盤の崩壊につながることから、継続的な藻場の保全・回復活動の維持・拡大と、それに伴う気候変動緩和策の推進を図ることが重要な課題となっている。</p> <p>そこで、上記活動の継続性をより確かなものとするため、養殖コンブから生み出されるブルーカーボンによりクレジットを取得し、得られたクレジットにより気候変動緩和策としての追加的な活動として天然コンブ藻場の再生等に取り組む。</p> |
| クレジット取得後の計画や見通し | <p>天然コンブ藻場の再生等に取り組むことで、収穫量を安定・向上させ、海洋生態系の保全とCO2吸収能力の向上を図る。生態系の回復が進むことにより持続可能な資源利用が実現し、漁業の安定が期待できる。</p> |
| 申請対象期間に実施した活動の概要 | |

| | |
|-------------------------|--|
| <p>申請対象期間に実施した活動の概要</p> | <p>プロジェクトでは、養殖コンブ漁業による活動のほか、天然藻場の繁茂等に関する活動を行った。</p> <p>①促成養殖コンブ漁業によるCO2吸収（漁協）・・・通年 海中で養殖する場合に、コンブ種苗センターで作出した、種苗を用いて、その後沖合でのコンブ養殖漁業を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仮殖～種付け 種苗を外海環境に馴らすため、種苗を付着させた糸を沖の養殖施設に約1週間仮殖する。その後、養成網に種苗糸を挟み込み本養成に移行した。 ・本養成 昆布の成長を促進するため、養成密度は1株当たり適正な密度となるよう間引きし、水位調整などを行った。 ・水揚げ 養成網ごとに水揚げを行った。 <p>②雑海藻駆除活動（漁協，市）・・・10月～12月 天然コンブ藻場創出にかかる取り組みとして、コンブの遊走子が着生、育成しやすい環境を作るため、雑海藻の駆除を行った。</p> <p>③天然コンブ繁茂対策活動（漁協，市）・・・10月～12月 天然コンブ藻場創出にかかる取り組みとして、種苗設置や遊走子散布を行った。</p> <p>④ウニ密度管理活動（漁協，市）・・・通年 ウニの食圧によるコンブ藻場の減少を防止するための、ウニ駆除等による密度管理を行い、藻場の保全に取り組んだ。</p> <p>⑤海洋教育活動（漁協，市）・・・随時 南茅部小学校において、漁協等が連携し、海洋STEAM教育に対する取り組みも行い、児童に対し地域の海洋環境の変化による海産物への影響や、ふるさとの海に関する理解を深める活動を行った。</p> |
| <p>プロジェクト実施開始日</p> | <p>2016年1月～現在</p> |

| | | |
|-----|---------------|---|
| 項目1 | ①対象生態系面積の算定方法 | <p>【生態系】 海藻 【藻場】 コンブ場 【構成種】 マコンブ</p> |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2023年10月01日～2024年09月30日 |
| | ③対象とするロープの長さ | <p>【ロープ長】 472621(m) 【ロープ長の算定根拠】 添付ファイル「ロープ長について」を参照 【ロープ長の資料】 ロープ長について.pdf</p> |
| | ④吸収係数 | <p>【水揚量】 11772.99(t) 【水揚量の算定根拠】 ロープ長1mあたり数量は、添付ファイル「現地調査方法・水揚量・残置量について」を参照 ロープ長1mあたり水揚量は、24.91kg 総水揚量は、 24.91kg/m×472,621m/1,000=11,772.99t 【水揚量に関する資料】 現地調査方法・水揚量・残置量について.pdf</p> <p>【残置量】 5454.05(t) 【残置量の算定根拠】 ロープ長1mあたり数量は、添付ファイル「現地調査方法・水揚量・残置量について」を参照 ロープ長1mあたり残置量は、11.54kg 総水揚量は、 11.54kg/m×472,621m/1,000=5,454.04t 【残置量に関する資料】 現地調査方法・水揚量・残置量について.pdf</p> |

| | | |
|------------|--------------|---|
| <p>項目1</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 文献値【植木龍夫,佐藤敦,中西広義.「コンブ養殖に関する試験」.青水増事業概要.1975,Vol.4,pp.125-132】を参照 【含水率に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</p> <p>【P/B比】 2.5 【P/B比の算定根拠】 文献値【中脇利枝,吾妻行雄,谷口和也.「女川湾における褐藻マコンブ群落の生活周年期と生産力」.水産増殖.2001,Vol.49(4),pp.439-444】を参照 文献値【村岡大祐.「三陸沿岸の藻場における炭素吸収量把握の試み」.東北水研ニュース,2003,vol.65,pp.2-4】を参照 【P/B比に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</p> |
|------------|--------------|---|

| | | |
|------------|--------------|--|
| <p>項目1</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【炭素含有率】 30(%) 【炭素含有率の算定根拠】 文献値【Mizuta,Hiroyuki,Hayasaki,Junko&Yamamoto;,Hirotoishi.Relat ionship between nitrogen content and sorus formation in the brown alga Laminaria japonica cultivated in southern Hokkaido,Japan. Fisheries Science,1998,vol.64,no.6,pp.909-913】を参照 【炭素含有率に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</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 【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2-2</p> <p>【算定結果（吸収量）】 505.747(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 90%</p> <p>(ロープの長さ：472621(m)×評価：90%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：0.00107009×評価：90%)</p> |
| | ⑦調査時に使用した船舶の情報 | <p>【船舶の種類】 調査船 (51kW / 70PS 程度) 【台数】 1隻 【稼働時間】 0.50(h) 【出力】 58.84(kW) 【燃料の種類】 ガソリン 【CO2排出量】 0.009(t-CO2)</p> <hr/> <p>【船舶の種類】 調査船 (51kW / 70PS 程度) 【台数】 1隻 【稼働時間】 0.50(h) 【出力】 44.13(kW) 【燃料の種類】 ガソリン 【CO2排出量】 0.007(t-CO2)</p> <hr/> <p>【船舶の種類】 調査船 (51kW / 70PS 程度) 【台数】 1隻 【稼働時間】 1.50(h) 【出力】 51.49(kW) 【燃料の種類】 軽油 【CO2排出量】 0.029(t-CO2)</p> <p>...</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】 今回CO2吸収量で算出する促成養殖コンブについては、プロジェクト開始前にはロープへ着生させているコンブはないため、ベースラインについてはゼロとする。</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 | 409.561(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】 コンブ場 【構成種】 マコンブ</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対象とするロープの長さ | <p>【ロープ長】 487168(m) 【ロープ長の算定根拠】 添付ファイル「ロープ長について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 【ロープ長の資料】 ロープ長について.pdf 過年度分について.pdf</p> |
| | ④吸収係数 | <p>【水揚量】 12135.35(t) 【水揚量の算定根拠】 ロープ長1mあたり数量は、添付ファイル「現地調査方法・水揚量・残置量について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 ロープ長1mあたり水揚量は、24.91kg 総水揚量は、 $24.91\text{kg/m} \times 487,168\text{m} / 1,000 = 12,135.35\text{t}$ 【水揚量に関する資料】 現地調査方法・水揚量・残置量について.pdf 過年度分について.pdf</p> <p>【残置量】 5621.92(t) 【残置量の算定根拠】 ロープ長1mあたり数量は、添付ファイル「現地調査方法・水揚量・残置量について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 ロープ長1mあたり水揚量は、11.54kg 総水揚量は、 $11.54\text{kg/m} \times 487,168\text{m} / 1,000 = 5,621.92\text{t}$ 【残置量に関する資料】 現地調査方法・水揚量・残置量について.pdf 過年度分について.pdf</p> |

| | | |
|------------|--------------|---|
| <p>項目2</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 文献値【植木龍夫,佐藤敦,中西広義.「コンブ養殖に関する試験」.青水増事業概要.1975,Vol.4,pp.125-132】を参照 【含水率に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</p> <p>【P/B比】 2.5 【P/B比の算定根拠】 文献値【中脇利枝,吾妻行雄,谷口和也.「女川湾における褐藻マコンブ群落の生活周年期と生産力」.水産増殖.2001,Vol.49(4),pp.439-444】を参照 文献値【村岡大祐.「三陸沿岸の藻場における炭素吸収量把握の試み」.東北水研ニュース,2003,vol.65,pp.2-4】を参照 【P/B比に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</p> |
|------------|--------------|---|

| | | |
|------------|--------------|--|
| <p>項目2</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【炭素含有率】 30(%) 【炭素含有率の算定根拠】 文献値【Mizuta,Hiroyuki,Hayasaki,Junko&Yamamoto;,Hirotoishi.Relat ionship between nitrogen content and sorus formation in the brown alga Laminaria japonica cultivated in southern Hokkaido,Japan. Fisheries Science,1998,vol.64,no.6,pp.909-913】を参照 【炭素含有率に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</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 【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2-2</p> <p>【算定結果（吸収量）】 521.313(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 60%</p> <p>(ロープの長さ：487168(m)×評価：60%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：0.00107009×評価：90%)</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】 今回CO2吸収量で算出する促成養殖コンブについては、プロジェクト開始前にはロープへ着生させているコンブはないため、ベースラインについてはゼロとする。</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 | 281.509(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】 コンブ場 【構成種】 マコンブ</p> |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2021年10月01日～2022年09月30日 |
| | ③対象とするロープの長さ | <p>【ロープ長】 449440(m) 【ロープ長の算定根拠】 添付ファイル「ロープ長について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 【ロープ長の資料】 ロープ長について.pdf 過年度分について.pdf</p> |
| | ④吸収係数 | <p>【水揚量】 11195.55(t) 【水揚量の算定根拠】 ロープ長1mあたり数量は、添付ファイル「現地調査方法・水揚量・残置量について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 ロープ長1mあたり水揚量は、24.91kg 総水揚量は、 $24.91\text{kg/m} \times 449,440\text{m} / 1,000 = 11,195.55\text{t}$ 【水揚量に関する資料】 現地調査方法・水揚量・残置量について.pdf 過年度分について.pdf</p> <p>【残置量】 5186.54(t) 【残置量の算定根拠】 ロープ長1mあたり数量は、添付ファイル「現地調査方法・水揚量・残置量について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 ロープ長1mあたり水揚量は、11.54kg 総水揚量は、 $11.54\text{kg/m} \times 449,440\text{m} / 1,000 = 5,186.54\text{t}$ 【残置量に関する資料】 現地調査方法・水揚量・残置量について.pdf 過年度分について.pdf</p> |

| | | |
|------------|--------------|---|
| <p>項目3</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 文献値【植木龍夫,佐藤敦,中西広義.「コンブ養殖に関する試験」.青水増事業概要.1975,Vol.4,pp.125-132】を参照 【含水率に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</p> <p>【P/B比】 2.5 【P/B比の算定根拠】 文献値【中脇利枝,吾妻行雄,谷口和也.「女川湾における褐藻マコンブ群落の生活周年期と生産力」.水産増殖.2001,Vol.49(4),pp.439-444】を参照 文献値【村岡大祐.「三陸沿岸の藻場における炭素吸収量把握の試み」.東北水研ニュース,2003,vol.65,pp.2-4】を参照 【P/B比に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</p> |
|------------|--------------|---|

| | | |
|------------|--------------|--|
| <p>項目3</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【炭素含有率】 30(%) 【炭素含有率の算定根拠】 文献値【Mizuta,Hiroyuki,Hayasaki,Junko&Yamamoto;,Hirotoishi.Relat ionship between nitrogen content and sorus formation in the brown alga Laminaria japonica cultivated in southern Hokkaido,Japan. Fisheries Science,1998,vol.64,no.6,pp.909-913】を参照 【炭素含有率に関する資料】 含水率、炭素含有量、P/B比について.pdf</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 【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2-2</p> <p>【算定結果（吸収量）】 480.941(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 60%</p> <p>(ロープの長さ：449440(m)×評価：60%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：0.00107009×評価：90%)</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 | <p>【CO2吸収量】 0(t-CO2)</p> <p>(入力値0)</p> <p>【設定した根拠】 今回CO2吸収量で算出する促成養殖コンブについては、プロジェクト開始前にはロープへ着生させているコンブはないため、ベースラインについてはゼロとする。</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 | 259.708(t-CO2) |

| | | |
|-----|---------------|---|
| 項目4 | ①対象生態系面積の算定方法 | <p>【生態系】 海藻 【藻場】 コンブ場 【構成種】 マコンブ</p> |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2020年10月01日～2021年09月30日 |
| | ③対象とするロープの長さ | <p>【ロープ長】 428929(m) 【ロープ長の算定根拠】 添付ファイル「ロープ長について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 【ロープ長の資料】 ロープ長について.pdf 過年度分について.pdf</p> |
| | ④吸収係数 | <p>【水揚量】 10684.62(t) 【水揚量の算定根拠】 ロープ長1mあたり数量は、添付ファイル「現地調査方法・水揚量・残置量について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 ロープ長1mあたり水揚量は、24.91kg 総水揚量は、 $24.91\text{kg/m} \times 428,929\text{m} / 1,000 = 10,684.62\text{t}$ 【水揚量に関する資料】 現地調査方法・水揚量・残置量について.pdf 過年度分について.pdf</p> <p>【残置量】 4949.84(t) 【残置量の算定根拠】 ロープ長1mあたり数量は、添付ファイル「現地調査方法・水揚量・残置量について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 ロープ長1mあたり水揚量は、11.54kg 総水揚量は、 $11.54\text{kg/m} \times 428,929\text{m} / 1,000 = 5,621.92\text{t}$ 【残置量に関する資料】 現地調査方法・水揚量・残置量について.pdf 過年度分について.pdf</p> |

| | | |
|------------|--------------|---|
| <p>項目4</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 文献値【植木龍夫,佐藤敦,中西広義.「コンブ養殖に関する試験」.青水増事業概要.1975,Vol.4,pp.125-132】を参照 【含水率に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</p> <p>【P/B比】 2.5 【P/B比の算定根拠】 文献値【中脇利枝,吾妻行雄,谷口和也.「女川湾における褐藻マコンブ群落の生活周年期と生産力」.水産増殖.2001,Vol.49(4),pp.439-444】を参照 文献値【村岡大祐.「三陸沿岸の藻場における炭素吸収量把握の試み」.東北水研ニュース,2003,vol.65,pp.2-4】を参照 【P/B比に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</p> |
|------------|--------------|---|

| | | |
|------------|--------------|---|
| <p>項目4</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【炭素含有率】 30(%) 【炭素含有率の算定根拠】 文献値【Mizuta,Hiroyuki,Hayasaki,Junko&Yamamoto;,Hirotoishi.Relationship between nitrogen content and sorus formation in the brown alga Laminaria japonica cultivated in southern Hokkaido,Japan. Fisheries Science,1998,vol.64,no.6,pp.909-913】を参照 【炭素含有率に関する資料】 含水率、炭素含有量、P/B比について.pdf</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 【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4 | ⑤吸収量算定方法 | <p>【計算に利用した式】 式2-2</p> <p>【算定結果（吸収量）】 458.992(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 60%</p> <p>(ロープの長さ：428929(m)×評価：60%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：0.00107009×評価：90%)</p> |
| | ⑦調査時に使用した船舶の情報 | 船舶使用なし |

| | | |
|-----|-------------------------|--|
| 項目4 | 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】 今回CO2吸収量で算出する促成養殖コンブについては、プロジェクト開始前にはロープへ着生させているコンブはないため、ベースラインについてはゼロとする。</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 | 247.856(t-CO2) |

| | | |
|-----|---------------|---|
| 項目5 | ①対象生態系面積の算定方法 | <p>【生態系】 海藻 【藻場】 コンブ場 【構成種】 マコンブ</p> |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2019年10月01日～2020年09月30日 |
| | ③対象とするロープの長さ | <p>【ロープ長】 455909(m) 【ロープ長の算定根拠】 添付ファイル「ロープ長について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 【ロープ長の資料】 ロープ長について.pdf 過年度分について.pdf</p> |
| | ④吸収係数 | <p>【水揚量】 11356.69(t) 【水揚量の算定根拠】 ロープ長1mあたり数量は、添付ファイル「現地調査方法・水揚量・残置量について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 ロープ長1mあたり水揚量は、24.91kg 総水揚量は、 $24.91\text{kg/m} \times 455,909\text{m} / 1,000 = 11,356.69\text{t}$ 【水揚量に関する資料】 現地調査方法・水揚量・残置量について.pdf 過年度分について.pdf</p> <p>【残置量】 5261.19(t) 【残置量の算定根拠】 ロープ長1mあたり数量は、添付ファイル「現地調査方法・水揚量・残置量について」を参照 添付ファイル「過年度分について」を参照 ロープ長1mあたり水揚量は、11.54kg 総水揚量は、 $11.54\text{kg/m} \times 455,909\text{m} / 1,000 = 5,261.19\text{t}$ 【残置量に関する資料】 現地調査方法・水揚量・残置量について.pdf 過年度分について.pdf</p> |

| | | |
|------------|--------------|---|
| <p>項目5</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 文献値【植木龍夫,佐藤敦,中西広義.「コンブ養殖に関する試験」.青水増事業概要.1975,Vol.4,pp.125-132】を参照 【含水率に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</p> <p>【P/B比】 2.5 【P/B比の算定根拠】 文献値【中脇利枝,吾妻行雄,谷口和也.「女川湾における褐藻マコンブ群落の生活周年期と生産力」.水産増殖.2001,Vol.49(4),pp.439-444】を参照 文献値【村岡大祐.「三陸沿岸の藻場における炭素吸収量把握の試み」.東北水研ニュース,2003,vol.65,pp.2-4】を参照 【P/B比に関する資料】 含水率、炭素含有量、P／B比について.pdf</p> |
|------------|--------------|---|

| | | |
|------------|--------------|---|
| <p>項目5</p> | <p>④吸収係数</p> | <p>【炭素含有率】 30(%) 【炭素含有率の算定根拠】 文献値【Mizuta,Hiroyuki,Hayasaki,Junko&Yamamoto;,Hirotoishi.Relationship between nitrogen content and sorus formation in the brown alga Laminaria japonica cultivated in southern Hokkaido,Japan. Fisheries Science,1998,vol.64,no.6,pp.909-913】を参照 【炭素含有率に関する資料】 含水率、炭素含有量、P/B比について.pdf</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 【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5 | ⑤吸収量算定方法 | <p>【計算に利用した式】 式2-2</p> <p>【算定結果（吸収量）】 487.863(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 60%</p> <p>(ロープの長さ：455909(m)×評価：60%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：0.00107009×評価：90%)</p> |
| | ⑦調査時に使用した船舶の情報 | 船舶使用なし |

| | | |
|-----|-------------------------|--|
| 項目5 | 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】 今回CO2吸収量で算出する促成養殖コンブについては、プロジェクト開始前にはロープへ着生させているコンブはないため、ベースラインについてはゼロとする。</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 | 263.446(t-CO2) |

| | |
|------------------|----------|
| 合計のクレジット認証対象の吸収量 | 1462.0 t |
|------------------|----------|