

2. カキ礁の効率的な造成技術の開発（小課題4-1-1）

2.1 造成場所の検討

2.1.1 方法

（1）深淺測量

物質循環モデルの数値計算を行うにあたり、精度向上のため塩田川の河川部、河口付近の地形データやカキ礁がある沿岸部の地形データを取得した。調査範囲は図7に示す通りとし、図8に示す調査機器を調査船に偽装し、曳航することで地形データを取得した。併せてGPSにて位置情報を同時取得した。

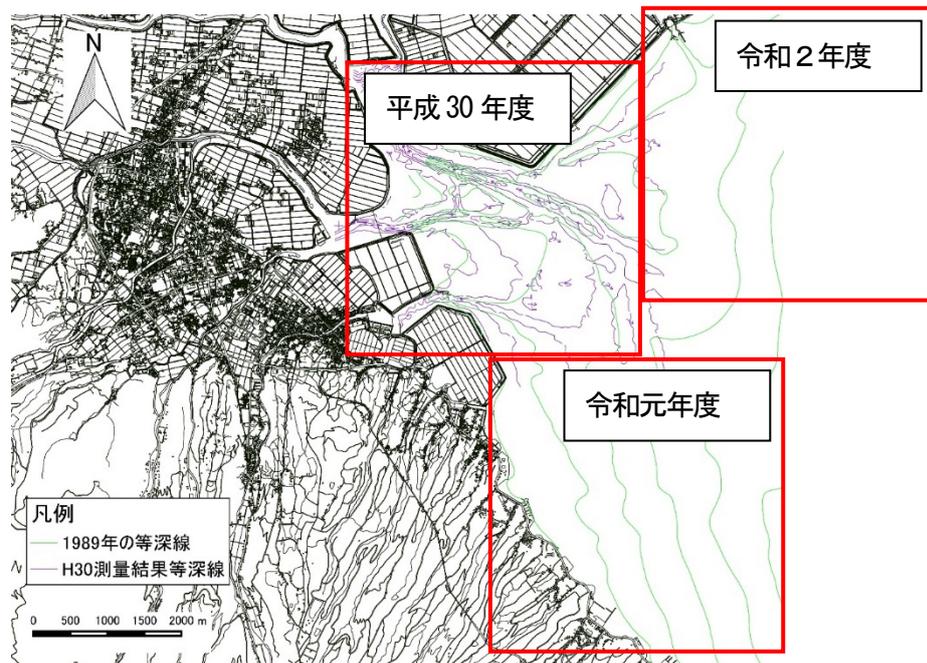


図7 調査範囲図

使用機器		PDR-1300 精度±(0.03+水深/1000)m以上 周波数 200kHz、指向角 6°
------	---	---

図8 使用機器

(2) カキ礁調査

カキ礁の詳細な位置を把握するためにナローマルチビームを用いたカキ礁の位置、高さ、形状の把握を行った。調査範囲は浜川河口周辺の任意のエリアとした。図9に示す機器を調査船に艀装し曳航することでカキ礁の状況を把握した。得られたデータをもとに、天然カキ礁の平均的な長さ、幅、高さを過年度結果と比較した。また、カキ礁の被度も併せて把握した。

使用機器	 The image shows two pieces of equipment. On the left is a black and silver transducer with a conical horn. On the right is a white rectangular electronic control unit with various ports and a display. A small box with the text '使用機器' is overlaid on the image. <p data-bbox="710 504 853 560">使用機器</p>	<p data-bbox="922 488 1061 521">Sonic 2022</p> <p data-bbox="922 571 1356 817">レンジ分解能 : 1.25cm 周波数 200-400kHz 10kHz ステップで切り替え可能 ビーム幅 1.0° × 1.0° @400kHz スワッス幅 10° × 160° で任意に設定可能</p>
------	---	--

図9 使用機器

(3) カキ礁の現状把握

物質循環モデルの数値計算の精度向上および造成目標の妥当性の向上のため、有明海湾奥部に存在する天然のカキ礁について平均的なバイオマスやカキ礁の面積を把握した。調査地点は図 10 に示す範囲内の任意の地点とし、方形枠を用い、各地点の任意の箇所よりカキ礁を形成するカキを採集した。採取した試料は持ち帰り、篩目合 1mm 以上のカキについて個体数、湿重量、殻長を測定した。

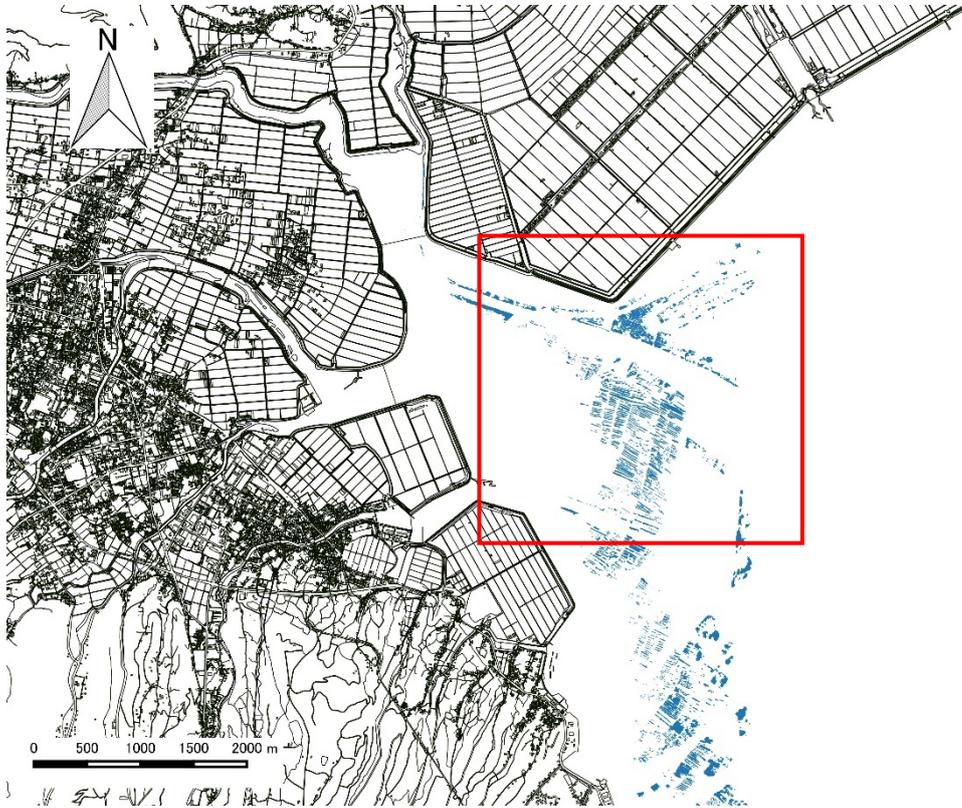


図 10 調査地点