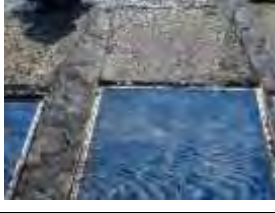


1.5 使用機器

使用した機器を整理し、表 41 に示した。

表 41 使用機器

小課題	選定技術	技術の概要	
母貝育成技術の開発	枠付被覆網 (従来の被覆網の作業性向上を目指した技術)	 	- 被覆網 1m×1m 単位 4 辺を鉄枠（亜鉛メッキ）固定 - 網の目合は 8mm 4 辺はトリカルネットによるツメタガイ対策
	覆砂		地盤表面を 5cm 程度掘削し、壱岐砂を散布
	採石散布		地盤表面を 5cm 程度掘削し、7 号碎石 (2.5～5mm) を散布
	貝殻等の混入		漁獲時における貝殻等の残渣物を混入させ、母貝を収容
母貝再生産技術の開発	枠付採苗装置 (平成 29 年度実証した収穫ネットの作業性向上を目指した技術)		初期稚貝を保護し、稚貝へ成長させ確保する技術 - 被覆網 0.5m×0.5m 単位 4 辺を鉄枠（亜鉛メッキ）固定 - 網の目合は 2mm または 4mm
	枠付被覆網 (上記枠付き被覆網の目合を稚貝用へと改良)		- 被覆網 1m×1m 単位 4 辺を鉄枠（亜鉛メッキ）固定 - 網の目合は 4mm

2. 地域特性

熊本県宇土市住吉地区地先に位置する緑川河口の干潟域は、底質は砂質であるが細砂の淘汰度が高いこと

から砂が動きやすく、底質の粒径・波・流れがアサリの生育の制限要因となる海域である。

特に、実証実験場所の St. 4 はシルト・粘土分は少ないものの 0.425mm 以下の粒径が 99%を占めるといった淘汰された砂であることから、底質が非常に動きやすい砂干潟となり、現状、アサリの生息はなく、漁場としては利用されていない。

2.1 場の安定性

● シールズ数の移動限界判定による場の安定性評価

平成 30 年度における St. 2（アサリ漁場）と St. 4（実験場所）のシールズ数による移動限界判定を図 19 に示した。

St. 2 と St. 4 におけるシールズ数による移動限界判定図によれば、夏季において St. 4 で底質の移動限界を超える値が多く出現し、アサリが定位できないとされるシールズ数 0.2 以上の値も観測された。一方、冬季は、St. 4 はノリ支柱柵が隣設されることもあり、底質の移動限界を超える値が出現したもの、アサリが定位できないとされるシールズ数 0.2 以上の値は観測されなかった。したがって、実験場所の St. 4 は、夏季にアサリが定位しにくい条件下にあると考えられる。

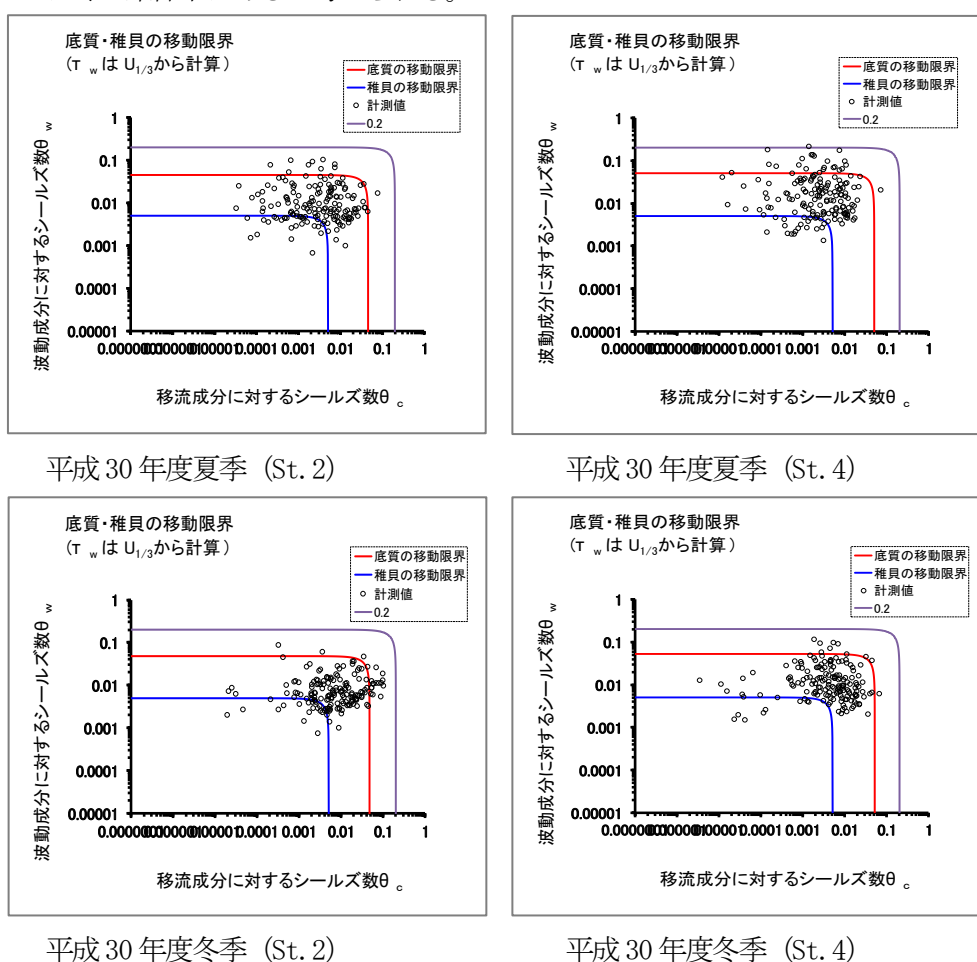


図 19 平成 30 年度調査結果における St. 2 と St. 4 のシールズ数による移動限界判定

● 底質の粒径淘汰度による場の安定性評価

淘汰された底質とは、流水や風による運搬の過程で、堆積物が粒径・形状・比重などに応じて選別され、

粒子の大きさが均一になった底質である。

従来の知見によれば、このような底質は「淘汰度が1以内に収まっている砂は、粒径がよくそろっていることを意味し、比較的弱い流れや、沿岸流、河川の流れなどによって、極めて容易に移動する性質をもっている。」(石下ほか、1967、東京湾湾口(富津埼)における漂砂について、海岸工学講演会講演集、295頁)とされている。また、「初動速度が小さく再移動し易い粒子は、粒径 0.0625～0.25mm の細～中粒砂で、それより粒径が小さな泥も大きい礫も動きにくい。」(大島和雄 海峡形成史(Ⅱ)海底堆積物からの検証、31頁)等が知られている。

平成 28 年度に実施した底質調査結果(図 20、図 21、表 42)によれば、住吉地先の底質の淘汰度($\sigma_\phi = 1/2(\phi_{84} - \phi_{16})$)は St. 5 (覆砂域)を除き、1 以下であり、粒径のそろっている淘汰の進んだ砂である。中でも St. 4 は特徴的であり、ホトトギス貝マットの発生等、底質の大きな変化がない限り、淘汰度が 0.485 と極めて低く、非常に淘汰された底質である。また、0.0625～0.25mm の比率も 90% と極めて高い底質である。したがって、St. 4 は、上記の知見からも極めて容易に動きやすい底質であり、底質とともにアサリにとっても移動しやすい環境下であると考えられる。



図 20 平成 28 年度住吉調査地点

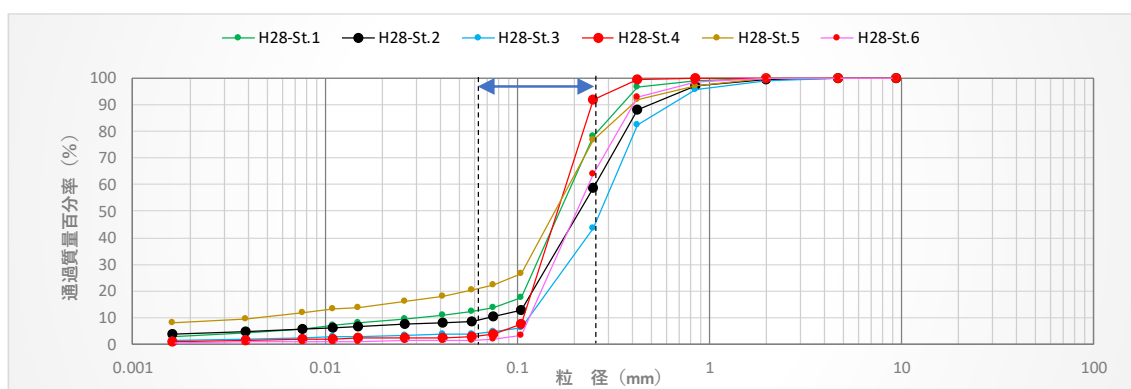


図 21 平成 28 年度住吉調査地点における粒度組成