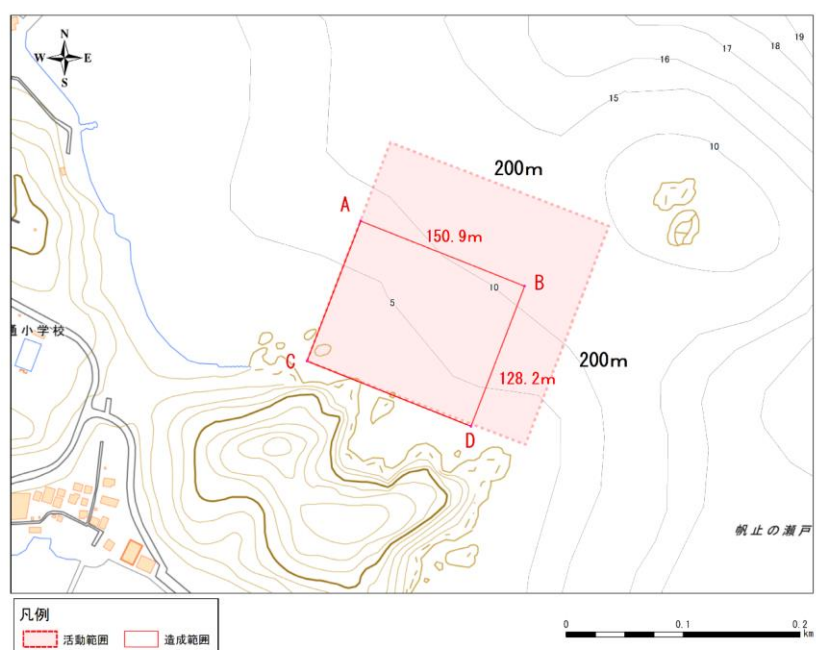
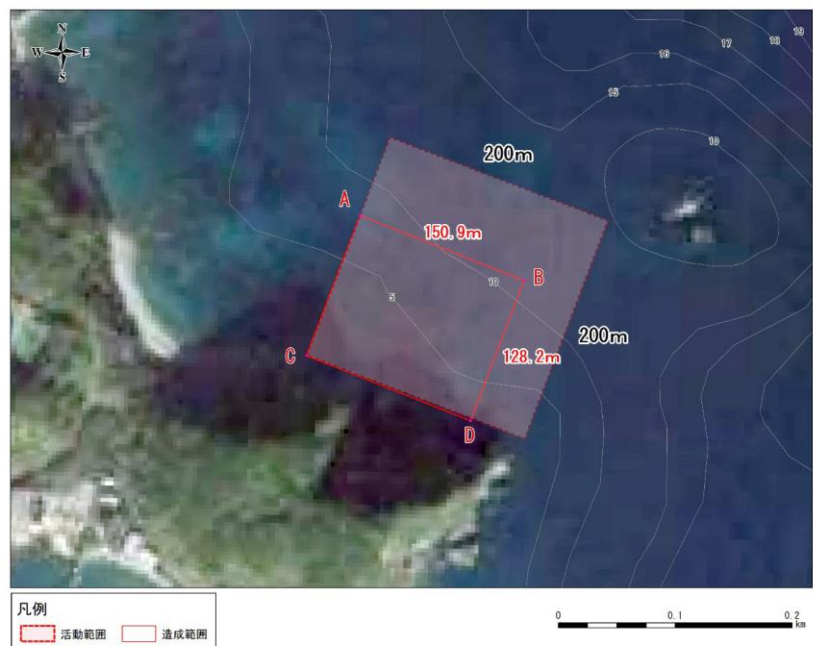
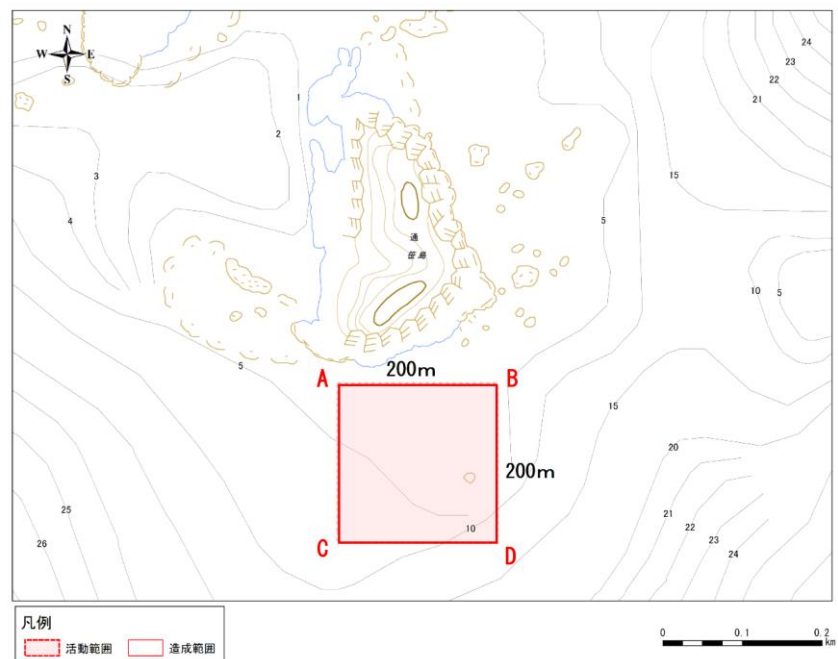
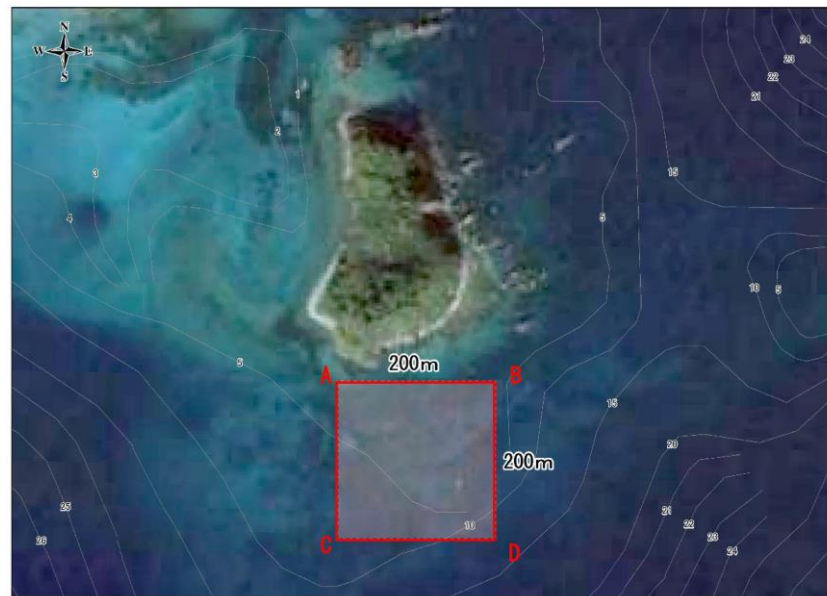


対象とする海洋植物の選択	<p>【生態系】海藻藻場</p> <p>【藻場】、【構成種】</p> <p>タイプ：アラメ場 構成種：クロメ、アラメ</p> <p>タイプ：ガラモ場 構成種：ノコギリモク、ヤツマタモク、アカモク</p> <p>タイプ：ワカメ場 構成種：ワカメ</p>
クレジット認証申請対象期間	2022 年 10 月 1 日～2023 年 9 月 30 日
対象とする面積 (ha)	<p>アラメ場（クロメ類）：1.163ha</p> <p>ガラモ場（ホンダワラ類）：5.517ha</p> <p>ワカメ場（ワカメ類）：2.859ha</p> <p>合計：1.163+5.517+2.859＝ 9.539ha</p>
面積の算定根拠	<p>【対象位置図】</p> <p>○全体位置図</p> 

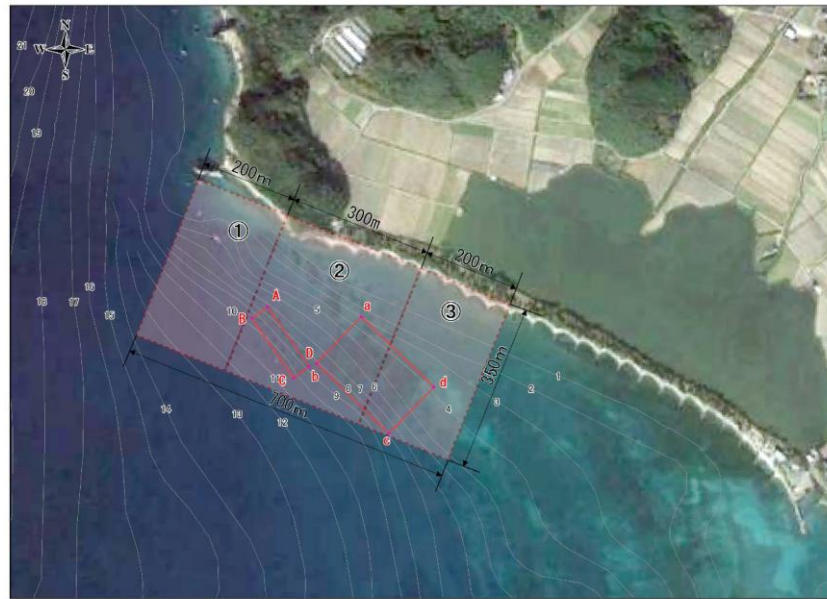
○個別位置図
 <通地先①：4 ha>



<通地先②：4 ha>

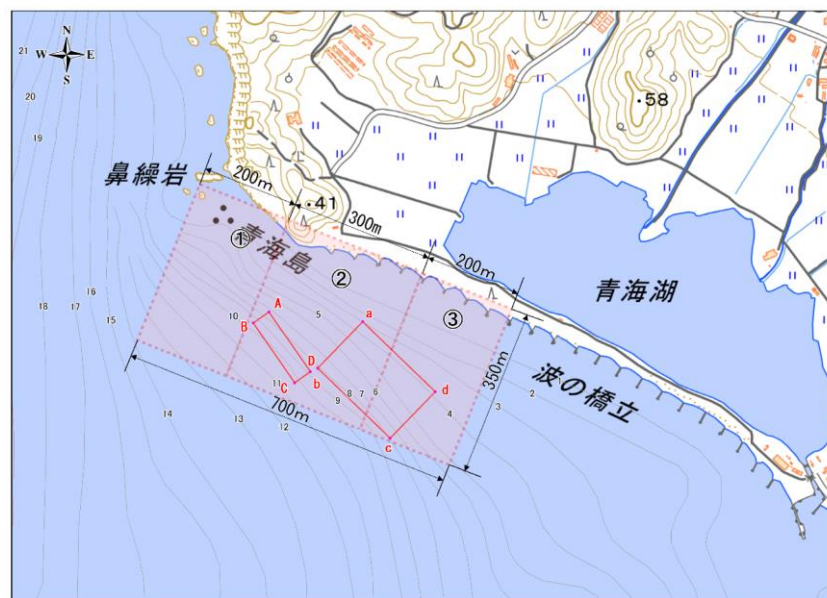


<仙崎地先：24.5ha>



凡例
 活動範囲
 達成範囲

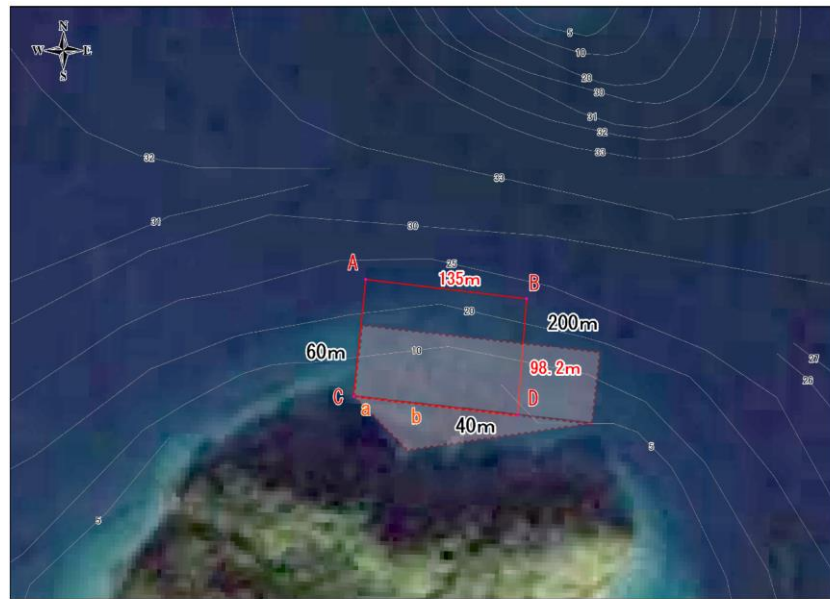
0 0.25 0.5 km



凡例
 活動範囲
 達成範囲

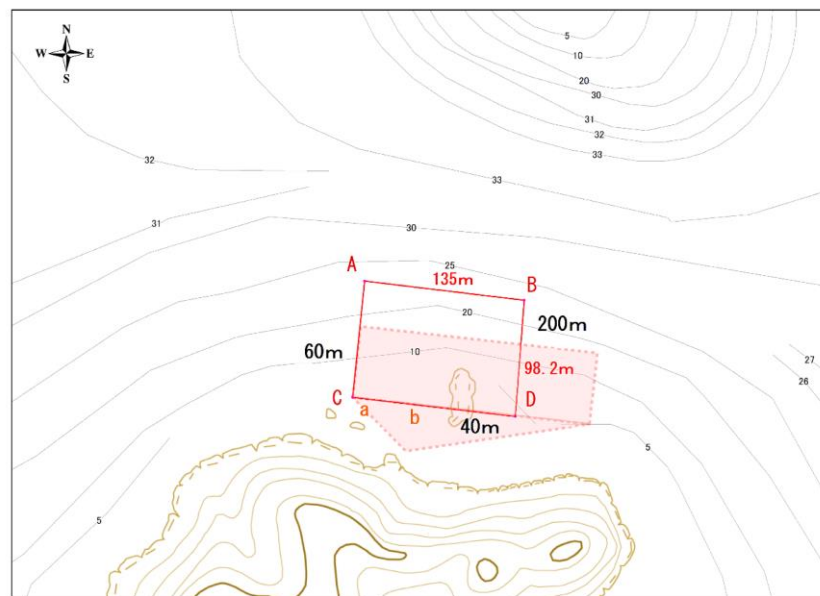
0 0.25 0.5 km

<野波瀬地先：1.6ha>



凡例
 活動範圍 達成範圍

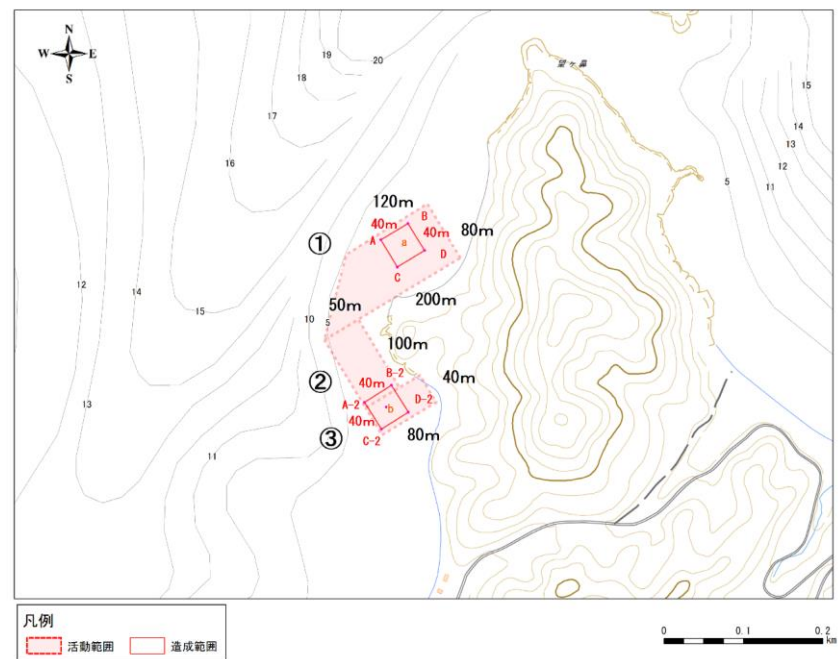
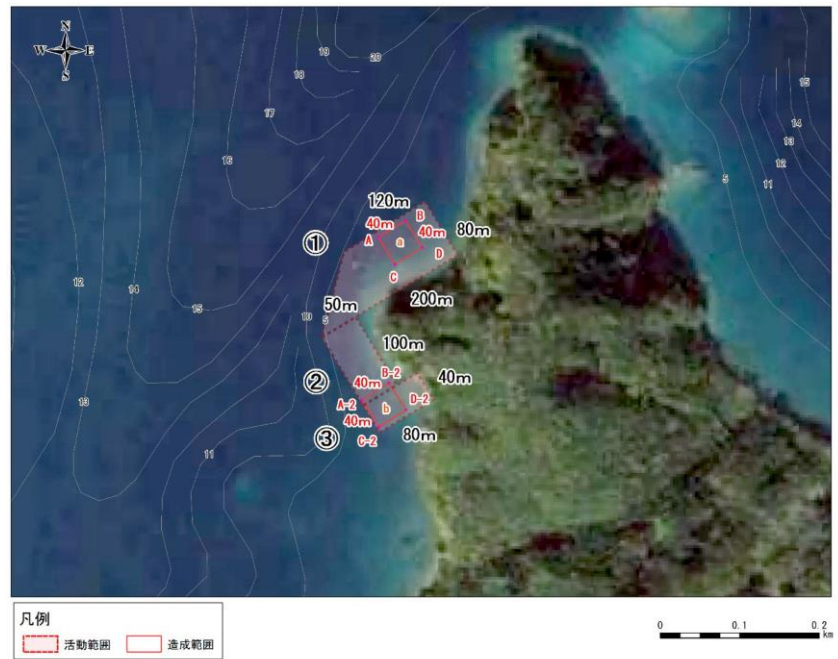
0 0.1 0.2 km



凡例
 活動範圍 達成範圍

0 0.1 0.2 km

<小島地先：1.8ha>



【調査方法】

①空撮調査：5箇所

UAV ドローンによる空中写真撮影

②船上目視及び水中カメラ調査：48～81 地点/箇所

目視調査による海面からの藻場種・被度の把握

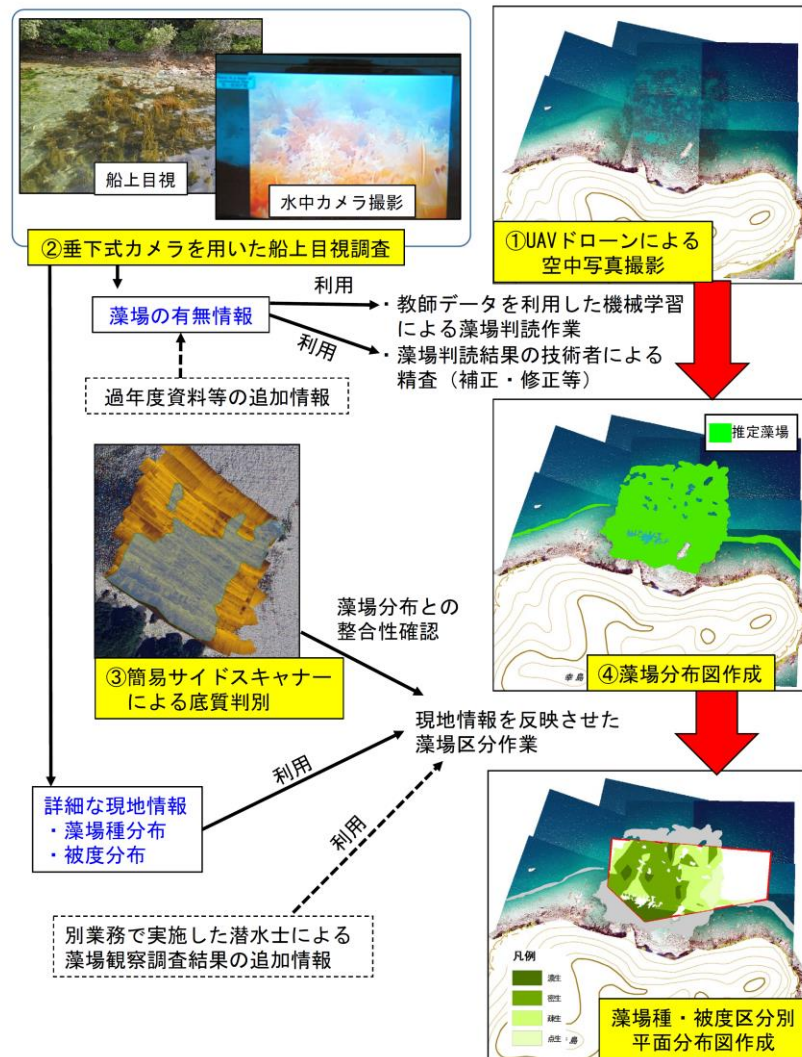
水中カメラによる海中の藻場種・被度の把握

③底質判別調査：5箇所

簡易サイドスキャンソナーによる海底状況（底質判別）の把握

④藻場判読画像解析

空中写真による藻場分布状況の把握



【調査実施日】

2023 年 4 月 16 日～5 月 2 日

①空撮調査：5 月 2 日

②船上目視及び水中カメラ調査：4 月 16 日、19 日、20 日

③底質判別調査：4 月 16 日、17 日、18 日、5 月 1 日

	<p>【結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ UAV ドローンによる空中写真から、各エリアの藻場分布状況を平面的に確認 ・ 密なスポット調査地点での船上目視及び水中カメラによる海中の藻場種・被度を確認 ・ 簡易サイドスキャンソナーによる海底の砂質および岩礁等の底質分布状況を把握し、藻場分布状況との整合性確認 ・ 空中写真の藻場分布に現地調査結果を反映させ、アラメ場（クロメ類）、ガラモ場（ホンダワラ類）、ワカメ場（ワカメ類）の被度分布図（濃生・密生・疎性・点生）を作成 <p>※他の調査で実施した同海域での潜水目視結果を被度区分図作成の有益な情報として活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アラメ場、ガラモ場、ワカメ場の被度別の実勢面積を算出 <p>＜藻場面積＞</p> <p>○アラメ場：7.456ha （通地先① 1.491ha＋通地先② 0.339ha＋仙崎地先 4.886ha＋野波瀬地先 0.740ha＋小島地先 0ha）</p> <p>○ガラモ場：18.087ha （通地先① 2.329ha＋通地先② 3.112ha＋仙崎地先 11.526ha＋野波瀬地先 0.993ha＋小島地先 0.127ha）</p> <p>○ワカメ場：13.026ha （通地先① 0.975ha＋通地先② 2.913ha＋仙崎地先 8.394ha＋野波瀬エリア 0.629ha＋小島エリア 0.115ha）</p> <p>＜被度を考慮した藻場面積＞</p> <p>○アラメ場（被度 75～100%）：0.0ha アラメ場（被度 75～100%）の面積×0.875 により算出 （通地先① 0ha＋通地先② 0ha＋仙崎地先 0ha＋野波瀬地先 0ha＋小島地先 0ha）</p> <p>○アラメ場（被度 50～75%）：0.002ha アラメ場（被度 50～75%）の面積×0.625 により算出 （通地先① 0ha＋通地先② 0ha＋仙崎地先 0.002ha＋野波瀬地先 0ha＋小島地先 0ha）</p> <p>○アラメ場（被度 25～50%）：0.071ha アラメ場（被度 25～50%）の面積×0.375 により算出 （通地先① 0.014ha＋通地先② 0ha＋仙崎地先 0.057ha＋野波瀬地先 0ha＋小島地先 0ha）</p>
--	--

	<p>○アラメ場（被度 5～25%）：1.090ha アラメ場（被度 5～25%）の面積×0.15により算出 （通地先① 0.218ha+通地先② 0.051ha+仙崎地先 0.710ha+野波瀬地先 0.111ha+小島地先 0ha）</p> <p>○アラメ場（計）：0+0.002+0.071+1.090=1.163ha （通地先① 0.232ha+通地先② 0.051ha+仙崎地先 0.769ha+野波瀬地先 0.111ha+小島地先 0ha）</p> <p>○ガラモ場（被度 75～100%）：0.040ha ガラモ場（被度 75～100%）の面積×0.875により算出 （通地先① 0.008ha+通地先② 0ha+仙崎地先 0.032ha+野波瀬地先 0ha+小島地先 0ha）</p> <p>○ガラモ場（被度 50～75%）：1.138ha ガラモ場（被度 50～75%）の面積×0.625により算出 （通地先① 0.323ha+通地先② 0.049ha+仙崎地先 0.691ha+野波瀬地先 0.069ha+小島地先 0.006ha）</p> <p>○ガラモ場（被度 25～50%）：3.177ha ガラモ場（被度 25～50%）の面積×0.375により算出 （通地先① 0.401ha+通地先② 0.572ha+仙崎地先 2.014ha+野波瀬地先 0.176ha+小島地先 0.014ha）</p> <p>○ガラモ場（被度 5～25%）：1.162ha ガラモ場（被度 5～25%）の面積×0.15により算出 （通地先① 0.110ha+通地先② 0.226ha+仙崎地先 0.752ha+野波瀬地先 0.062ha+小島地先 0.012ha）</p> <p>○ガラモ場（計）：0.040+1.138+3.177+1.162=5.517ha （通地先① 0.842ha+通地先② 0.847ha+仙崎地先 3.489ha+野波瀬地先 0.307ha+小島地先 0.032ha）</p> <p>○ワカメ場（被度 75～100%）：0.0ha ワカメ場（被度 75～100%）の面積×0.875により算出 （通地先① 0ha+通地先② 0ha+仙崎地先 0ha+野波瀬地先 0ha+小島地先 0ha）</p> <p>○ワカメ場（被度 50～75%）：0.152ha ワカメ場（被度 50～75%）の面積×0.625により算出 （通地先① 0ha+通地先② 0ha+仙崎地先 0.146ha+野波瀬地先 0.006ha+小島地先 0ha）</p> <p>○ワカメ場（被度 25～50%）：1.316ha ワカメ場（被度 25～50%）の面積×0.375により算出</p>
--	--

(通地先① 0.017ha+通地先② 0.228ha+仙崎地先 1.045ha+野波瀬地先 0.026ha+小島地先 0ha)

○ワカメ場 (被度 5~25%) : 1.391ha

ワカメ場 (被度 5~25%) の面積×0.15 により算出

(通地先① 0.139ha+通地先② 0.346ha+仙崎地先 0.806ha+野波瀬地先 0.083ha+小島地先 0.017ha)

○ワカメ場 (計) : 0+0.152+1.316+1.391=2.859ha

(通地先① 0.156ha+通地先② 0.574ha+仙崎地先 1.997ha+野波瀬地先 0.115ha+小島地先 0.017ha)

※別添「02 藻場調査の詳細【参考資料】」参照

【対象生態系の判断方法】

船上目視及び水中カメラにより、生物分類技能検定1級の有資格者が藻場種・被度を判断

【面積・被度階級の判断方法】

空中写真の藻場分布に現地調査結果を反映させることで藻場面積を判断するとともに、藻場種の被度については、下図の基準により現地調査で確認

被度 区分	被度 階級	被度 (%)	判定基準
濃生	5	75~100	海底面がほぼ見えない
密生	4	50~75	海底面より植生が多い
疎生	3	25~50	植生より海底面が多い
点生	2	5~25	植生はまばらである

	<p>【活動範囲の判断理由】</p> <p>保全活動を通じて藻場の増加を図り、活動範囲が核藻場化することが、仙崎湾及びその周辺の藻場の回復・維持に重要であったことから、仙崎湾及びその周辺の既設造成藻場を中心に活動場所を設定することとし、当該場所での活動範囲については、保全活動を実施する漁業者からの意向確認（履行可能な規模や水深等を考慮）により設定した。</p>
単位面積当たりの吸収量	アラメ場（クロメ類）：4.2 ガラモ場（ホンダワラ類）：2.7 ワカメ場（ワカメ類）：0.45
単位面積当たりの吸収量の算定根拠	<p>文献値利用</p> <p>○アラメ場・ガラモ場</p> <p>浅海生態系における年間二酸化炭素吸収量の全国推計，桑江ほか（2019）：土木学会論文集，75，10-20</p> <p>○ワカメ場</p> <p>博多湾におけるブルーカーボンオフセット制度の創設の今後の展望，杉村ほか（2020）：土木学会論文集，77，31-48</p> <p>Implementation of blue carbon offset crediting for seagrass meadows, macroalgal beds, and macroalgae farming in Japan, Kuwae ほか（2022）：Marine Policy, 138, 104996</p>
調査等に使用した船舶	船舶の種類：調査船 船舶の台数：1隻 稼働時間：37.5時間 船舶の出力：41kW 燃料の種類：軽油 $37.5\text{h} \times 41\text{kW} \times 0.146 \text{ リットル/kWh} \times 1/1000 \times 2.58\text{t-CO}_2/\text{k リットル} = 0.5\text{tCO}_2$