3) 過去と現在の底質データの比較

本調査の底質調査結果(調査実施平成 19 年 11 月)と、過去(平成 15 年度、平成 3 年度)に当該海域において実施された底質調査を比較した。

平成 3 年度：浅海干潟漁場環境委託報告書（熊本県）

平成 15 年度：八代海干潟・藻場環境調査報告書（(独)水産総合研究センター）

【三角・松合沿岸部】戸馳・郡浦（St.1，2）
・礫　　分：H3、H15、現在とも年毎に増加
・砂　　分：H3 から H15 で増加、H15 から現在で減少
・シルト分：H3 から H15 で減少、H15 から現在で増加
・粘　土　分：H3、H15、現在とも年毎に減少

【三角・松合沿岸部】御船～松合（St.4，6，8，10）
・礫　　分：H3 から H15 で増加、H15 から現在で減少
・砂　　分：H3 から H15 で増加、H15 から現在で減少
・シルト分：H3 から H15 で減少、H15 から現在で増加
・粘　土　分：H3、H15、現在とも年毎に減少

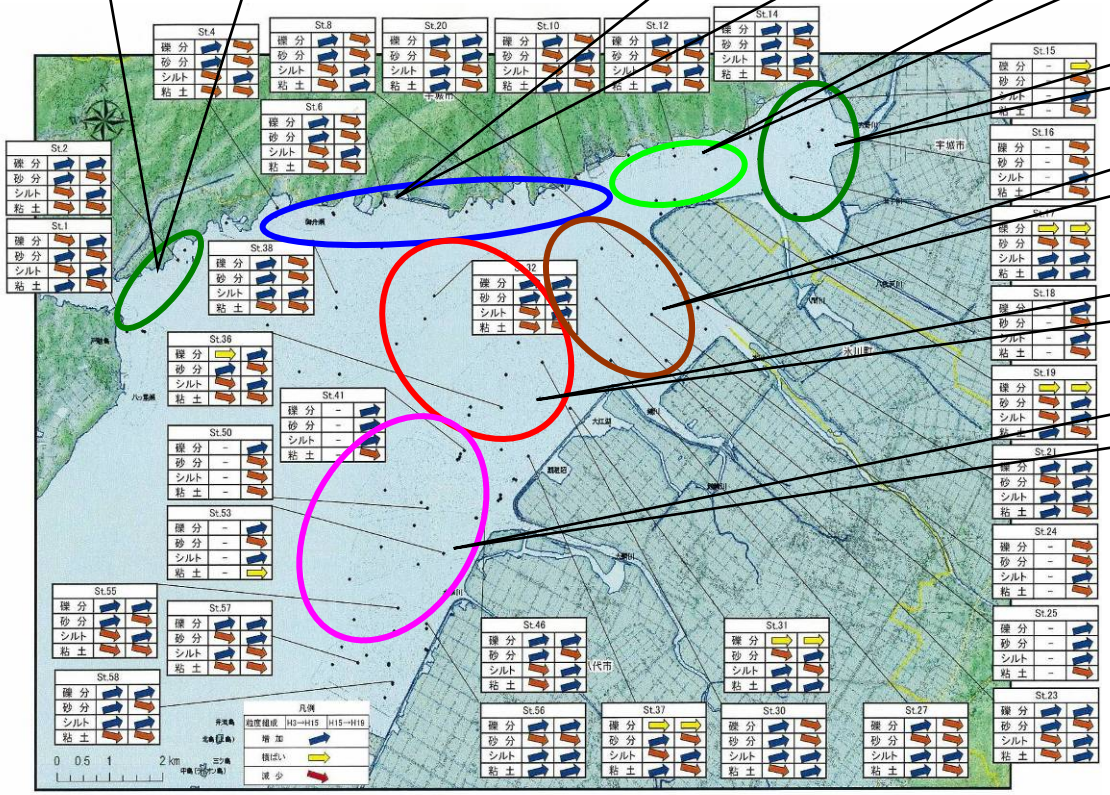
【三角・松合沿岸部】西の浦～二本松（St.12，14）
・礫　　分：H3、H15、現在とも年毎に増加
・砂　　分：H3、H15、現在とも年毎に減少
・シルト分：H3、H15、現在とも年毎に増加
・粘　土　分：H3、H15、現在とも年毎に減少

【湾奥部】(St.15，16，17，18)
・礫　　分：H3、H15、現在ともほとんど変化なし
・砂　　分：H3、H15、現在とも年毎に減少
・シルト分：H3、H15、現在とも年毎に増加
・粘　土　分：H3、H15、現在とも年毎に St.17 は増加、それ以外は減少

【鏡・竜北沿岸部】野崎（St.21，23，24，25，27，30）
・礫　　分：H3、H15、現在と年毎に増加
・砂　　分：H3、H15、現在で特定の傾向はなし
・シルト分：H3、H15、現在と年毎に増加
・粘　土　分：H3 から H15 で増加、H15 から現在まで減少

【鏡・竜北沿岸部】北新地（St.30，31，32，36，37，41）
・礫　　分：H3、H15、現在と年毎に増加
・砂　　分：H3 から H15 で増加、H15 から現在で減少
・シルト分：H3、H15、現在と年毎に増加
・粘　土　分：H3、H15、現在とも沖合は減少、沿岸は増加

【昭和・郡築沿岸部】(St50，53，55，56，57，58)
・礫　　分：H3、H15、現在とも年毎に増加
・砂　　分：H3 から H15 で増加、H15 から現在で減少
・シルト分：H3、H15、現在とも沖合は特定の傾向はなし、沿岸では増加
・粘　土　分：H3、H15、現在とも年毎に減少



図－37　過去と現在の底質データの比較

各海域における粒度組成変化の概要（H3、H15、現在）

【三角・松合沿岸部】
他の組成と比較して礫分の増加と粘土分の減少が見られることから、礫化が進行していると示唆される。

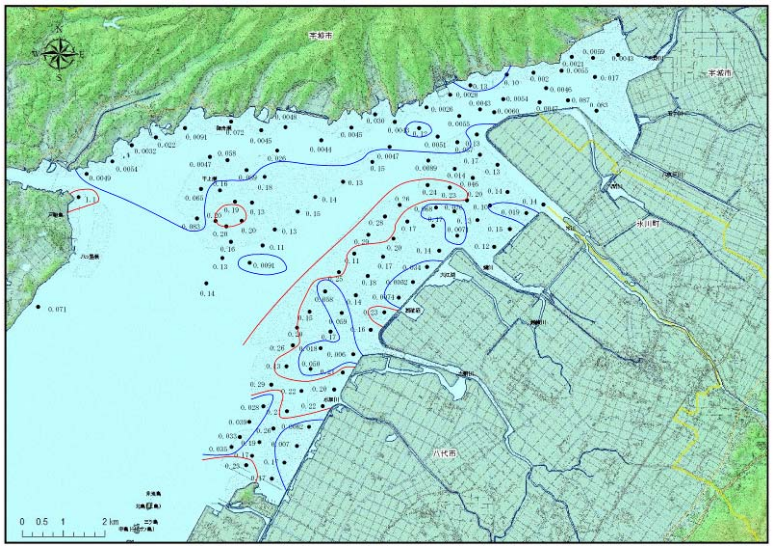
【湾奥部】
他の組成と比較してシルト分の増加が見られることから、泥化が進行していると示唆される。

【鏡・竜北沿岸部】
他の組成と比較して礫分とシルト分が増加が見られることから、礫化及び泥化が進行していると示唆される。

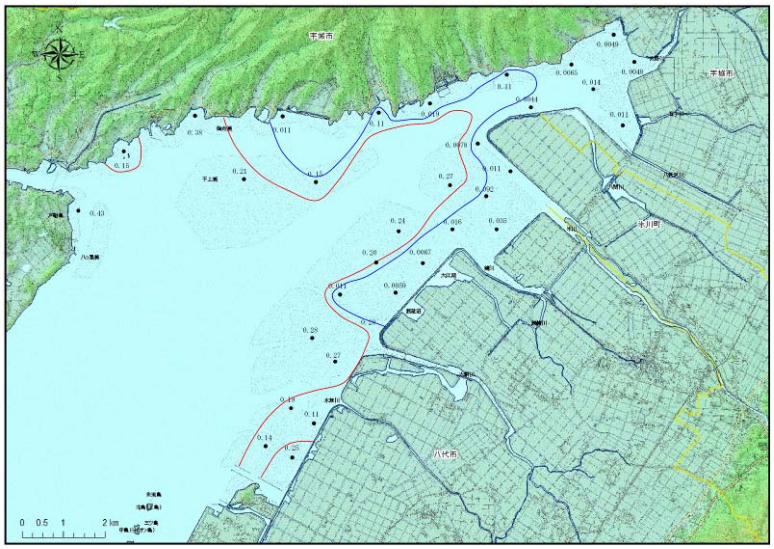
【昭和・郡築沿岸部】
他の組成と比較して礫分の増加と粘土分の減少が見られることから、礫化が進行していると示唆される。

次に、今年度の調査と過去 2 回の土質調査結果のうち、中央粒径について比較を行う。中央粒径分布図を図－38～図－40に示す。

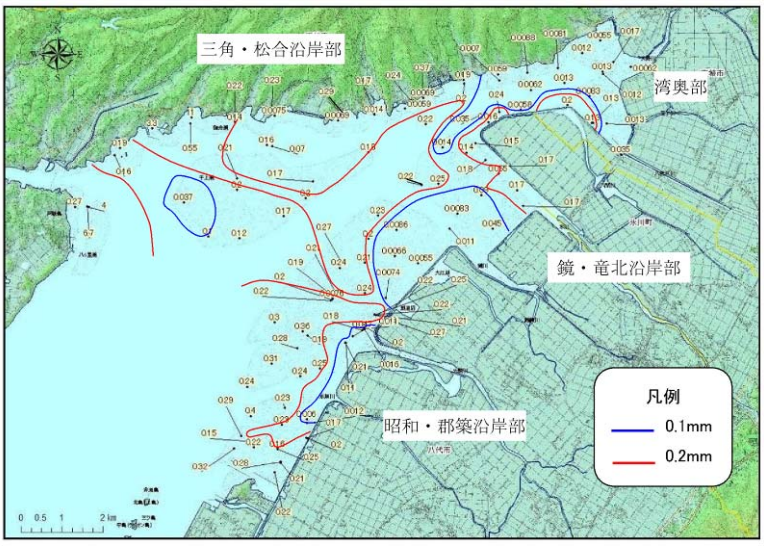
過去 2 回の調査は、今年度の調査と比較して調査点数が少ないため単純比較は難しいが、三角・松合沿岸部では礫化が、鏡・竜北沿岸部の北新地では泥化が進行していると言える。



図－38　中央粒径分布図（平成 3 年度）



図－39　中央粒径分布図（平成 15 年度）



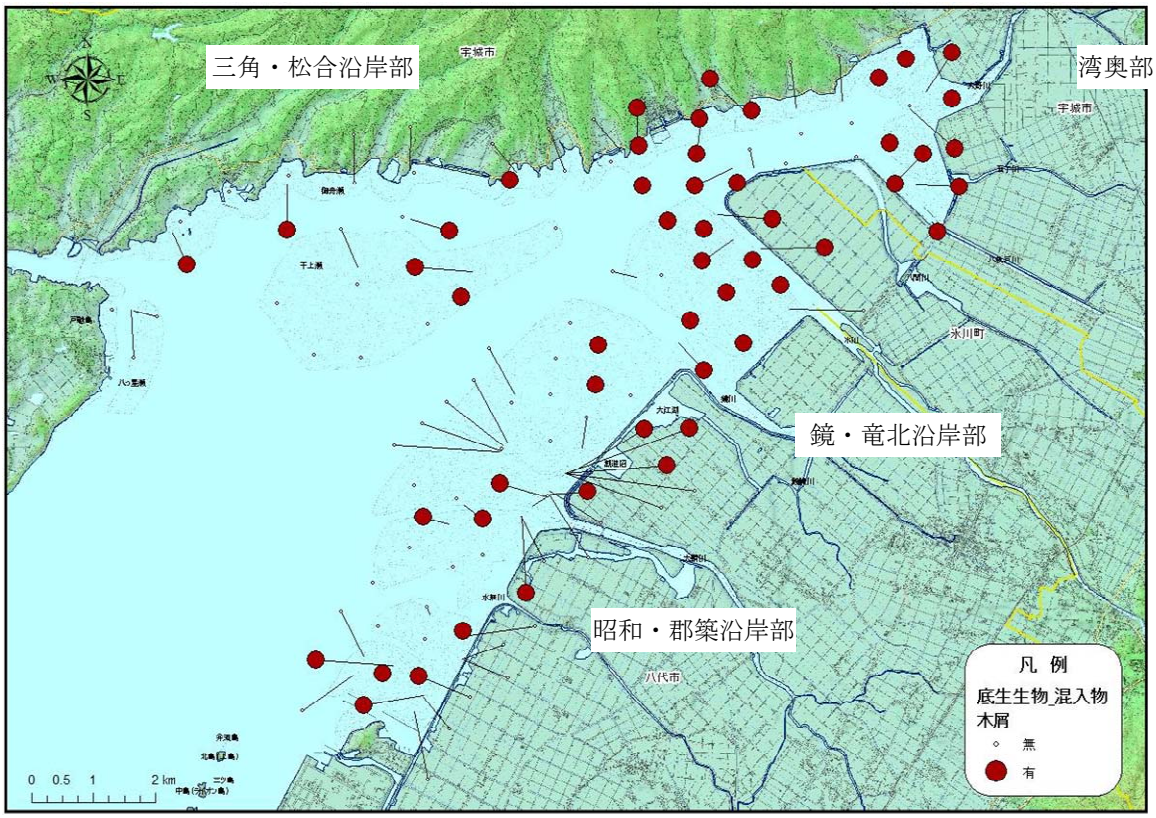
図－40　中央粒径分布図（平成 19 年度）

4）ゴミの滞留状況と底質の関係

漁業者等への聞き取り調査では、夏季の南風時には松合や不知火干拓地南側の護岸にゴミが漂着し、冬季の北風時には八代港北側にゴミが漂着するとの意見が多数寄せられた。ここでは、後で述べる底質調査で採取した試料に異物が混入しているかを目視で確認し、その結果を分布図に示して底質と比較する方法により、ゴミの滞留しやすい水域と底質、アサリの生息状況との関係を分析した。

混入している異物は木片が多く、その分布を図－41 に示す。これは、木片が不知火干拓地南側及び八代港北側で多く確認され、漁業者等への聞き取り調査の状況が裏付けられる結果となった。また、湾奥部においても多く確認された。

木片が混入している箇所は底質の泥化が進行している箇所とほぼ一致しており（図－26～図－36 参照）、潮流速度が遅い場所は泥化が進行しやすく、また、ゴミも滞留しやすいことが示唆された。

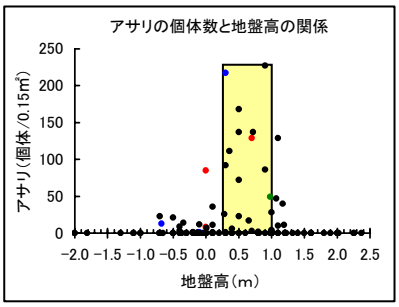


図－41　木片混入箇所

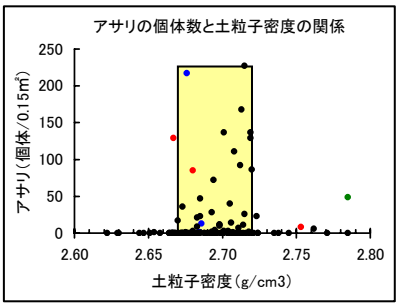
(3) アサリの個体数と生息環境の関係

各調査点におけるアサリの個体数と生息環境要因の関係をグラフに図示する。

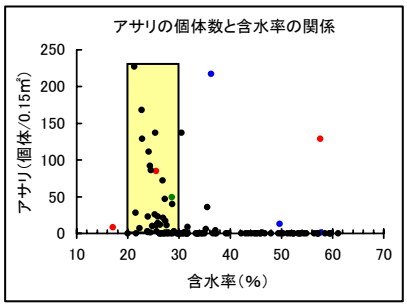
凡例 ：今回の調査においてアサリの生息環境条件と考えられる範囲
赤点●：アサリの生息環境条件の礫分において、特異点と考えた調査点
青点●：アサリの生息環境条件の含泥率において、特異点と考えた調査点
緑点●：アサリの生息環境条件の土粒子密度において、特異点と確認された調査点



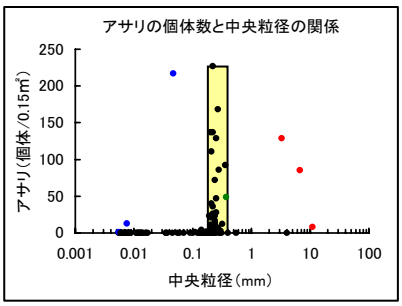
・＋0.3～1.0mの範囲に多い。
（平均干出時間2.6時間、大潮時約5時間）



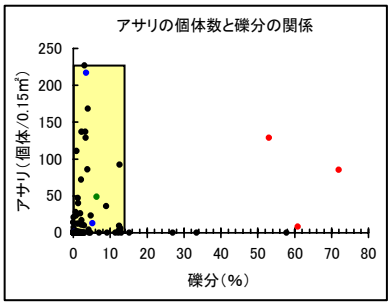
・2.67～2.72 g/cm^{3}の範囲に多い。



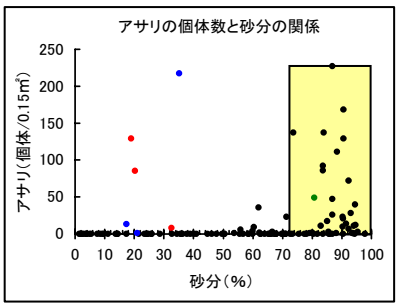
・20～30%の範囲に多い(三角・松合沿岸部[赤点]、澪部分[青点]を除く)。



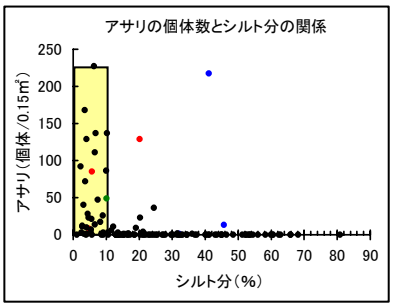
・0.2～0.4㎜の範囲に多い(三角・松合沿岸部[赤点]、澪部分[青点]を除く)。



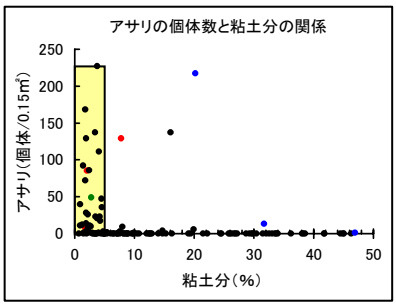
・12%以下に多い(三角・松合沿岸部[赤点]を除く)。



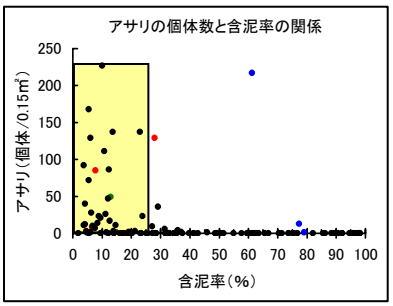
・73%以上に多い(三角・松合沿岸部[赤点]、澪部分[青点]を除く)。



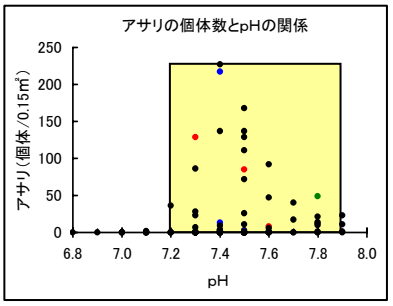
・10%以下に多い(澪部分[青点]を除く)。



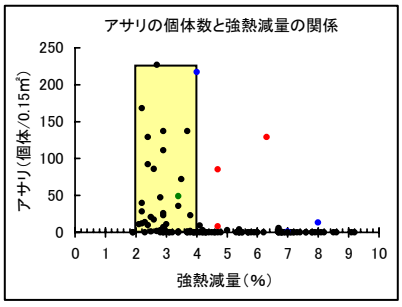
・5%以下に多い(澪部分[青点]を除く)。



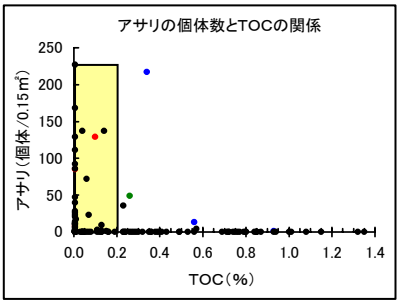
・25%以下に多い(澪部分[青点]を除く)。



・7.2～7.9の範囲で分散している。

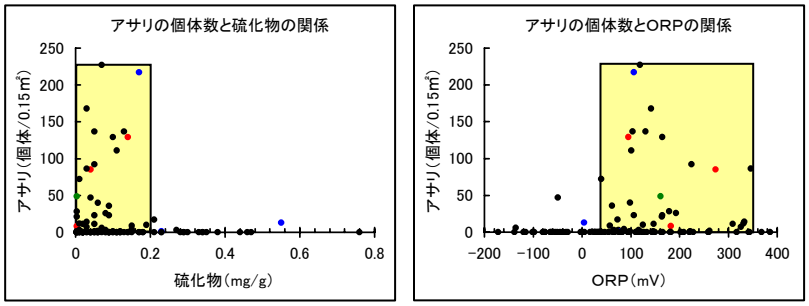


・2～4%の範囲に多い(三角・松合沿岸部[赤点]を除く)。



・0.2%以下に多い(澪部分[青点]を除く)。

図－42　アサリの個体数と生息環境の環境要因(1)



・0.2mg/g 以下に多い(澪部分[青点]を除く)。 ・40～350mV の範囲で分散している。

図－43　アサリの個体数と生息環境の環境要因(2)

前述のグラフにおける各生息環境条件とアサリの個体数の関係から、当該海域のアサリの生息にとって良好な環境と考えられる条件を表－13 に整理する。

表－13　アサリにとって良好な環境と考えられる条件（八代海北部海域）

生息環境(指標)			条　　件
地形(地盤高)			・D.L.＋0.30～＋1.00m ・D.L.+1.3m 以上、D.L.-0.80m 以下ではアサリの生息は確認されず。 （平均干出時間 2.6 時間、大潮時約 5 時間）
底質	物理特性	土粒子密度	・2.67～2.72 g/cm^3
		含水率	・20～30%（三角・松合沿岸部、澪部分を除く）
		中央粒径	・0.2～0.4mm（三角・松合沿岸部、澪部分を除く）
		礫　分	・12%以下(三角・松合沿岸部を除く)
		砂　分	・73%以上(三角・松合沿岸部、澪部分を除く)
		シルト分	・10%以下(澪部分を除く)
		粘土分	・5%以下(澪部分を除く)
		含泥率	・25%以下(澪部分を除く)
	化学特性	ｐＨ	・7.2～7.9
		強熱減量	・2～4%（三角・松合沿岸部を除く）
		ＴＯＣ	・0.2%以下(澪部分を除く)
		硫化物	・0.2mg/g 以下
		ＯＲＰ	・40～350mV（補正後）

なお、柱状採泥を実施した St.46 では、上層部において上記条件に適合していないものの、アサリの生息が確認された（中・下層では適合、詳細は p.38 参照)。これは、細粒分の堆積が比較的近年に起こったことを示唆しており、堆積が継続した場合、アサリの生息に適さない環境に変化するものと考えられる。また、アサリの生息に適さない環境に変化した後、浚渫による細粒分の撤去や下層部との耕耘により、アサリ生息環境の改善を図ることが可能であることも推測される。