

(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

ジャパンプルーエコノミー技術研究組合 御中

(代表申請者) 浜名漁業協同組合(SDG s アマモ再生事業部会)

住所：静岡県浜松市舞阪町舞阪2119-19

氏名：浜名漁業協同組合代表理事組合長 渥美 敏 印

法人番号：8080405001438

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 | 浜名湖ワンダーレイクプロジェクト-地域と共に進めるアマモ場再生と漁業振興- |

| | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| プロジェクト区分 (複数選択可) | 自然基盤 吸収源の回復、維持、劣化抑制 |
| プロジェクト情報 | <p>浜名湖は、古来より豊かな水産資源に恵まれており、特にアサリ漁は地域を代表する基幹漁業として発展してきました。1970年代以降に統計調査が開始され、1981年には年間総水揚げ8,722トン記録し、全国有数のアサリ漁場として広く知られていました。その後も長期にわたり数千トン規模の漁獲量を維持していましたが、2017年度以降は急激な減少に転じた為、稚貝放流や食害防止ネット設置、漁獲規制など様々な資源管理策が講じられたものの効果は限定的であり、2024年度の年間総水揚げはわずか0.1トンにまで落ち込み、事実上アサリ漁は壊滅的状况となっています。この資源減少と並行して、2018年には伊勢湾台風以来といわれる大型台風24号が浜名湖を直撃し、湖内のアマモ場に壊滅的な被害を与えました。静岡県水産技術研究所浜名湖分場が2000～2002年に行った調査では、南浜名湖を除外しても727haのアマモ場が確認されていましたが、その大部分が地下茎ごと流出し、奥浜名湖の松見ヶ浦や弁天島周辺を除く多くの海域で群落は消失してしまいました。アマモ場はアサリをはじめとする水産資源の生息環境を支える基盤であると同時に、二酸化炭素の固定・貯留を担うブルーカーボン生態系として国際的に注目されています。その喪失は地域漁業の衰退に加え、気候変動対策上の損失でもあり、地域全体に深刻な危機感をもたらしました。こうした背景を受け、2018年度以降、浜名漁協新居支所の有志漁業者が中心となり、SDGsアマモ再生事業部会（メンバー：浜名漁協新居支所有志、県立新居高等学校、聖隷クリストファー中等部、NPO法人浜名湖フォーラム、弁天島観光協会、弁天島遊船組合）を発足させ、アマモ場再生活動が開始され、当初は湖西市内の小規模な自生アマモ場（約45㎡）から採取した苗や種子を用いて湖内の浅瀬で小規模な移植を行うことから始めました。翌年度以降は村櫛支所や舞阪本所の漁業者も加わり、播種・移植の範囲が拡大しました。その結果、活動開始から4年目には再生面積が30haを超え、湖内で十分な種子を確保できるまでに回復しています。その後も技術の蓄積と地域連携の強化により再生速度は加速し、更に3年前から浜名湖内に多く自生するシオグサの基底部を利用する播種方法を新たに導入した結果、アマモ場は更に拡大しています。すなわち、シオグサの上部が夏期に流出し始め、晩秋になると残存した基底部が海底で薄いマット状になり、天然のソステラマットとしての効果が得られ、ここに種を播種することによってアマモ場の拡大に繋がったものと考えられます。本プロジェクトの大きな特徴は、科学的根拠に基づく定量調査と、地域社会の総力を結集した活動を両立している点にあります。アマモ場の回復効果を客観的に示すため、大学の研究者と連携し、年毎に発芽成長する耐温暖化を有するアマモの遺伝的な多様性を高めるような種まき方法に加えるとともに、乾燥重量を実測してバイオマスを定量化した他、水中ドローンを活用した広域映像調査を導入し、従来の目視や潜水では困難であったアマモ群落の分布や被度を高精度に把握でき、その科学的裏付けが確立されている点は特筆すべきであり、測定値の信頼性の源泉と言えます。一方で、本調査を支えているのは、現場で活動する地域漁業者の存在です。漁師は経験を活かして適切な移植地点を選定し、作業に従事するとともに、自らの漁船を提供して活動を支えています。漁協組合員はボランティアとして播種・移植に取り組み、活動の基盤を形成しています。また、小中高の総合学習の一環として子どもたちが参加し、アマモの植え付けや環境学習を通じて環境保全の大切さを学んでいます。さらに企業や自治体も資金的・技術的な支援を行い、産官学民が一体となった協働体制が確立されています。これにより、活動は単なるアマモの回復活動ではなく、地域社会がワンチームとなった持続可能なブルーカーボンプロジェクトへと発展しています。加えて、干潟環境の改善により、近年は自然発生的にコアマモが繁殖する事例も確認されています。かつて当該干潟では、潮干狩り観光等の人為的利用により底質が攪乱され、コアマモの定着が困難な状態が続いていました。その後、アサリ資源の著しい減少を受け、資源管理の観点から潮干狩りの中止およびアサリ禁漁が実施されました。これらの措置は、当初は漁業資源の保全を主目的としたものであり、アマモ・コアマモの再生を直接の目的としたものではありません。しかし、その結果として干潟の物理的攪乱が減少し、底質環境が安定化したことにより、近年、当該海域においてコアマモの自然発生が確認されるようになりました。さらに、漁業者および市民による継続的な干潟清掃活動と相まって、現在ではアマモとコアマモが共存する多様な植生環境が形成されつつあります。これらは後年的に確認された生態系変化であり、ブルーカーボン生態系としての回復力および多様性の向上が観察されている状況です。</p> |

| | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| プロジェクト情報 | <p>本プロジェクトが有する意義は三点に集約されます。第一に、消失したアマモ場を対象とした計画的かつ大規模な再生であり、これは里海形成として人為的介入と科学的管理によって実現した成果です。第二に、漁業資源回復との相乗効果であり、アマモ場の再生はアサリや魚類の生息環境を改善し、地域漁業の再生に直結します。第三に、地域社会の参画による持続可能な管理体制です。漁業者、教育機関、自治体、企業が一体となった協働体制は、活動の継続性と社会的共感を高める基盤となっています。これらの取組は、ブルーカーボンのクレジット制度における「追加性」「永続性」「透明性」の要件を満たしています。科学的調査に基づく定量データと地域一丸の体制は、信頼性の高いクレジットとして評価されると確信しています。すなわち、気候変動対策と地域貢献を同時に果たす共創型クレジットとして高い価値を有している為、今後は、バイオマス測定や水中ドローン調査を継続し、データの蓄積と公開を通じて、国際的にも認知されるブルーカーボンのクレジットを確立していく予定です。浜名湖におけるアマモ場再生は、漁業資源回復と気候変動対策を両立する先進事例であり、企業の参加によって一層の発展と波及効果が期待できます。</p> |
| クレジット取得理由 | <p>アマモ場は、多様な水棲生物の産卵・生育環境を提供する「海のインフラストラクチャー」であると同時に、二酸化炭素を吸収・固定し、堆積物中に長期貯留する「ブルーカーボン生態系」として国際的に注目されています。大気中の炭素を除去するネガティブエミッションは排出削減と並ぶ気候変動対策の柱であり、アマモ場の再生は吸収源の拡大につながるとともに、気候変動への対策を地域から実現する有効な手段といえます。</p> <p>浜名湖における再生活動は、かつて全国有数の漁獲量を誇ったアサリ資源の回復にもつながる取組として推進されてきました。アマモ場はアサリや他の生物の生息環境を支える基盤であり、その回復は漁業振興と地域経済の再生に寄与することは言うまでもなく、その活動は学校教育や環境学習、観光資源の創出を通じて地域振興にも広がり、関係自治体が掲げるゼロカーボンシティの目標とも整合しています。産官学民が協働する「ワンチーム体制」により、自然再生を超えて社会的価値を生み出すプロジェクトへと発展しています。</p> <p>クレジットの創出は、現場に精通した漁業者および研究者・技術者の活動を長期的に支える資金的基盤となるだけでなく、企業や自治体にとっても大きな意義を持つ為、カーボンオフセットを実現しつつ、地域漁業資源の回復や環境教育への直接的な貢献を果たすことができ、CSRやSDGsの観点からも価値向上につながり、企業はクレジット購入を通じて、気候変動への責任ある対応と地域社会との共創を同時に実現することができると考えます。</p> <p>以上の理由から、本プロジェクトはブルーカーボンのクレジットの取得を申請します。</p> |
| クレジット取得後の計画や見通し | <p>クレジット取得後の活動計画は、大きく四つの方向性を軸として展開します。</p> <p>第一は、活動の根幹であるアマモ場の維持・拡大です。アマモ場は水棲生物多様性の維持に重要であり、その拡大はアサリやウナギ、エビ・カニ類などの水産資源の保全に直結します。かつて全国有数の漁獲量を誇った浜名湖のアサリ資源は近年壊滅的に減少しましたが、アマモ場の回復はその再生に不可欠であり、漁業振興と地域経済の安定に寄与すると考えられます。</p> <p>第二は、ブルーカーボン資源としての展開です。アマモ場は二酸化炭素を吸収・固定する吸収源として機能し、ネガティブエミッションの重要な担い手となる上、クレジット創出を通じた資金は維持管理や調査の継続に充てられ、吸収源拡大と気候変動への対応を地域から実現できます。これにより、SDGsの目標13「気候変動に具体的な対策を」と目標14「海の豊かさを守ろう」に直接貢献できると考えます。</p> <p>第三は、地域社会への波及効果です。学校教育への提供や総合学習支援を通じて次世代への環境教育を充実させ、住民や企業への啓発活動を通じて浜名湖の価値を広く発信できます。これにより、環境保全意識を醸成し、観光資源としての魅力向上にもつながり、さらにクレジット収益を循環させることで、漁業者や技術者が安定的に活動できる基盤を築き、環境分野に関心を持つ若者にとって新たな就業機会を生み出すことが期待されます。</p> <p>第四は、アサリ漁との共存です。アマモ場再生とアサリ漁は相互に補完し合い、持続的な里海の再構築につながります。</p> |

| | |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| クレジット取得後の計画や見通し | 将来の見通しとしては、大学等の研究者・技術者と連携してデータを蓄積・公開することで国際的にも信頼されるブルーカーボンクレジットを確立する取り組みを通して浜名湖発のモデルケースとして地域社会と企業・自治体が協働する持続可能な仕組みを構築し、環境・経済・社会の三側面における好循環を創出できます。クレジットの取得はその実現に不可欠な一歩であり、地域と地球の未来を支える基盤となります。 |
| 申請対象期間に実施した活動の概要 | 2024年10月～ 播種 計2回 61,000粒 総合学習支援：新居高、伊目小、新居小、村櫛小、舞阪小、雄踏小 計6回 企業体験学習：デンソー、トヨタバッテリー、天浜線車内 4回 イカリ瀬の干潟清掃：計11回 2019年より現在まで通年で潮干狩り活動は禁止 参考資料：2024年の活動実績.docx |
| プロジェクト実施開始日 | 2018年（平成30年）から現在 |

| | | |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目1 | ①対象生態系面積の算定方法 | <p>【生態系】海草 【藻場】アマモ場 【構成種】アマモ</p> |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2024年10月01日～2025年09月30日 |
| | ③対象とする面積 | <p>【面積】 1.93638(ha) 【面積の算定根拠】 項目1：砂利場 アマモ分布面積の把握には、独自に開発した水中ドローンおよび空撮用ドローンを使用した。水中ドローンにより取得した湖底画像を空撮用ドローンの撮影による航空写真群から作成したオルソ画像の、緯度・経度に合わせ、貼り付けた。航空写真が取得できなかったエリアに関しては、黒一色で構成された画像を設定し、その画像を背景画像として、湖底画像を張り合わせた。画像の1枚ごとにアマモの被度を複数の観察者により判定し、被度に応じて6段階の色分けを実施した。アマモ場の面積は、画像を構成するピクセルの一辺の長さを算出し、計算を行った。なお、対象とする面積には実勢面積に換算した面積を記載した。 【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】 12.42 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用した。測定地域の湖底に潜水し、アマモが生育する場所（被度100%）に30cm方形枠を設置した。枠内のアマモをすべて採取した。付着物を可能な限り除去し、流水で一晩洗浄した。その後、電気乾燥機にて70℃、72時間乾燥させ、乾燥物を得た。電子天秤で乾燥重量を測定した。湿重量は便宜上、各地域の乾燥重量の平均値を0.264で除した値を記載した。 【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</p> <p>【含水率】 73.6(%) 【含水率の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用したため、含水率は便宜上の73.6%とした。 【含水率に関する資料】 添付ファイルなし</p> |

| | | |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目1 | ④吸収係数 | <p>【P/B比】 4</p> <p>【P/B比の算定根拠】 阿部ら（2004, 2008）は瀬戸内海のアマモ群落における調査から P/B 比3.12 を報告しており、これは閉鎖性の強い内湾特有の生産構造を反映している。一方で、Izumi & Hattori（1982）は本州太平洋沿岸域における多年生アマモ群落を対象とした調査を行い、その結果は環境省の研究報告書（2009, RF-0907）において整理され、全国的に参照可能な標準値として P/B 比 4.0 が提示されている。浜名湖は本州太平洋沿岸域の内湾に位置することから、地理的・環境的条件が整合する太平洋沿岸域の知見（Izumi & Hattori, 1982）を重視し、4.0 を用いた。</p> <p>【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 37.1(%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】 伊勢湾内のアマモ場を対象とした国分・山田（2015）の報告に基づき、37.1%（0.371）を採用した。この研究では、伊勢湾内のアマモ群落（栄養株および地下茎）について、年間を通じた炭素含有率の平均値を算出しており、太平洋沿岸域に位置する浜名湖と地理的・環境的条件が近似しているため、地域的妥当性が高いと判断した。よって栄養株の値（33%）と地下茎の値（41.2%）の平均値である37.1%を採用した。</p> <p>【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】 0.162</p> <p>【残存率1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>【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0181</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】 添付ファイルなし</p> <p>【生態系全体への変換係数】 2.12</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】 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）】 13.19(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 95%</p> <p>(面積：1.93638(ha)×評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：6.81209×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】 12.00(h) 【出力】 44.00(kW) 【燃料の種類】 ガソリン 【CO2排出量】 0.256(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】 18.00(h) 【出力】 100.00(kW) 【燃料の種類】 ガソリン 【CO2排出量】 0.872(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】 8.00(h) 【出力】 132.00(kW) 【燃料の種類】 ガソリン 【CO2排出量】 0.512(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】 本申請では、2018年3月に撮影されたグーグルアースの画像を元にBA評価を行い、ベースラインを設定した。村櫛西地区および館山寺地区において、何らかの影が画像上に確認されたが、当時の観察・証言および現在の状況から、画像上の影はそれぞれコアマモおよび紅藻類であると考えられた。よって、2018年3月時点においてアマモは生育していないと考えられたため、BA評価によるベースラインを0とした。また、再生活動を行っていない地区の画像との比較からCI評価を行い、ベースラインを設定した。その結果、活動を行っていない地区にはアマモは生育しておらず、CI評価によるベースラインも0とした。</p> <p>【資料】 ベースライン算定根拠（CI評価）参考資料.docx 改訂ベースライン算定根拠（BA評価）参考資料.docx</p> |
| | ⑨クレジット認証対象の 吸収量 | 9.364(t-CO2) |

| | | |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目2 | ①対象生態系面積の算定方法 | <p>【生態系】海草</p> <p>【藻場】アマモ場</p> <p>【構成種】アマモ</p> |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2024年10月01日～2025年09月30日 |
| | ③対象とする面積 | <p>【面積】 2.945785(ha)</p> <p>【面積の算定根拠】 項目2：館山寺 アマモ分布面積の把握には、独自に開発した水中ドローンおよび空撮用ドローンを使用した。水中ドローンにより取得した湖底画像を空撮用ドローンの撮影による航空写真群から作成したオルソ画像の、緯度・経度に合わせ、貼り付けた。航空写真が取得できなかったエリアに関しては、黒一色で構成された画像を設定し、その画像を背景画像として、湖底画像を張り合わせた。画像の1枚ごとにアマモの被度を複数の観察者により判定し、被度に応じて6段階の色分けを実施した。アマモ場の面積は、画像を構成するピクセルの一辺の長さを算出し、計算を行った。なお、対象とする面積には実勢面積に換算した面積を記載した。</p> <p>【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】 6.17</p> <p>【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用した。測定地域の湖底に潜水し、アマモが生育する場所（被度100%）に30cm方形枠を設置した。枠内のアマモをすべて採取した。付着物を可能な限り除去し、流水で一晩洗浄した。その後、電気乾燥機にて70℃、72時間乾燥させ、乾燥物を得た。電子天秤で乾燥重量を測定した。湿重量は便宜上、各地域の乾燥重量の平均値を0.264で除した値を記載した。</p> <p>【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】 73.6(%)</p> <p>【含水率の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用したため、含水率は便宜上の73.6%とした。</p> <p>【含水率に関する資料】 添付ファイルなし</p> |

| | | |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目2 | ④吸収係数 | <p>【P/B比】 4</p> <p>【P/B比の算定根拠】 阿部ら（2004, 2008）は瀬戸内海のアマモ群落における調査から P/B 比3.12 を報告しており、これは閉鎖性の強い内湾特有の生産構造を反映している。一方で、Izumi & Hattori（1982）は本州太平洋沿岸域における多年生アマモ群落を対象とした調査を行い、その結果は環境省の研究報告書（2009, RF-0907）において整理され、全国的に参照可能な標準値として P/B 比 4.0 が提示されている。浜名湖は本州太平洋沿岸域の内湾に位置することから、地理的・環境的条件が整合する太平洋沿岸域の知見（Izumi & Hattori, 1982）を重視し、4.0 を用いた。</p> <p>【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 37.1(%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】 伊勢湾内のアマモ場を対象とした国分・山田（2015）の報告に基づき、37.1%（0.371）を採用した。この研究では、伊勢湾内のアマモ群落（栄養株および地下茎）について、年間を通じた炭素含有率の平均値を算出しており、太平洋沿岸域に位置する浜名湖と地理的・環境的条件が近似しているため、地域的妥当性が高いと判断した。よって栄養株の値（33%）と地下茎の値（41.2%）の平均値である37.1%を採用した。</p> <p>【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】 0.162</p> <p>【残存率1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>【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0181</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】 添付ファイルなし</p> <p>【生態系全体への変換係数】 2.12</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】 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）】 9.968(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 95%</p> <p>(面積：2.945785(ha)×評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：3.38411×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 | <p>⑧ベースラインの設定方法 妥当性とその量</p> | <p>【CO2吸収量】 0(t-CO2) (入力値0)</p> <p>【設定した根拠】 本申請では、2018年3月に撮影されたグーグルアースの画像を元にBA評価を行い、ベースラインを設定した。村櫛西地区および館山寺地区において、何らかの影が画像上に確認されたが、当時の観察・証言および現在の状況から、画像上の影はそれぞれコアマモおよび紅藻類であると考えられた。よって、2018年3月時点においてアマモは生育していないと考えられたため、BA評価によるベースラインを0とした。また、再生活動を行っていない地区の画像との比較からCI評価を行い、ベースラインを設定した。その結果、活動を行っていない地区にはアマモは生育しておらず、CI評価によるベースラインも0とした。</p> <p>【資料】 添付ファイルなし</p> |
| | <p>⑨クレジット認証対象の 吸収量</p> | <p>8.523(t-CO2)</p> |

| | | |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目3 | ①対象生態系面積の算定方法 | <p>【生態系】海草 【藻場】アマモ場 【構成種】アマモ</p> |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2024年10月01日～2025年09月30日 |
| | ③対象とする面積 | <p>【面積】 0.455923(ha) 【面積の算定根拠】 項目3：ぜぜら アマモ分布面積の把握には、独自に開発した水中ドローンおよび空撮用ドローンを使用した。水中ドローンにより取得した湖底画像を空撮用ドローンの撮影による航空写真群から作成したオルソ画像の、緯度・経度に合わせ、貼り付けた。航空写真が取得できなかったエリアに関しては、黒一色で構成された画像を設定し、その画像を背景画像として、湖底画像を張り合わせた。画像の1枚ごとにアマモの被度を複数の観察者により判定し、被度に応じて6段階の色分けを実施した。アマモ場の面積は、画像を構成するピクセルの一辺の長さを算出し、計算を行った。なお、対象とする面積には実勢面積に換算した面積を記載した。 【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】 8.11 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用した。測定地域の湖底に潜水し、アマモが生育する場所（被度100%）に30cm方形枠を設置した。枠内のアマモをすべて採取した。付着物を可能な限り除去し、流水で一晩洗浄した。その後、電気乾燥機にて70℃、72時間乾燥させ、乾燥物を得た。電子天秤で乾燥重量を測定した。湿重量は便宜上、各地域の乾燥重量の平均値を0.264で除した値を記載した。 【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</p> <p>【含水率】 73.6(%) 【含水率の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用したため、含水率は便宜上の73.6%とした。 【含水率に関する資料】 添付ファイルなし</p> |

| | | |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目3 | ④吸収係数 | <p>【P/B比】 4</p> <p>【P/B比の算定根拠】 阿部ら（2004, 2008）は瀬戸内海のアマモ群落における調査から P/B 比3.12 を報告しており、これは閉鎖性の強い内湾特有の生産構造を反映している。一方で、Izumi & Hattori（1982）は本州太平洋沿岸域における多年生アマモ群落を対象とした調査を行い、その結果は環境省の研究報告書（2009, RF-0907）において整理され、全国的に参照可能な標準値として P/B 比 4.0 が提示されている。浜名湖は本州太平洋沿岸域の内湾に位置することから、地理的・環境的条件が整合する太平洋沿岸域の知見（Izumi & Hattori, 1982）を重視し、4.0 を用いた。</p> <p>【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 37.1(%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】 伊勢湾内のアマモ場を対象とした国分・山田（2015）の報告に基づき、37.1%（0.371）を採用した。この研究では、伊勢湾内のアマモ群落（栄養株および地下茎）について、年間を通じた炭素含有率の平均値を算出しており、太平洋沿岸域に位置する浜名湖と地理的・環境的条件が近似しているため、地域的妥当性が高いと判断した。よって栄養株の値（33%）と地下茎の値（41.2%）の平均値である37.1%を採用した。</p> <p>【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】 0.162</p> <p>【残存率1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>【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0181</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】 添付ファイルなし</p> <p>【生態系全体への変換係数】 2.12</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】 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）】 2.028(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 95%</p> <p>(面積：0.455923(ha)×評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：4.44815×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】 本申請では、2018年3月に撮影されたグーグルアースの画像を元にBA評価を行い、ベースラインを設定した。村櫛西地区および館山寺地区において、何らかの影が画像上に確認されたが、当時の観察・証言および現在の状況から、画像上の影はそれぞれコアマモおよび紅藻類であると考えられた。よって、2018年3月時点においてアマモは生育していないと考えられたため、BA評価によるベースラインを0とした。また、再生活動を行っていない地区の画像との比較からCI評価を行い、ベースラインを設定した。その結果、活動を行っていない地区にはアマモは生育しておらず、CI評価によるベースラインも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 | 1.733(t-CO2) |

| | | |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目4 | ①対象生態系面積の算定方法 | <p>【生態系】海草 【藻場】アマモ場 【構成種】アマモ</p> |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2024年10月01日～2025年09月30日 |
| | ③対象とする面積 | <p>【面積】 5.430436(ha) 【面積の算定根拠】 項目4：村櫛西_南 アマモ分布面積の把握には、独自に開発した水中ドローンおよび空撮用ドローンを使用した。水中ドローンにより取得した湖底画像を空撮用ドローンの撮影による航空写真群から作成したオルソ画像の、緯度・経度に合わせ、貼り付けた。航空写真が取得できなかったエリアに関しては、黒一色で構成された画像を設定し、その画像を背景画像として、湖底画像を張り合わせた。画像の1枚ごとにアマモの被度を複数の観察者により判定し、被度に応じて6段階の色分けを実施した。アマモ場の面積は、画像を構成するピクセルの一辺の長さを算出し、計算を行った。なお、対象とする面積には実勢面積に換算した面積を記載した。 【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】 8.26 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用した。測定地域の湖底に潜水し、アマモが生育する場所（被度100%）に30cm方形枠を設置した。枠内のアマモをすべて採取した。付着物を可能な限り除去し、流水で一晩洗浄した。その後、電気乾燥機にて70℃、72時間乾燥させ、乾燥物を得た。電子天秤で乾燥重量を測定した。湿重量は便宜上、各地域の乾燥重量の平均値を0.264で除した値を記載した。 【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</p> <p>【含水率】 73.6(%) 【含水率の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用したため、含水率は便宜上の73.6%とした。 【含水率に関する資料】 添付ファイルなし</p> |

| | | |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目4 | ④吸収係数 | <p>【P/B比】 4</p> <p>【P/B比の算定根拠】 阿部ら（2004, 2008）は瀬戸内海のアマモ群落における調査から P/B 比3.12 を報告しており、これは閉鎖性の強い内湾特有の生産構造を反映している。一方で、Izumi & Hattori（1982）は本州太平洋沿岸域における多年生アマモ群落を対象とした調査を行い、その結果は環境省の研究報告書（2009, RF-0907）において整理され、全国的に参照可能な標準値として P/B 比 4.0 が提示されている。浜名湖は本州太平洋沿岸域の内湾に位置することから、地理的・環境的条件が整合する太平洋沿岸域の知見（Izumi & Hattori, 1982）を重視し、4.0 を用いた。</p> <p>【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 37.1(%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】 伊勢湾内のアマモ場を対象とした国分・山田（2015）の報告に基づき、37.1%（0.371）を採用した。この研究では、伊勢湾内のアマモ群落（栄養株および地下茎）について、年間を通じた炭素含有率の平均値を算出しており、太平洋沿岸域に位置する浜名湖と地理的・環境的条件が近似しているため、地域的妥当性が高いと判断した。よって栄養株の値（33%）と地下茎の値（41.2%）の平均値である37.1%を採用した。</p> <p>【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】 0.162</p> <p>【残存率1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>【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0181</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】 添付ファイルなし</p> <p>【生態系全体への変換係数】 2.12</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】 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</p> <p>【算定結果（吸収量）】 24.602(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：5.430436(ha)×評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：4.53042×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】 本申請では、2018年3月に撮影されたグーグルアースの画像を元にBA評価を行い、ベースラインを設定した。村櫛西地区および館山寺地区において、何らかの影が画像上に確認されたが、当時の観察・証言および現在の状況から、画像上の影はそれぞれコアマモおよび紅藻類であると考えられた。よって、2018年3月時点においてアマモは生育していないと考えられたため、BA評価によるベースラインを0とした。また、再生活動を行っていない地区の画像との比較からCI評価を行い、ベースラインを設定した。その結果、活動を行っていない地区にはアマモは生育しておらず、CI評価によるベースラインも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 | 21.034(t-CO2) |

| | | |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目5 | ①対象生態系面積の算定方法 | 【生態系】 海草 【藻場】 アマモ場 【構成種】 アマモ |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2024年10月01日～2025年09月30日 |
| | ③対象とする面積 | 【面積】 1.021773(ha) 【面積の算定根拠】 項目5：村櫛西_北 アマモ分布面積の把握には、独自に開発した水中ドローンおよび空撮用ドローンを使用した。水中ドローンにより取得した湖底画像を空撮用ドローンの撮影による航空写真群から作成したオルソ画像の、緯度・経度に合わせ、貼り付けた。航空写真が取得できなかったエリアに関しては、黒一色で構成された画像を設定し、その画像を背景画像として、湖底画像を張り合わせた。画像の1枚ごとにアマモの被度を複数の観察者により判定し、被度に応じて6段階の色分けを実施した。アマモ場の面積は、画像を構成するピクセルの一辺の長さを算出し、計算を行った。なお、対象とする面積には実勢面積に換算した面積を記載した。 【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】 8.26 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用した。測定地域の湖底に潜水し、アマモが生育する場所（被度100%）に30cm方形枠を設置した。枠内のアマモをすべて採取した。付着物を可能な限り除去し、流水で一晩洗浄した。その後、電気乾燥機にて70℃、72時間乾燥させ、乾燥物を得た。電子天秤で乾燥重量を測定した。湿重量は便宜上、各地域の乾燥重量の平均値を0.264で除した値を記載した。 【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】 73.6(%) 【含水率の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用したため、含水率は便宜上の73.6%とした。 【含水率に関する資料】 添付ファイルなし |

| | | |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目5 | ④吸収係数 | <p>【P/B比】 4</p> <p>【P/B比の算定根拠】 阿部ら（2004, 2008）は瀬戸内海のアマモ群落における調査から P/B 比3.12 を報告しており、これは閉鎖性の強い内湾特有の生産構造を反映している。一方で、Izumi & Hattori（1982）は本州太平洋沿岸域における多年生アマモ群落を対象とした調査を行い、その結果は環境省の研究報告書（2009, RF-0907）において整理され、全国的に参照可能な標準値として P/B 比 4.0 が提示されている。浜名湖は本州太平洋沿岸域の内湾に位置することから、地理的・環境的条件が整合する太平洋沿岸域の知見（Izumi & Hattori, 1982）を重視し、4.0 を用いた。</p> <p>【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 37.1(%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】 伊勢湾内のアマモ場を対象とした国分・山田（2015）の報告に基づき、37.1%（0.371）を採用した。この研究では、伊勢湾内のアマモ群落（栄養株および地下茎）について、年間を通じた炭素含有率の平均値を算出しており、太平洋沿岸域に位置する浜名湖と地理的・環境的条件が近似しているため、地域的妥当性が高いと判断した。よって栄養株の値（33%）と地下茎の値（41.2%）の平均値である37.1%を採用した。</p> <p>【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】 0.162</p> <p>【残存率1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>【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0181</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】 添付ファイルなし</p> <p>【生態系全体への変換係数】 2.12</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】 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</p> <p>【算定結果（吸収量）】 4.629(t-CO2)</p> |
| | ⑥确实性の評価 | <p>【対象生態系面積等の評価】 95%</p> <p>(面積：1.021773(ha)×評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：4.53042×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】 本申請では、2018年3月に撮影されたグーグルアースの画像を元にBA評価を行い、ベースラインを設定した。村櫛西地区および館山寺地区において、何らかの影が画像上に確認されたが、当時の観察・証言および現在の状況から、画像上の影はそれぞれコアマモおよび紅藻類であると考えられた。よって、2018年3月時点においてアマモは生育していないと考えられたため、BA評価によるベースラインを0とした。また、再生活動を行っていない地区の画像との比較からCI評価を行い、ベースラインを設定した。その結果、活動を行っていない地区にはアマモは生育しておらず、CI評価によるベースラインも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 | 3.957(t-CO2) |

| | | |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目6 | ①対象生態系面積の算定方法 | 【生態系】 海草 【藻場】 アマモ場 【構成種】 アマモ |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2024年10月01日～2025年09月30日 |
| | ③対象とする面積 | 【面積】 58.991413(ha) 【面積の算定根拠】 項目6：鷺津_東 アマモ分布面積の把握には、独自に開発した水中ドローンおよび空撮用ドローンを使用した。水中ドローンにより取得した湖底画像を空撮用ドローンの撮影による航空写真群から作成したオルソ画像の、緯度・経度に合わせ、貼り付けた。航空写真が取得できなかったエリアに関しては、黒一色で構成された画像を設定し、その画像を背景画像として、湖底画像を張り合わせた。画像の1枚ごとにアマモの被度を複数の観察者により判定し、被度に応じて6段階の色分けを実施した。アマモ場の面積は、画像を構成するピクセルの一辺の長さを算出し、計算を行った。なお、対象とする面積には実勢面積に換算した面積を記載した。 【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】 20.57 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用した。測定地域の湖底に潜水し、アマモが生育する場所（被度100%）に30cm方形枠を設置した。枠内のアマモをすべて採取した。付着物を可能な限り除去し、流水で一晩洗浄した。その後、電気乾燥機にて70℃、72時間乾燥させ、乾燥物を得た。電子天秤で乾燥重量を測定した。湿重量は便宜上、各地域の乾燥重量の平均値を0.264で除した値を記載した。 【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】 73.6(%) 【含水率の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用したため、含水率は便宜上の73.6%とした。 【含水率に関する資料】 添付ファイルなし |

| | | |
|-----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目6 | ④吸収係数 | <p>【P/B比】 4</p> <p>【P/B比の算定根拠】 阿部ら（2004, 2008）は瀬戸内海のアマモ群落における調査から P/B 比3.12 を報告しており、これは閉鎖性の強い内湾特有の生産構造を反映している。一方で、Izumi & Hattori (1982) は本州太平洋沿岸域における多年生アマモ群落を対象とした調査を行い、その結果は環境省の研究報告書（2009, RF-0907）において整理され、全国的に参照可能な標準値として P/B 比 4.0 が提示されている。浜名湖は本州太平洋沿岸域の内湾に位置することから、地理的・環境的条件が整合する太平洋沿岸域の知見（Izumi & Hattori, 1982）を重視し、4.0 を用いた。</p> <p>【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 37.1(%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】 伊勢湾内のアマモ場を対象とした国分・山田（2015）の報告に基づき、37.1%（0.371）を採用した。この研究では、伊勢湾内のアマモ群落（栄養株および地下茎）について、年間を通じた炭素含有率の平均値を算出しており、太平洋沿岸域に位置する浜名湖と地理的・環境的条件が近似しているため、地域的妥当性が高いと判断した。よって栄養株の値（33%）と地下茎の値（41.2%）の平均値である37.1%を採用した</p> <p>【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】 0.162</p> <p>【残存率1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>【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0181</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】 添付ファイルなし</p> <p>【生態系全体への変換係数】 2.12</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】 添付ファイルなし</p> |
|-----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|-----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目6 | 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）】 665.552(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：58.991413(ha)×評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：11.2822×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6 | 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】 本申請では、2018年3月に撮影されたグーグルアースの画像を元にBA評価を行い、ベースラインを設定した。村櫛西地区および館山寺地区において、何らかの影が画像上に確認されたが、当時の観察・証言および現在の状況から、画像上の影はそれぞれコアマモおよび紅藻類であると考えられた。よって、2018年3月時点においてアマモは生育していないと考えられたため、BA評価によるベースラインを0とした。また、再生活動を行っていない地区の画像との比較からCI評価を行い、ベースラインを設定した。その結果、活動を行っていない地区にはアマモは生育しておらず、CI評価によるベースラインも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 | 569.047(t-CO2) |

| | | |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目7 | ①対象生態系面積の算定方法 | 【生態系】 海草 【藻場】 アマモ場 【構成種】 アマモ |
| | ②クレジット認証対象期間 | 2024年10月01日～2025年09月30日 |
| | ③対象とする面積 | 【面積】 2.722525(ha) 【面積の算定根拠】 項目7：鷺津 西 アマモ分布面積の把握には、独自に開発した水中ドローンおよび空撮用ドローンを使用した。水中ドローンにより取得した湖底画像を空撮用ドローンの撮影による航空写真群から作成したオルソ画像の、緯度・経度に合わせ、貼り付けた。航空写真が取得できなかったエリアに関しては、黒一色で構成された画像を設定し、その画像を背景画像として、湖底画像を張り合わせた。画像の1枚ごとにアマモの被度を複数の観察者により判定し、被度に応じて6段階の色分けを実施した。アマモ場の面積は、画像を構成するピクセルの一辺の長さを算出し、計算を行った。なお、対象とする面積には実勢面積に換算した面積を記載した。 【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】 20.57 【単位面積あたりの湿重量の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用した。測定地域の湖底に潜水し、アマモが生育する場所（被度100%）に30cm方形枠を設置した。枠内のアマモをすべて採取した。付着物を可能な限り除去し、流水で一晩洗浄した。その後、電気乾燥機にて70℃、72時間乾燥させ、乾燥物を得た。電子天秤で乾燥重量を測定した。湿重量は便宜上、各地域の乾燥重量の平均値を0.264で除した値を記載した。 【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】 73.6(%) 【含水率の算定根拠】 吸収量の算定には、採取したアマモの乾燥重量値を使用したため、含水率は便宜上の73.6%とした。 【含水率に関する資料】 添付ファイルなし |

| | | |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目7 | ④吸収係数 | <p>【P/B比】 4</p> <p>【P/B比の算定根拠】 阿部ら（2004, 2008）は瀬戸内海のアマモ群落における調査から P/B 比3.12 を報告しており、これは閉鎖性の強い内湾特有の生産構造を反映している。一方で、Izumi & Hattori (1982) は本州太平洋沿岸域における多年生アマモ群落を対象とした調査を行い、その結果は環境省の研究報告書（2009, RF-0907）において整理され、全国的に参照可能な標準値として P/B 比 4.0 が提示されている。浜名湖は本州太平洋沿岸域の内湾に位置することから、地理的・環境的条件が整合する太平洋沿岸域の知見（Izumi & Hattori, 1982）を重視し、4.0 を用いた。</p> <p>【P/B比に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【炭素含有率】 37.1(%)</p> <p>【炭素含有率の算定根拠】 伊勢湾内のアマモ場を対象とした国分・山田（2015）の報告に基づき、37.1%（0.371）を採用した。この研究では、伊勢湾内のアマモ群落（栄養株および地下茎）について、年間を通じた炭素含有率の平均値を算出しており、太平洋沿岸域に位置する浜名湖と地理的・環境的条件が近似しているため、地域的妥当性が高いと判断した。よって栄養株の値（33%）と地下茎の値（41.2%）の平均値である37.1%を採用した。</p> <p>【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】 0.162</p> <p>【残存率1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>【残存率1に関する資料】 添付ファイルなし</p> <p>【残存率2】 0.0181</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】 添付ファイルなし</p> <p>【生態系全体への変換係数】 2.12</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】 添付ファイルなし</p> |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|-----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目7 | 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）】 30.716(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：2.722525(ha)×評価：95%)</p> <p>【吸収係数の評価】 90%</p> <p>(吸収係数：11.2822×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7 | 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】 本申請では、2018年3月に撮影されたグーグルアースの画像を元にBA評価を行い、ベースラインを設定した。村櫛西地区および館山寺地区において、何らかの影が画像上に確認されたが、当時の観察・証言および現在の状況から、画像上の影はそれぞれコアマモおよび紅藻類であると考えられた。よって、2018年3月時点においてアマモは生育していないと考えられたため、BA評価によるベースラインを0とした。また、再生活動を行っていない地区の画像との比較からCI評価を行い、ベースラインを設定した。その結果、活動を行っていない地区にはアマモは生育しておらず、CI評価によるベースラインも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 | 26.262(t-CO2) |

| | |
|------------------|---------|
| 合計のクレジット認証対象の吸収量 | 639.9 t |
|------------------|---------|