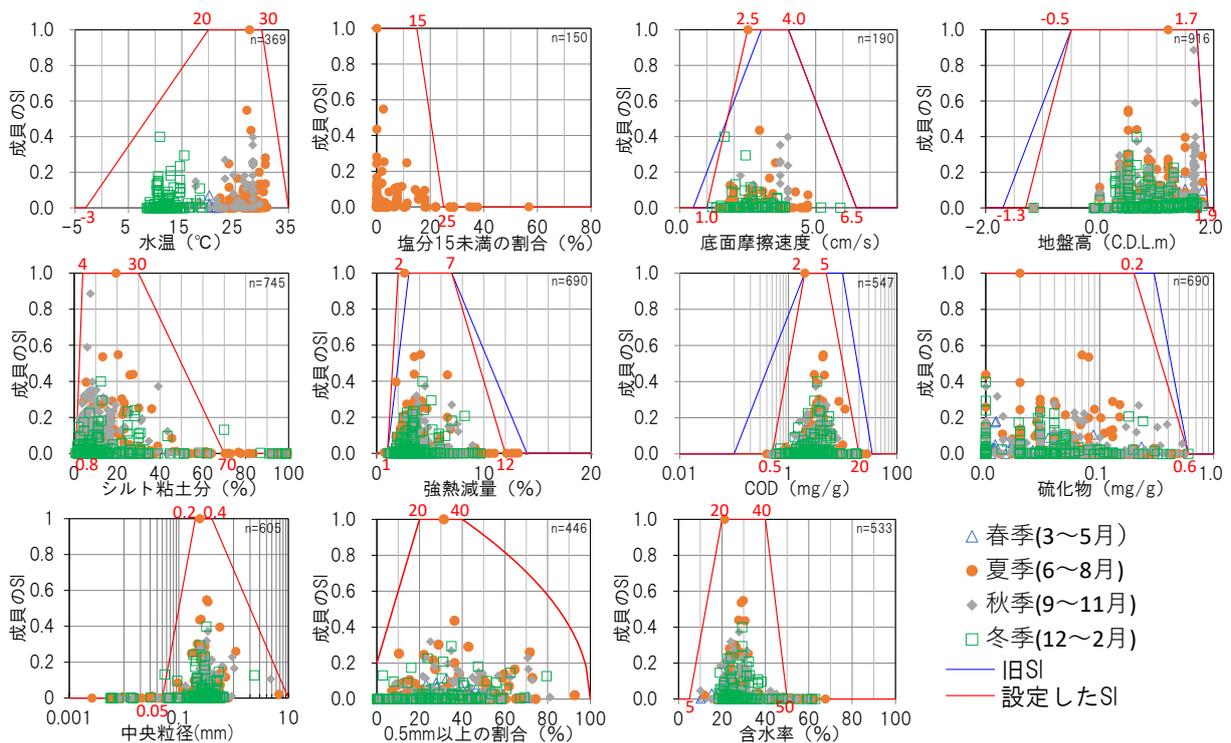


図 19 各地先の底質調査結果



最大個体数は 18,947 個/m² (大牟田：平成 28 年 6 月調査)

図 20 成員（殻長 15 mm 以上）の生息状況調査結果と環境の適性指数（SI）

表 23 底質調査結果（クロロフィル a）

調査場所		クロロフィル a (μg/g・dry) 平均値 (最小～最大)
柳川地先 4 号地区		1.1 (0.6 ～ 2.0)
大和高田地先	302 号地区	5.0 (1.9 ～ 7.0)
	10 号地区	1.8 (0.2 ～ 0.7)
諸富地先	砂場	1.1 (0.4 ～ 1.7)
	泥混じり砂場	1.6 (1.0 ～ 2.9)
小長井地先	釜漁場	1.5 (1.1 ～ 2.0)
	長里漁場	2.2 (0.9 ～ 3.5)
猛島地先		6.1 (3.0 ～ 8.8)
岱明地先	保護区陸側	0.7 (0.1 ～ 1.0)
	保護区沖側	0.3 (0.1 ～ 0.5)
住吉地先	St. 2'	1.2 (0.7 ～ 1.5)
	St. 4	1.2 (0.7 ～ 1.7)

②底質から見た各実証実験場所の特性

本事業および過年度の関連事業で得られた底質調査結果のうち、全実証実験場所で調査結果が得

られているシルト・粘土分、強熱減量、COD、硫化物、中央粒径の5項目の結果を用いてクラスタ解析（ウォード法）を実施した。

クラスタ解析の結果は図21および表24に示す通り、6グループに区分することができた。本事業で実証実験が実施された場所で見ると、シルト・粘土分や強熱減量が高かった大和高田地先302号、柳川地先3号泥地が赤色で示したグループに区分された。次いでシルト・粘土分が高い橙色のグループには、諸富地先の平成30年度、平成31年度に実証実験を行った地点、岱明地先潮下帯が区分された。

図21の赤色、橙色のグループと、左側の緑色、青色、水色の3グループとは図19では大きく区分されており、左側の3グループはシルト・粘土分の比較的少ない環境であった。

水色グループ：川口地先，畠口地先，柳川地先207号，住吉地先（St. 2, St. 2', St. 4），猛島地先，諸富地先（平成31年度高密度着生域，泥混じり砂場，砂場），大浜地先，小長井地先（長戸，金崎，釜），岱明地先（令和2年度～令和4年度保護区沖側），柳川地先4号，柳川地先3号高密度着生域（砂地），大牟田地先303号砂地

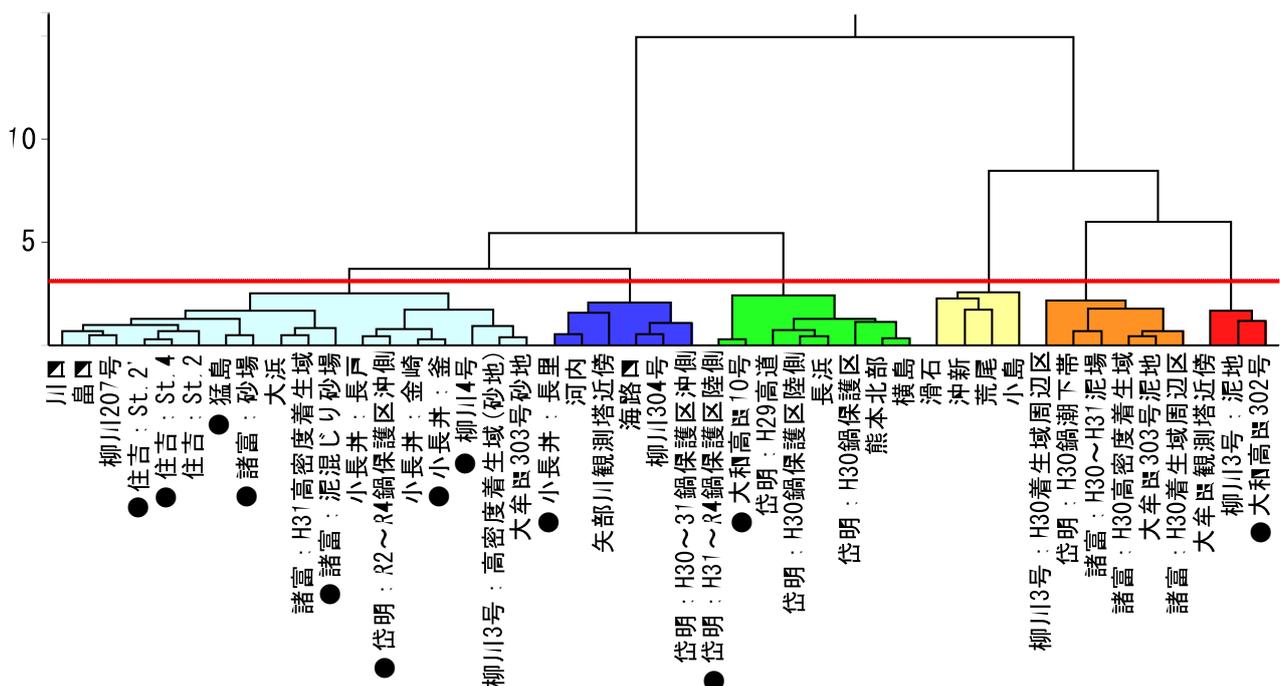
青色グループ：小長井地先（長里），河内地先，矢部川観測塔近傍，海路口地先，柳川地先304号，岱明地先（平成30年度～平成31年度保護区沖側）

緑色グループ：岱明地先（平成31年度～令和4年度保護区陸側，平成30年度保護区陸側，H30保護区），大和高田地先10号，岱明地先高道地区（平成29年度事業），長浜地先，熊本北部地先，横島地先

黄色グループ：滑石地先，沖新地先，荒尾地先，小島地先

橙色グループ：柳川地先3号（平成30年度着生域周辺区），岱明地先（平成30年度潮下帯），諸富地先（平成30年度～平成31年度泥場，平成30年度高密度着生域，平成30年度着生域周辺区），大牟田303号泥地

赤グループ：大牟田観測塔近傍，柳川地先3号泥地，大和高田302号



※本事業の実証実験実施場所には●を付記した

図 21 クラスタ解析結果

表 24 クラスタ解析結果による底質の分類

区分	シルト・粘土分 (%)	強熱減量 (%)	COD (mg/g)	硫化物 (mg/g)	中央粒径 (mm)
水色	3.0～23.4	1.6～4.2	0.7～4.0	0.01～0.07	0.19～0.42
青色	11.5～26.7	3.3～5.3	2.6～7.3	0.05～0.09	0.17～0.37
緑色	4.5～9.5	1.7～3.0	1.6～3.3	0.01～0.06	0.39～0.67
黄色	7.0～35.0	3.1～6.8	4.8～9.4	0.15～0.23	0.24～0.47
橙色	47.3～70.5	5.2～6.6	3.5～8.4	0.04～0.13	0.04～0.10
赤色	69.3～95.9	7.4～8.7	14.4～18.9	0.04～0.07	0.01～0.04

(2) 各地先の連続観測結果

本事業においては、これまでに表 25 および図 22 に示す各場所で実証実験が実施され、取得された環境調査結果を整理した。各地先の実証実験が実施された場所の漁場概況を、表 26 に示した。

各場所において、物理、水質、底質の各環境調査結果が実施され、このうち底質環境調査については四季調査であるが、水質環境と物理環境は連続観測である。各地先で実施された流況および波高の連続観測期間は表 27 から表 30、そして水質の連続観測期間は表 31 から表 34 に示す通りであり、平成 30 年度から令和 2 年度までは、主に夏季と冬季の 2 季の調査である。しかし、令和 3 年度では水質、令和 4 年度では物理と水質ともに通年の調査を実施した。

表 25 実証実験実施場所

福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県
柳川地先 3 号地区	諸富地先	小長井地先長里漁場	岱明地先
〃 4 号地区	鹿島市地先	〃 釜漁場	住吉地先
大和高田地先 302 号地区		猛島地先	
〃 10 号地区			



図 22 実証実験実施場所位置図

表 26 各地先の漁場概況

地先		漁場の概況
福岡	柳川地先 3 号地区	筑後川などの様々な河川からの土砂流入により、干潟の広い範囲で泥または砂泥質となっている漁場である。 各地先の中でも、大和高田 302 号地区では泥土の堆積によりアサリ漁場としては未利用となっている。
	〃 4 号地区	
	大和高田地先 302 号地区	
	〃 10 号地区	
佐賀	鹿島市地先	有明海湾奥に位置し、以前よりカキ礁が現存している場所である。しかし、近年ではカキ礁の利用が減少し、これと併せて赤潮や貧酸素水塊の発生が要因と考えられる漁業被害が報告されている。
	諸富地先	筑後川などの様々な河川から土砂等が流入することで、泥分の多い泥質干潟となり、潮流も速い漁場である。 アサリは泥で埋没あるいは潮流や波浪等で逸散し、生息が制限される。
長崎	小長井地先	泥質干潟に、覆砂による漁場整備が行われ、アサリ養殖がおこなわれている漁場である。ホトトギスガイの除去など積極的な管理が行われている。 赤潮や貧酸素水塊の発生が要因と考えられる漁業被害が報告されている。
	猛島地先	島原半島の東側に位置する礫浜海岸である。波浪がアサリの減耗要因となり、アサリ漁場として活用されていない未利用地である。
熊本	岱明地先	菊池川の河口に位置し、波浪・潮流の影響により底質が動きやすい砂干潟である。干潟の陸側にはアサリが着底するものの、その後流失してしまい漁獲には至っていない。
	住吉地先	緑川の河口に位置する干潟であり、底質は淘汰度が高い細砂のため、流れや波浪の影響を受けて動きやすい砂質干潟である。そのためアサリ稚貝が流出してしまい、アサリ漁場としては未利用の場所が多い。

表 27 流況および波高の連続観測期間（平成 30 年度～令和 2 年度：上半期）

地先	実験場所	平成 30 年度				平成 31 年度					令和 2 年度				
		6	7	8	9	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9
柳川	3 号地区:高密度着生域			■	■				■					■	
	3 号地区:着生域周辺			■	■										
	4 号地区													■	
大和	302 号地区		■	■					■					■	
高田	10 号地区														
諸富	高密度着生域			■	■			■	■						
	着生域周辺			■	■										
	砂場							■	■				■	■	
	泥混じり砂場							■	■				■	■	
	泥場							■	■						
小長井	釜漁場							■	■				■	■	
	長里漁場			■	■			■	■				■	■	
猛島	岸側														
	沖側			■	■			■	■				■	■	
岱明	保護区岸側	■	■	■		■	■	■	■					■	■
	保護区	■	■	■		■	■	■	■	■					
	保護区沖側	■	■	■										■	■
	潮下帯	■	■	■											
	高道地区保護区岸側														■
住吉	St. 2			■				■							
	St. 2'												■	■	
	St. 4			■				■					■	■	

※ ■ : 流況と波高を観測、■ : 流況のみ観測、■ : 波高のみ観測