

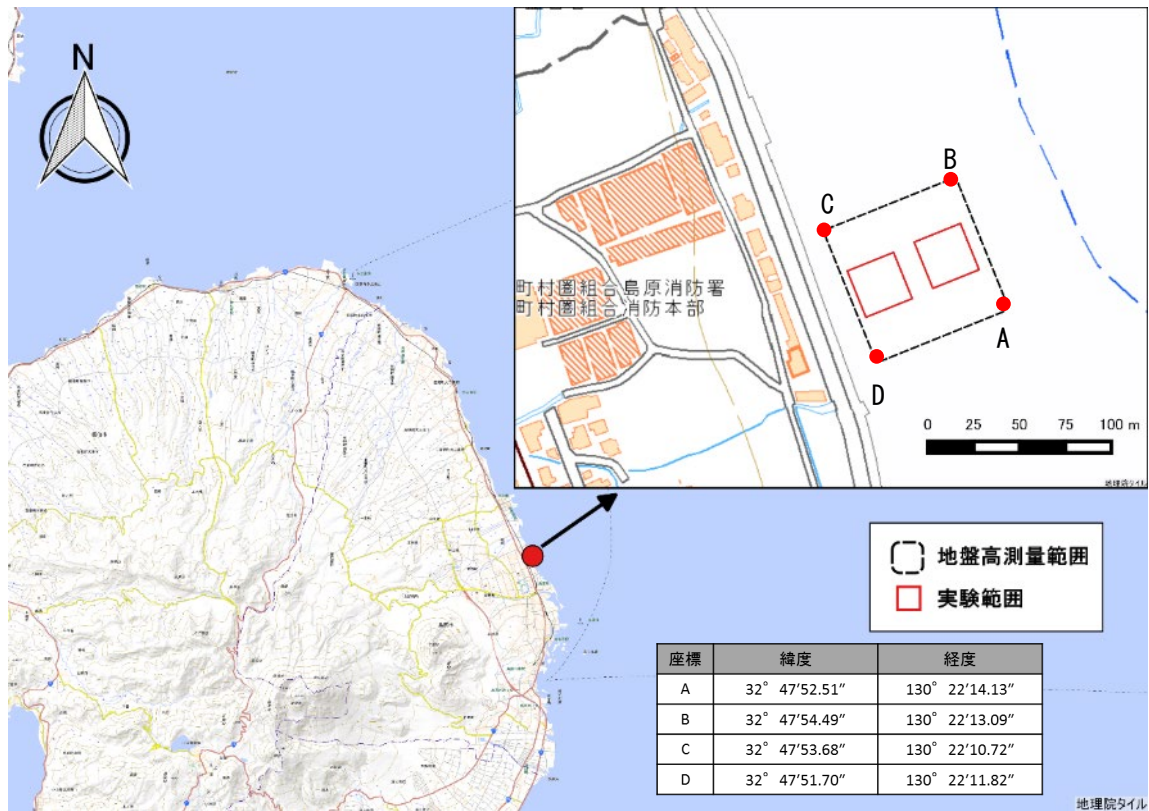


図 5 測量範囲(長崎県島原市地先猛島地区)

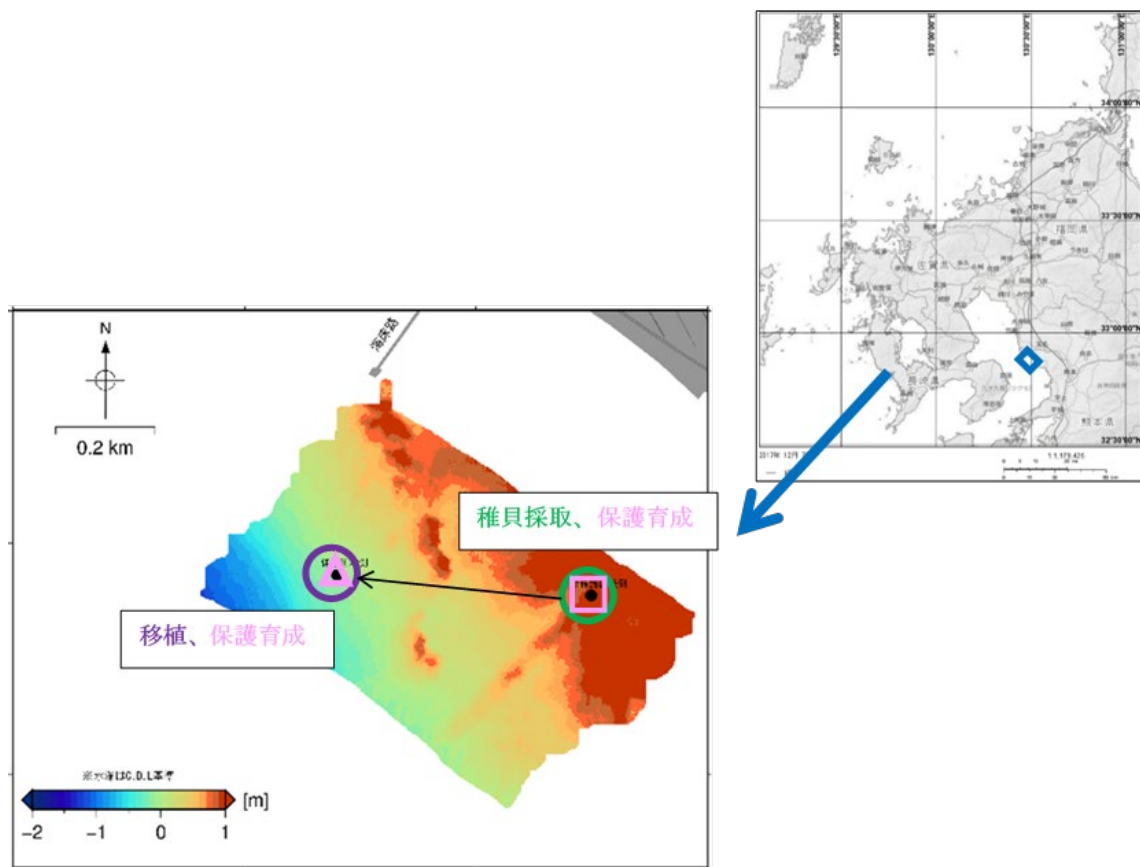


図 6 測量範囲(熊本県岱明地先 鍋地区)

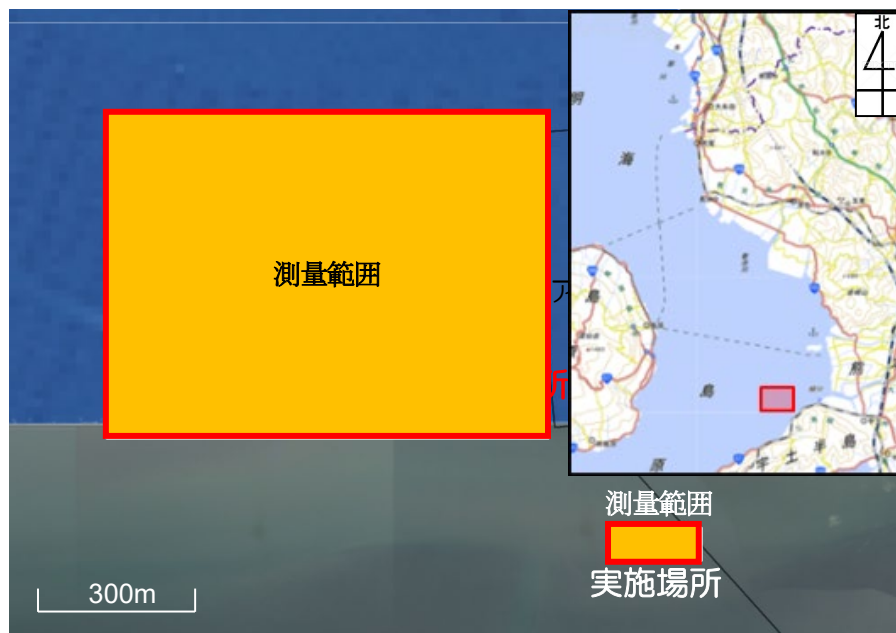


図 7 測量範囲(熊本県住吉地先)

1.3. 使用機器

地盤高測量において使用した機器を表 4 に示す。

表 4 地盤高測量の使用機器

実施地先	使用機器
福岡県大和高田地先 302 号地区	高精度 GPS、マルチビーム音響測深システム
福岡県柳川市地先 3 号地区	高精度 GPS、マルチビーム音響測深システム
佐賀県東部地先 諸富地区	GPS ソナー等
長崎県小長井地先	RTKGPS(図)
長崎県島原市地先 猛島地区	RTKGPS
熊本県岱明地先 鍋地区	音響測深機(図)
熊本県住吉地先	高精度 GPS、マルチビーム音響測深システム



図 8 地形調査 (RTKGPS) 作業状況

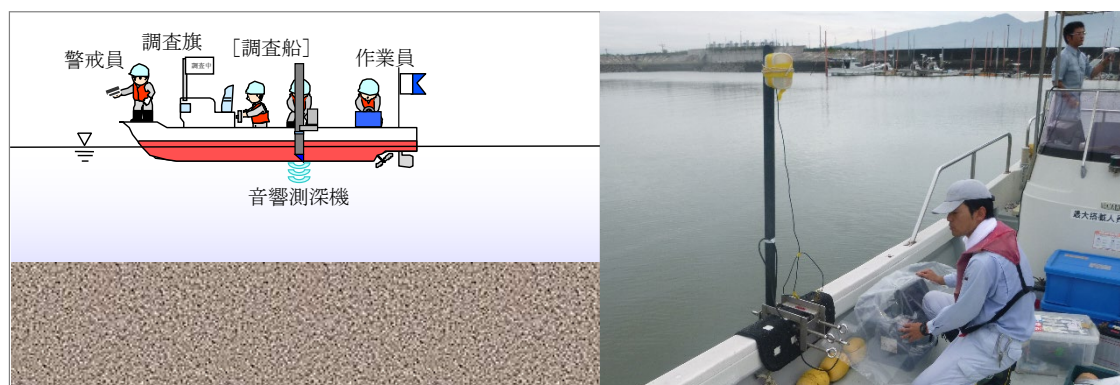


図 9 地形調査（音響探測機） 作業状況

3. 流況、波高および水質調査

1.1. 調査時期

各実証実験における調査時期を表 5 に示す。

表 5 流況、波高および水質調査の調査時期

実施地先	調査時期
福岡県大和高田地先 302 号地区	2 回(令和元年 8 月、令和 2 年 1～2 月)
福岡県柳川市地先 3 号地区	2 回(令和元年 8 月、令和 2 年 1～2 月)
佐賀県東部地先 諸富地区	2 回(令和元年 7～8 月、令和 2 年 1～2 月)
長崎県小長井地先	2 回(令和元年 6～8 月、令和元年 12～令和 2 年 2 月)
長崎県島原市地先 猛島地区	2 回(令和元年 6～8 月、令和元年 12～令和 2 年 2 月)
熊本県岱明地先 鍋地区	3 回(令和元年 5～6 月、8 月、令和 2 年 1～2 月)
熊本県住吉地先	2 回(令和元年 7 月、令和元年 11～12 月)

1.2. 調査地点

各実証実験における調査地点を表 6 に示す。

表 6 流況、波高および水質調査の調査地点

実施地先	調査地点
福岡県大和高田地先 302 号地区	未利用泥干潟上：1 地点
福岡県柳川市地先 3 号地区	砂場：1 地点
佐賀県東部地先 諸富地区	流況，蛍光強度，濁度の連続観測調査 砂場：1 地点 泥混じり砂場：1 地点 高密度着生域：1 地点 泥場：1 地点 波高，水温，塩分の連続観測調査

	泥混じり砂場：1 地点 DO の連続観測調査 泥場：1 地点
長崎県小長井地先	長里漁場(自営)の沖側：1 地点 釜漁場の沖側：1 地点
長崎県島原市地先 猛島地区	沖側 1 地点
熊本県岱明地先 鍋地区	保護区岸側、保護区沖側の計 2 地点
熊本県住吉地先	St.2：1 地点 St.4：1 地点

1.3. 使用機器

流況、波高および水質調査において使用する機器を表 7 に示す。

表 7 流況、波高および水質調査の使用機器

水温、塩分	溶存酸素	クロロフィル a、濁度	波高	流向、流速
JFE アドバンテック社製 Compact-CTW	JFE アドバンテック社製 Compact-DOW	JFE アドバンテック社製 Compact-CLW	JFE アドバンテック社製 Infinity-WH	JFE アドバンテック社製 Infinity-EM
				

1.4. 手法

各実証実験における調査手法を表 8 に示す。

表 8 流況、波高および水質調査の調査手法

実施地先	調査手法
福岡県大和高田地先 302 号地区	観測機器の設置による水温・塩分、波高、流向流速（海底上 0.1 m）、クロロフィル a・濁度(海底上 0.2 m)の 15 昼夜連続観測。 8 月と 1 月の観測機器の設置時もしくは回収時にバンドーン採水器により採水し、SS、VSS について水質分析を行った。
福岡県柳川市地先 3 号地区	観測機器の設置による水温・塩分、波高、流向流速（海底上 0.1 m）、クロロフィル a、濁度（海底上 0.2 m）の 15 昼夜連続観測。 8 月と 1 月の観測機器の設置時もしくは回収時にバンドーン採水器により採水し、SS、VSS について水質分析を行った。
佐賀県東部地先 諸富地区	観測機器の設置による水温・塩分、DO、波高、流向流速(海底上 0.1 m)、クロロフィル a、濁度(海底上 0.2 m)の 30 昼夜連続観測。

	8月と1月の観測機器の設置時もしくは回収時にバンドーン採水器により採水し、SS、VSSについて水質分析を行った。また、機器測定 of 蛍光強度の検証用にクロロフィルa、フェオフィチンについても水質分析を行った。
長崎県小長井地先	観測機器の設置による連続観測。水温、塩分、溶存酸素濃度、蛍光強度、濁度、泥温は90昼夜、波高、流向流速は45昼夜の連続観測。 8月と1月の観測機器の設置時もしくは回収時にバンドーン採水器等により採水し、SS、VSSについて水質分析を行った。
長崎県島原市地先 猛島地区	観測機器の設置による連続観測。水温、塩分、溶存酸素濃度、蛍光強度、濁度、泥温は90昼夜、波高、流向流速は45昼夜観測を行う。 8月と1月の観測機器の設置時もしくは回収時にバンドーン採水器等により採水し、SS、VSSについて水質分析を行った。
熊本県岱明地先 鍋地区	観測機器の設置による連続観測。水温、塩分、DO、蛍光強度、濁度、泥温(海底下-5 cm)の15昼夜または30昼夜の連続観測。 8月と1月にバンドーン採水器等により採水し、SS、VSSについて水質分析を行った。
熊本県住吉地先	観測機器の設置による水温・塩分、波高、流向流速(海底上0.1 m)、クロロフィルa・濁度(海底上0.2 m)の15昼夜連続観測。 8月と1月の観測機器の設置時もしくは回収時にバンドーン採水器により採水し、SS、VSSについて水質分析を行った。

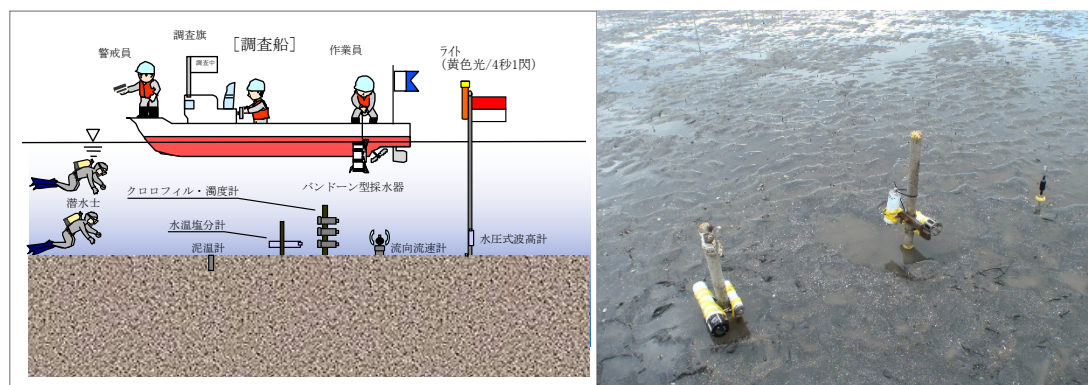


図 10 流況・波浪調査および水質調査 作業状況

4. 底質調査・生物調査

1.5. 調査時期

底質、生息状況調査(アサリ稚貝・成貝)、およびアサリ初期稚貝調査は、実証実験ごとに調査時期が異なり、それぞれ表 9 から表 11 に示すとおりである。

表 9 底質の調査時期

地先	調査時期										合 計
	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	
福岡県大和高田地先 302 号地区		○		○		○			○		4 回
福岡県柳川市地先 3 号地区		○		○		○			○		4 回
佐賀県東部地先 諸富地区		○		○		○			○		4 回
長崎県小長井地先		○		○		○			○		4 回
長崎県島原市地先 猛島地区		○		○		○			○		4 回
熊本県岱明地先 鍋地区	○		○				○		○		4 回
熊本県住吉地先		○		○		○			○		4 回

表 10 生息状況調査(アサリ稚貝・成貝)の調査時期

地先	調査時期										合 計
	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	
福岡県大和高田地先 302 号地区		○		○		○			○		4 回
福岡県柳川市地先 3 号地区		○		○		○			○		4 回
佐賀県東部地先 諸富地区		○		○		○		○	○		5 回
長崎県小長井地先		○	○	○	○	○	○	○	○		8 回
長崎県島原市地先 猛島地区		○	○	○	○	○	○	○	○		8 回
熊本県岱明地先 鍋地区	○		○				○		○		4 回
熊本県住吉地先		○		○		○			○		4 回

表 11 アサリ初期稚貝調査の調査時期

地先	調査時期										合 計
	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	
福岡県大和高田地先 302 号地区		○				○			○		3 回
福岡県柳川市地先 3 号地区		○				○			○		3 回
佐賀県東部地先 諸富地区		○				○	○	○	○		5 回
長崎県小長井地先	◎	◎	○			○	○	○	○		9 回
長崎県島原市地先 猛島地区	◎	◎	○			○	○	○	○		9 回
熊本県岱明地先 鍋地区	○	○				○	○	○	○		6 回
熊本県住吉地先	○	○				○		○	○		5 回

※表中の◎は同月に 2 回調査したことを表し、上旬と下旬に調査を実施した。

1.6. 調査地点

各実証実験における調査地点を表 12 に示す。

表 12 底質調査・生物調査の調査地点

福岡県大和高田地先 302 号地区	未利用泥干潟上：1 地点
福岡県柳川市地先 3 号地区	砂地：1 地点 泥地：1 地点
佐賀県東部地先 諸富地区	砂場：1 地点 泥混じり砂場：1 地点 高密度着生域：1 地点 泥場：1 地点
長崎県小長井地先	底質調査 長里漁場（自営）の沖側：1 地点 釜漁場の沖側：1 地点 生物調査 長里漁場(自営)の岸側、沖側の計 2 地点 釜漁場の岸側、沖側の計 2 地点
長崎県島原市地先 猛島地区	底質調査：沖側 1 地点 生物調査：岸側、沖側 2 地点
熊本県岱明地先 鍋地区	保護区岸側、保護区沖側の計 2 地点
熊本県住吉地先	St.2, St.4 の計 2 地点

