

(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) 利尻富士町

住所：北海道利尻郡利尻富士町鷺泊字富士野6番地

氏名：利尻富士町長 田村 祥三

法人番号：2000020015199

(共同申請者) 利尻漁業協同組合

住所：北海道利尻郡利尻富士町鷺泊字港町194番地1地先

氏名：代表理事組合長 白取 記夫

法人番号：2450005003133

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	利尻富士町のリシコンプを活用したBC事業～日本のだし文化を守る取り組み～

<p>プロジェクト区分 (複数選択可)</p>	<p>人工基盤 吸収源の新たな創出 吸収源の回復、維持、劣化抑制 水産養殖を含む</p>
<p>プロジェクト概要</p>	<p>当プロジェクトは、リシリコンブの生産地自らが、リシリコンブを安定生産することにより、日本の和食（だし）文化に必要な不可欠な昆布を守る責務を担うとともに、リシリコンブ養殖におけるブルーカーボン生態系によるCO2吸収源の維持・拡大を目的とした、気候変動緩和策に取り組むためのプロジェクトである。</p> <p>【プロジェクトの背景】 利尻島沿岸域は、日本食に欠かせない昆布（リシリコンブ）の主産地として天然昆布漁業及び養殖昆布漁業によりリシリコンブを生産している。しかし、近年磯焼けが確認されており、平成29年には天然昆布が大減産（過去5年の平均水揚げ85 t/年に対し平成29年16 t）となったことを契機に、このまま何の取り組みもしなければ、地球温暖化による海水温の上昇により、将来的に日本でコンブが採れなくなるのではという強い危機感を抱くとともに、昆布藻場は、利尻島の漁場の多面的機能として、ウニ類等の生息には必要不可欠な環境であることから、気候変動緩和策の重要性を認識することとなった。</p> <p>そうしたことから、平成30年以降、利尻富士町と利尻漁協、利尻漁協鰯泊昆布養殖部会、利尻富士町教育委員会では、CO2吸収源となるリシリコンブの生産のほか、生産量の維持・拡大につながる付加価値向上・消費拡大のための取り組みや、藻場造成による多面的機能の向上など環境への貢献も意識し取り組みを進めてきた。</p> <p>【活動内容】 ①鰯泊昆布養殖部会が行うリシリコンブ養殖は昭和40年代から行われており、水揚げまでに2年を要する。1年目は母藻を確保し採苗を行い種コンブの養成を開始。次年の冬季に養成した種コンブを陸揚げ、選定の上、成コンブ養成用ロープに巻き付けを行い本養成を開始。ロープ等に付着する雑海藻を除去し、水深調整を行いながら成コンブの実入りを管理し、6～7月頃にかけて水揚げを行う。</p> <p>また、利尻富士町、利尻漁協では鰯泊港の静穏水面を活用し令和3年3月からウニの籠養殖試験を開始。餌料不足が課題となっており、令和4年11月に同水面において餌料用の促成昆布も養殖している。現在は促成昆布を1年目で刈り取りを行っているが、今後は冬季の餌料不足に対応するため、養殖量の増加と通常の2年生のコンブのサイクルとして確立できないか検討を進めている。</p> <p>②利尻漁協では磯焼け海域において、海面に浮かべた丸太からチェーンを垂下させ、自然の波浪の力でチェーンが海底を擦ることで石灰藻を剥離し、着底面に胞子を付着させることでコンブ藻場を回復させる取組を平成30年度より実施。</p> <p>③利尻富士町及び鰯泊昆布養殖部会では、和食に欠かせない「昆布」の魅力・素晴らしさを全国に広め、漁業者と消費者を直接結び付けることで、利尻昆布ファンの増加と消費の拡大・付加価値向上を図る「昆布オーナー事業」の取組を令和4年度から実施。具体的にはコンブ養成網1mを1株としてオーナーを全国に募集し、オーナーには昆布の生育状況等を伝えるオーナーニュースの発行、昆布漁業体験の実施、収穫した昆布を発送（1株：昆布15本）する取組を行っている。</p> <p>④利尻富士町教育委員会、利尻漁協、鰯泊昆布養殖部会では次世代を担う小中学生に昆布の大切さを伝えるため、ふるさと教育の一環として養殖昆布の昆布集め体験や出前授業を10年以上前から継続して実施。その際は、直接漁業者から昆布の取り方や魚介類の生息にとっての大切さ、地球温暖化による海水温上昇の沿岸環境変化、悪影響などを学んでいる。</p> <p>【クレジット取得理由】 上記活動の継続性をより確かなものとするほか、リシリコンブにおけるブルーカーボン生態系のCO2吸収の取組をPRし、気候変動緩和策の機運醸成を図るためクレジットを取得することとした。得られたクレジットはCO2吸収源の維持・拡大に必要な本プロジェクトの活動を継続して行うための活動資金に加えていく。</p> <p>【クレジットを取得することによる、気候変動緩和策の継続拡大への具体的な計画や見通し】 利尻富士町と利尻町、礼文町の利礼3町では令和5年3月にゼロカーボンシティ共同宣言を行っている。令和6年の国立公園指定50周年を目前に控える中で、あらためてこの豊かな自然を子どもたちや未来に引き継ぐためにも2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すことを宣言している。</p>

プロジェクト概要	<p>そのような背景の中、本町では令和5年度中に地球温暖化対策実行計画を策定することとしており、養殖するリシリコンブのブルーカーボン量を定量化することで、CO2吸収源対策とし、さらにコンブオーナー事業において一株15本分のCO2吸収量の表示、利尻昆布リーフレット等によりリシリコンブの気候変動緩和策への貢献をPRするなど様々な場面で活用することを計画している。</p>
申請対象期間に実施した活動の概要	<p>【①リシリコンブ養殖】 (リシリコンブ養殖 種コンブ育成 (1年目)) 実施者：鴛泊昆布養殖部会、活動内容：母藻確保、採苗、沖だし、種苗養成 2022年12月1日～2023年11月30日 2021年12月1日～2022年11月30日 2020年12月1日～2021年11月30日 2019年12月1日～2020年11月30日 2018年12月1日～2019年11月30日 (リシリコンブ養殖 成コンブ育成 (2年目)) 実施者：鴛泊昆布養殖部会、活動内容：種苗(種コンブ)の巻き付け、沖だし、本養成、雑藻駆除 2022年12月1日～2023年7月31日 2021年12月1日～2022年7月31日 2020年12月1日～2021年7月31日 2019年12月1日～2020年7月31日 2018年12月1日～2019年7月31日 (ウニ養殖試験の餌料用コンブ育成 (1年目)) 実施者：利尻富士町、利尻漁協、活動内容：種苗糸巻き付け、促成コンブ養成 2022年11月1日～2023年7月31日</p> <p>【②天然海域の昆布藻場を造成するチェーン振り事業】 実施者：利尻漁協、利尻富士町 2022年11月～12月 3基設置 2021年10月～3月 36基設置 2020年10月～1月 30基設置 2019年10月～1月 22基設置 2018年10月～12月 7基設置</p> <p>【③養殖昆布の魅力伝える各種取り組み】 実施者：鴛泊昆布養殖部会、利尻富士町 2021年2月～10月 計74名(93株)のオーナーにより事業実施。オーナーニュース全6回発行。漁業体験の受入れ：2組4名 2022年2月～10月 計176名(197株)のオーナーにより事業実施。オーナーニュース全6回発行。漁業体験の受入れ：5組9名</p> <p>【④次世代を担う小中学生に昆布の大切さを伝えるふるさと教育・出前授業の実施】 実施者：利尻富士町教育委員会、利尻漁協、鴛泊昆布養殖部会 2023年7月10日 ふるさと教育(昆布集め体験) 2023年2月7日 出前授業(こんぶの話) 2020年2月4日 出前授業(こんぶの話) 2019年2月19日 出前授業(こんぶの話) 2019年7月16日 ふるさと教育(昆布集め体験) 2018年7月10日 ふるさと教育(昆布集め体験)</p>
プロジェクト実施開始日	2018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 【藻場】コンブ場 【構成種】その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年12月01日～2023年11月30日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 9680(m) 【ロープ長の算定根拠】 11件の養殖昆布着業者が、コンブ種苗を育成するため、コンブ遊走子を含む水槽に漬ける、ドブ漬け作業を宗谷地区水産技術普及指導所及び利尻富士町の立ち合いのもと実施。その際に宗谷地区水産技術普及指導所が漁業者へ聞き取り「ロープ長」を確認、集計している。 【ロープ長に関する資料】 種コンブロープ延長資料（マスキング）.pdf</p>
④吸収係数	<p>【水揚量】 0(t) 【水揚量の算定根拠】 種コンブは、湿重量の調査月に刈り取るものではないため、水揚げ量には相当しない。 【水揚量に関する資料】 添付ファイルなし 【残置量】 147.62(t) 【残置量の算定根拠】 ロープ延長に1m当たりの種コンブの湿重量（令和5年7月4日調査結果）を乗じ算出。このCO2吸収量算出内訳は、種コンブの分に限定した計算である。7月の種コンブの湿重量等の調査以降、11月（クレジット認証申請対象期間）まで残置され、その後刈り取りされることから、残存率①（生産される藻体に対する藻場内や藻場外に堆積する炭素の割合）のほか、P/B比（調査した現存量に対する第一次生産量の比）と残存率②（海中に貯留される難分解性溶存有機炭素）の計上が期待できる。 【残置量に関する資料】 種コンブ残置量資料.pptx 【養殖ロープ】 9680(m) 【養殖ロープの算定根拠】 対象とするロープの長さと同様。 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証） 【含水率に関する資料】 根拠資料（含水率、PB比、炭素含有率）.pdf 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29(%) 【炭素含有率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>	

方法論1	④吸収係数	<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 【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 【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>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2-2 【算定結果（吸収量）】 5.454(t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 90% (ロープ長：9680(m) × 評価：90%) 【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.00056344 × 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) 【台数】 1隻 【稼働時間】 1.00 (h) 【出力】 110.00 (kW) 【燃料の種類】 ガソリン 【CO2排出量】 0.053 (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 (t-CO2) 【設定した根拠】 母藻を確保し遊走子が放出された水槽で紫の養殖ロープに種苗を付着することから取組が始まる。このため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。 【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	4.364 (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 【藻場】コンブ場 【構成種】その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2021年12月01日～2022年11月30日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 7975 (m) 【ロープ長の算定根拠】 11件の養殖昆布着業者が、コンブ種苗を育成するため、コンブ遊走子を含む水槽に漬ける、ドブ漬け作業を宗谷地区水産技術普及指導所及び利尻富士町の立ち合いのもと実施。その際に宗谷地区水産技術普及指導所が漁業者へ聞き取り「ロープ長」を確認、集計している。 【ロープ長に関する資料】 種コンブロープ延長資料（マスキング）.pdf</p>
	④吸収係数	<p>【水揚量】 0 (t) 【水揚量の算定根拠】 種コンブは、湿重量の調査月に刈り取るものではないため、水揚げ量には相当しない。 【水揚量に関する資料】 添付ファイルなし 【残置量】 121.61875 (t) 【残置量の算定根拠】 ロープ延長に1 m当たりの種コンブの湿重量（令和5年7月4日調査結果）を乗じ算出。このCO2吸収量算出内訳は、種コンブの分に限定した計算である。7月の種コンブの湿重量等の調査以降、11月（クレジット認証申請対象期間）まで残置され、その後刈り取りされることから、残存率①（生産される藻体に対する藻場内や藻場外に堆積する炭素の割合）のほか、P/B比（調査した現存量に対する第一次生産量の比）と残存率②（海中に貯留される難分解性溶存有機炭素）の計上が期待できる。 【残置量に関する資料】 種コンブ残置量資料.pptx</p> <p>【養殖ロープ】 7975 (m) 【養殖ロープの算定根拠】 対象とするロープの長さと同様。 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83 (%) 【含水率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証） 【含水率に関する資料】 根拠資料（含水率、PB比、炭素含有率）.pdf 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29 (%) 【炭素含有率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>

方法論2	④吸収係数	<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 【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 【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>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2-2 【算定結果（吸収量）】 4.493 (t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 60% (ロープ長：7975(m)×評価：60%) 【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.00056344×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 (t-CO2) 【設定した根拠】 母藻を確保し遊走子が放出された水槽で藻の養殖ロープに種苗を付着することから取組が始まる。このため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。なお、船舶排出については他の方法論と不可分のため、方法論1にまとめて計上 【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	2.426 (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 【藻場】コンブ場 【構成種】その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2020年12月01日～2021年11月30日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 9005(m) 【ロープ長の算定根拠】 11件の養殖昆布着業者が、コンブ種苗を育成するため、コンブ遊走子を含む水槽に漬ける、ドブ漬作業を宗谷地区水産技術普及指導所及び利尻富士町の立ち合いのもと実施。その際に宗谷地区水産技術普及指導所が漁業者へ聞き取り「ロープ長」を確認、集計している。 【ロープ長に関する資料】 種コンブロープ延長資料（マスキング）.pdf</p>
	④吸収係数	<p>【水揚量】 0(t) 【水揚量の算定根拠】 種コンブは、湿重量の調査月に刈り取るものではないため、水揚げ量には相当しない。 【水揚量に関する資料】 添付ファイルなし 【残置量】 137.32625(t) 【残置量の算定根拠】 ロープ延長に1m当たりの種コンブの湿重量（令和5年7月4日調査結果）を乗じ算出。このCO2吸収量算出内訳は、種コンブの分に限定した計算である。7月の種コンブの湿重量等の調査以降、11月（クレジット認証申請対象期間）まで残置され、その後刈り取りされることから、残存率④（生産される藻体に対する藻場内や藻場外に堆積する炭素の割合）のほか、P/B比（調査した現存量に対する第一次生産量の比）と残存率②（海中に貯留される難分解性溶存有機炭素）の計上が期待できる。 【残置量に関する資料】 種コンブ残置量資料.pptx 【養殖ロープ】 9005(m) 【養殖ロープの算定根拠】 対象とするロープの長さと同様。 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証） 【含水率に関する資料】 根拠資料（含水率、PB比、炭素含有率）.pdf 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29(%) 【炭素含有率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>

方法論3	④吸収係数	<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 【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 【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>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2-2 【算定結果（吸収量）】 5.073 (t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 60% (ロープ長：9005(m) ×評価：60%) 【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.00056344 ×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 (t-CO2) 【設定した根拠】 母藻を確保し遊走子が放出された水槽で素の養殖ロープに種苗を付着することから取組が始まる。このため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。なお、船舶排出については他の方法論と不可分のため、方法論1にまとめて計上 【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	2.739 (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 【藻場】コンブ場 【構成種】その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2019年12月01日～2020年11月30日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 9365(m) 【ロープ長の算定根拠】 11件の養殖昆布着業者が、コンブ種苗を育成するため、コンブ遊走子を含む水槽に漬ける、ドブ漬け作業を宗谷地区水産技術普及指導所及び利尻富士町の立ち合いのもと実施。その際に宗谷地区水産技術普及指導所が漁業者へ聞き取り「ロープ長」を確認、集計している。 【ロープ長に関する資料】 種コンブロープ延長資料（マスキング）.pdf</p>
	④吸収係数	<p>【水揚量】 0(t) 【水揚量の算定根拠】 種コンブは、湿重量の調査月に刈り取るものではないため、水揚げ量には相当しない。 【水揚量に関する資料】 添付ファイルなし 【残置量】 142,81625(t) 【残置量の算定根拠】 ロープ延長に1m当たりの種コンブの湿重量（令和5年7月4日調査結果）を乗じ算出。このCO2吸収量算出内訳は、種コンブの分に限定した計算である。7月の種コンブの湿重量等の調査以降、11月（クレジット認証申請対象期間）まで残置され、その後刈り取りされることから、残存率①（生産される藻体に対する藻場内や藻場外に堆積する炭素の割合）のほか、P/B比（調査した現存量に対する第一次生産量の比）と残存率②（海中に貯留される難分解性溶存有機炭素）の計上が期待できる。 【残置量に関する資料】 種コンブ残置量資料.pptx 【養殖ロープ】 9365(m) 【養殖ロープの算定根拠】 対象とするロープの長さと同様。 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証） 【含水率に関する資料】 根拠資料（含水率、PB比、炭素含有率）.pdf 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29(%) 【炭素含有率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>

方法論4	④吸収係数	<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 【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 【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>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2-2 【算定結果（吸収量）】 5.276(t-CO2)</p>
	⑥确实性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 60% (ロープ長：9365(m)×評価：60%) 【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.00056344×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(t-CO2) 【設定した根拠】 母藻を確保し遊走子が放出された水槽で索の養殖ロープに種苗を付着することから取組が始まる。このため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。なお、船舶排出については他の方法論と不可分のため、方法論1にまとめて計上 【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	2.849(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 【藻場】 コンブ場 【構成種】 その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2018年12月01日～2019年11月30日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 10490(m) 【ロープ長の算定根拠】 11件の養殖昆布着業者が、コンブ種苗を育成するため、コンブ遊走子を含む水槽に漬ける、ドブ漬け作業を宗谷地区水産技術普及指導所及び利尻富士町の立ち合いのもと実施。その際に宗谷地区水産技術普及指導所が漁業者へ聞き取り「ロープ長」を確認、集計している。 【ロープ長に関する資料】 種コンブロープ延長資料（マスキング）.pdf</p>
	④吸収係数	<p>【水揚量】 0(t) 【水揚量の算定根拠】 種コンブは、湿重量の調査月に刈り取るものではないため、水揚げ量には相当しない。 【水揚量に関する資料】 添付ファイルなし 【残置量】 159.9725(t) 【残置量の算定根拠】 ロープ延長に1m当たりの種コンブの湿重量（令和5年7月4日調査結果）を乗じ算出。このCO2吸収量算出内訳は、種コンブの分に限定した計算である。7月の種コンブの湿重量等の調査以降、11月（クレジット認証申請対象期間）まで残置され、その後刈り取りされることから、残存率④（生産される藻体に対する藻場内や藻場外に堆積する炭素の割合）のほか、P/B比（調査した現存量に対する第一次生産量の比）と残存率④（海中に貯留される難分解性溶存有機炭素）の計上が期待できる。 【残置量に関する資料】 種コンブ残置量資料.pptx 【養殖ロープ】 10490(m) 【養殖ロープの算定根拠】 対象とするロープの長さと同様。 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証） 【含水率に関する資料】 根拠資料（含水率、PB比、炭素含有率）.pdf 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29(%) 【炭素含有率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>

方法論5	④吸収係数	<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 【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 【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>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2-2 【算定結果（吸収量）】 5.91(t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 60% (ロープ長：10490(m)×評価：60%) 【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.00056344×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(t-CO2) 【設定した根拠】 母藻を確保し遊走子が放出された水槽で素の養殖ロープに種苗を付着することから取組が始まる。このため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。なお、船舶排出については他の方法論と不可分のため、方法論1にまとめて計上 【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	3.191(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 【藻場】コンブ場 【構成種】その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年12月01日～2023年07月31日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 31980(m) 【ロープ長の算定根拠】 特定養殖共済契約通知書の施設数量より算定。この契約は11軒のコンブ着業者が養殖施設としてロープ延長を利尻漁業協同組合を通じて、特定養殖共済として毎年12月に申請するものである。漁業者が自ら施設数量に応じた掛け金を支払うため、施設数量の過大評価（掛け金を余分に支払う）は想定されない。また、航空写真からも全体的に生育していることが確認できている。 【ロープ長に関する資料】 特定養殖共済契約通知書.pdf</p>
④吸収係数	<p>【水揚量】 256.67(t) 【水揚量の算定根拠】 (A) 令和5年7月に水揚げされた成コンブの湿重量を調査。(B) 上記7月に調査した際はロープについているコンブの根(株)を湿重量に含んでいなかったことから、同年12月にコンブの根(株)の湿重量を調査。 (C) 前年から約1年間育成した種コンブを11月に陸揚げ・選別し、成コンブ養殖用のロープに根縛りし、巻き付けする。この状態が成コンブの養殖スタート時の状況である。そのため成コンブのスタート時である選別された種コンブの湿重量調査を11月に実施。成コンブの水揚量にあたるA+Bから、成コンブのスタート時の湿重量であるCを差し引いたものを水揚量とした。 【水揚量に関する資料】 成コンブ水揚量.pptx 【残置量】 0(t) 【残置量の算定根拠】 成コンブは7月までの水揚げのため、全て刈り取られる。7月の種コンブの湿重量等の調査以降、同月のクレジット認証申請対象期間まで残置されるコンブがないため、残置量はゼロである。 【残置量に関する資料】 添付ファイルなし 【養殖ロープ】 31980(m) 【養殖ロープの算定根拠】 「対象とするロープの長さ」と同値 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) 【含水率に関する資料】 根拠資料(含水率、PB比、炭素含有率).pdf 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) ※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29(%) 【炭素含有率の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) ※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>	

方法論6	④吸収係数	<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 【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 【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>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2-2 【算定結果（吸収量）】 7.293(t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 90% (ロープ長：31980(m)×評価：90%) 【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.000228055×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(t-CO2) 【設定した根拠】 沖で成長した種コンブを11月に陸揚げ・選別し、成コンブ養殖用のロープに根縛りし、巻き付けする。この状態が成コンブの養殖スタート時の状況である。この成コンブのスタート時の湿重量を調査し、水揚量から差し引いているため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。 【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	5.907(t-CO2)

方法論7	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】 その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2021年12月01日～2022年07月31日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 34300(m) 【ロープ長の算定根拠】 特定養殖共済契約通知書の施設数量（過年度実績）より算定。この契約は11軒のコンブ着業者が養殖施設としてロープ延長を利尻漁業協同組合を通じて、特定養殖共済として毎年12月に申請するものである。漁業者が自ら施設数量に応じた掛け金を支払うため、施設数量の過大評価（掛け金を余分に支払う）は想定されない。また、航空写真からも全体的に生育していることが確認できている。 【ロープ長に関する資料】 特定養殖共済契約通知書.pdf</p>
④吸収係数	<p>【水揚量】 275.29(t) 【水揚量の算定根拠】 (A) 令和5年7月に水揚げされた成コンブの湿重量を調査。(B) 上記7月に調査した際はロープについているコンブの根(株)を湿重量に含んでいなかったことから、同年12月にコンブの根(株)の湿重量を調査。 (C) 前年から約1年間育成した種コンブを11月に陸揚げ・選別し、成コンブ養殖用のロープに根縛りし、巻き付けする。この状態が成コンブの養殖スタート時の状況である。そのため成コンブのスタート時である選別された種コンブの湿重量調査を11月に実施。成コンブの水揚量にあたるA+Bから、成コンブのスタート時の湿重量であるCを差し引いたものを水揚量とした。 【水揚量に関する資料】 成コンブ水揚量.pptx 【残置量】 0(t) 【残置量の算定根拠】 成コンブは7月までの水揚げのため、全て刈り取られる。7月の種コンブの湿重量等の調査以降、同月のクレジット認証申請対象期間まで残置されるコンブがないため、残置量はゼロである。 【残置量に関する資料】 添付ファイルなし 【養殖ロープ】 34300(m) 【養殖ロープの算定根拠】 「対象とするロープの長さ」と同値 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) 【含水率に関する資料】 根拠資料(含水率、PB比、炭素含有率).pdf 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度 北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) ※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29(%) 【炭素含有率の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度 北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) ※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>	

方法論7	④吸収係数	<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 【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 【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>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2-2 【算定結果（吸収量）】 7.822(t-CO2)</p>
	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 60% (ロープ長：34300(m)×評価：60%) 【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.000228055×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(t-CO2) 【設定した根拠】 沖で成長した種コンブを11月に陸揚げ・選別し、成コンブ養殖用のロープに根縛りし、巻き付けする。この状態が成コンブの養殖スタート時の状況である。この成コンブのスタート時の湿重量を調査し、水揚量から差し引いているため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。 【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	4.224(t-CO2)

方法論8	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】 その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2020年12月01日～2021年07月31日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 34300(m) 【ロープ長の算定根拠】 特定養殖共済契約通知書の施設数量（過年度実績）より算定。この契約は11軒のコンブ着業者が養殖施設としてロープ延長を利尻漁業協同組合を通じて、特定養殖共済として毎年12月に申請するものである。漁業者が自ら施設数量に応じた掛け金を支払うため、施設数量の過大評価（掛け金を余分に支払う）は想定されない。また、航空写真からも全体的に生育していることが確認できている。 【ロープ長に関する資料】 特定養殖共済契約通知書.pdf</p>
④吸収係数	<p>【水揚量】 275.29(t) 【水揚量の算定根拠】 (A) 令和5年7月に水揚げされた成コンブの湿重量を調査。(B) 上記7月に調査した際はロープについているコンブの根(株)を湿重量に含んでいなかったことから、同年12月にコンブの根(株)の湿重量を調査。 (C) 前年から約1年間育成した種コンブを11月に陸揚げ・選別し、成コンブ養殖用のロープに根縛りし、巻き付けする。この状態が成コンブの養殖スタート時の状況である。そのため成コンブのスタート時である選別された種コンブの湿重量調査を11月に実施。成コンブの水揚量にあたるA+Bから、成コンブのスタート時の湿重量であるCを差し引いたものを水揚量とした。 【水揚量に関する資料】 成コンブ水揚量.pptx 【残置量】 0(t) 【残置量の算定根拠】 成コンブは7月までの水揚げのため、全て刈り取られる。7月の種コンブの湿重量等の調査以降、同月のクレジット認証申請対象期間まで残置されるコンブがないため、残置量はゼロである。 【残置量に関する資料】 添付ファイルなし 【養殖ロープ】 34300(m) 【養殖ロープの算定根拠】 「対象とするロープの長さ」と同値 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) 【含水率に関する資料】 根拠資料(含水率、PB比、炭素含有率).pdf 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) ※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29(%) 【炭素含有率の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) ※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>	

方法論8	④吸収係数	<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 【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 【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>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2-2 【算定結果（吸収量）】 7.822 (t-CO2)</p>
	⑥确实性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 60% (ロープ長：34300 (m) × 評価：60%) 【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.000228055 × 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 (t-CO2) 【設定した根拠】 沖で成長した種コンブを11月に陸揚げ・選別し、成コンブ養殖用のロープに根縛りし、巻き付けする。この状態が成コンブの養殖スタート時の状況である。この成コンブのスタート時の湿重量を調査し、水揚量から差し引いているため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。 【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	4.224 (t-CO2)

方法論9	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】その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2019年12月01日～2020年07月31日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 33550(m) 【ロープ長の算定根拠】 特定養殖共済契約通知書の施設数量（過年度実績）より算定。この契約は11軒のコンブ着業者が養殖施設としてロープ延長を利尻漁業協同組合を通じて、特定養殖共済として毎年12月に申請するものである。漁業者が自ら施設数量に応じた掛け金を支払うため、施設数量の過大評価（掛け金を余分に支払う）は想定されない。また、航空写真からも全体的に生育していることが確認できている。 【ロープ長に関する資料】 特定養殖共済契約通知書.pdf</p>
	④吸収係数	<p>【水揚量】 269.27(t) 【水揚量の算定根拠】 (A) 令和5年7月に水揚げされた成コンブの湿重量を調査。(B) 上記7月に調査した際はロープについているコンブの根(株)を湿重量に含んでいなかったことから、同年12月にコンブの根(株)の湿重量を調査。 (C) 前年から約1年間育成した種コンブを11月に陸揚げ・選別し、成コンブ養殖用のロープに根縛りし、巻き付けする。この状態が成コンブの養殖スタート時の状況である。そのため成コンブのスタート時である選別された種コンブの湿重量調査を11月に実施。成コンブの水揚量にあたるA+Bから、成コンブのスタート時の湿重量であるCを差し引いたものを水揚量とした。 【水揚量に関する資料】 成コンブ水揚量.pptx 【残置量】 0(t) 【残置量の算定根拠】 成コンブは7月までの水揚げのため、全て刈り取られる。7月の種コンブの湿重量等の調査以降、同月のクレジット認証申請対象期間まで残置されるコンブがないため、残置量はゼロである。 【残置量に関する資料】 添付ファイルなし 【養殖ロープ】 33550(m) 【養殖ロープの算定根拠】 「対象とするロープの長さ」と同値 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) 【含水率に関する資料】 根拠資料(含水率、PB比、炭素含有率).pdf 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) ※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29(%) 【炭素含有率の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) ※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>

方法論9	④吸収係数	<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</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】 0.0285 【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</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 【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2-2 【算定結果（吸収量）】 7.651(t-CO2)</p>
	⑥确实性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 60%</p> <p>(ロープ長：33550(m) × 評価：60%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：0.000228055 × 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(t-CO2) 【設定した根拠】 沖で成長した種コンブを11月に陸揚げ・選別し、成コンブ養殖用のロープに根縛りし、巻き付けする。この状態が成コンブの養殖スタート時の状況である。この成コンブのスタート時の湿重量を調査し、水揚量から差し引いているため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。</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	4.131(t-CO2)

方法論10	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】その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2018年12月01日～2019年07月31日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 31460(m) 【ロープ長の算定根拠】 特定養殖共済契約通知書の施設数量（過年度実績）より算定。この契約は11軒のコンブ着業者が養殖施設としてロープ延長を利尻漁業協同組合を通じて、特定養殖共済として毎年12月に申請するものである。漁業者が自ら施設数量に応じた掛け金を支払うため、施設数量の過大評価（掛け金を余分に支払う）は想定されない。また、航空写真からも全体的に生育していることが確認できている。 【ロープ長に関する資料】 特定養殖共済契約通知書.pdf</p>
	④吸収係数	<p>【水揚量】 252.49(t) 【水揚量の算定根拠】 （A）令和5年7月に水揚げされた成コンブの湿重量を調査。（B）上記7月に調査した際はロープについているコンブの根（株）を湿重量に含んでいなかったことから、同年12月にコンブの根（株）の湿重量を調査。 （C）前年から約1年間育成した種コンブを11月に陸揚げ・選別し、成コンブ養殖用のロープに根縛りし、巻き付けする。この状態が成コンブの養殖スタート時の状況である。そのため成コンブのスタート時である選別された種コンブの湿重量調査を11月に実施。成コンブの水揚量にあたるA+Bから、成コンブのスタート時の湿重量であるCを差し引いたものを水揚量とした。 【水揚量に関する資料】 成コンブ水揚量.pptx 【残置量】 0(t) 【残置量の算定根拠】 成コンブは7月までの水揚げのため、全て刈り取られる。7月の種コンブの湿重量等の調査以降、同月のクレジット認証申請対象期間まで残置されるコンブがないため、残置量はゼロである。 【残置量に関する資料】 添付ファイルなし 【養殖ロープ】 31460(m) 【養殖ロープの算定根拠】 「対象とするロープの長さ」と同値 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証） 【含水率に関する資料】 根拠資料（含水率、PB比、炭素含有率）.pdf 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29(%) 【炭素含有率の算定根拠】 （参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証）※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>

	④吸収係数	<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 【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 【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>
	⑤吸収量算定方法	<p>【計算に利用した式】 式2-2 【算定結果（吸収量）】 7.174(t-CO2)</p>
方法論10	⑥確実性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 60% (ロープ長：31460(m) ×評価：60%) 【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.000228049 ×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(t-CO2) 【設定した根拠】 沖で成長した種コンブを11月に陸揚げ・選別し、成コンブ養殖用のロープに根縛りし、巻き付けする。この状態が成コンブの養殖スタート時の状況である。この成コンブのスタート時の湿重量を調査し、水揚量から差し引いているため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。 【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	3.874(t-CO2)

方法論11	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】 その他</p>
	②クレジット認証対象期間	2022年11月01日～2023年07月31日
	③対象とするロープの長さ	<p>【ロープ長】 20(m) 【ロープ長の算定根拠】 宗谷地区水産技術普及指導所及び利尻富士町の立ち合いのもとロープ20mに種苗糸巻き付けを実施。 【ロープ長に関する資料】 添付ファイルなし</p>
	④吸収係数	<p>【水揚量】 0.46(t) 【水揚量の算定根拠】 添付の通り。 【水揚量に関する資料】 餌料用昆布水揚げ量.pptx 【残置量】 0(t) 【残置量の算定根拠】 餌料用コンブは7月に全て刈り取られる。6月に湿重量等を調査した以降、翌7月のクレジット認証申請対象期間までに残置されるコンブがなくなるため、残置量はゼロである。 【残置量に関する資料】 添付ファイルなし 【養殖ロープ】 20(m) 【養殖ロープの算定根拠】 対象となるロープの長さと同様。 【養殖ロープに関する資料】 添付ファイルなし 【含水率】 83(%) 【含水率の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) 【含水率に関する資料】 添付ファイルなし 【P/B比】 2.7 【P/B比の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) ※根拠資料は含水率と同様 【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし 【炭素含有率】 29(%) 【炭素含有率の算定根拠】 (参考文献の平均値、令和3年度北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会にて検証) ※根拠資料は含水率と同様 【炭素含有率に関する資料】 添付ファイルなし</p>

方法論11.	④吸収係数	<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</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】 0.0285 【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</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 【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2-2 【算定結果（吸収量）】 0.013(t-CO2)</p>
	⑥确实性の評価	<p>【対象生態系ロープ長の評価】 90% (ロープ長：20(m) × 評価：90%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90% (吸収係数：0.000653538 × 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) 【台数】 1隻 【稼働時間】 1.00 (h) 【出力】 110.00 (kW) 【燃料の種類】 ガソリン 【CO2排出量】 0.053 (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 (t-CO2) 【設定した根拠】 種苗糸を確保し素の養殖ロープに巻き付ける事から取組が始まる。このため、ベースラインは、0t-CO2と設定した。</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	-0.04 (t-CO2)

合計のクレジット認証対象の吸収量	37.8 (t-CO2)
------------------	--------------