

平成22年度 養浜環境影響調査

中間報告

調査期間 平成20年～

神奈川県水産技術センター相模湾試験場

技師 片山俊之

一見単調に見える砂浜海岸は、生物の多様性に富む豊かな砂浜生態系を形成。

- ・ 養浜が砂浜域の生物相に及ぼす影響を理解するために、

養浜区	侵食・養浜域	<中海岸>
対照区1	見かけ上砂の移動なし	<白浜町>
対照区2	堆積傾向	<浜須賀>

3カ所の底質・生物相と、その中・長期的変化を把握する。

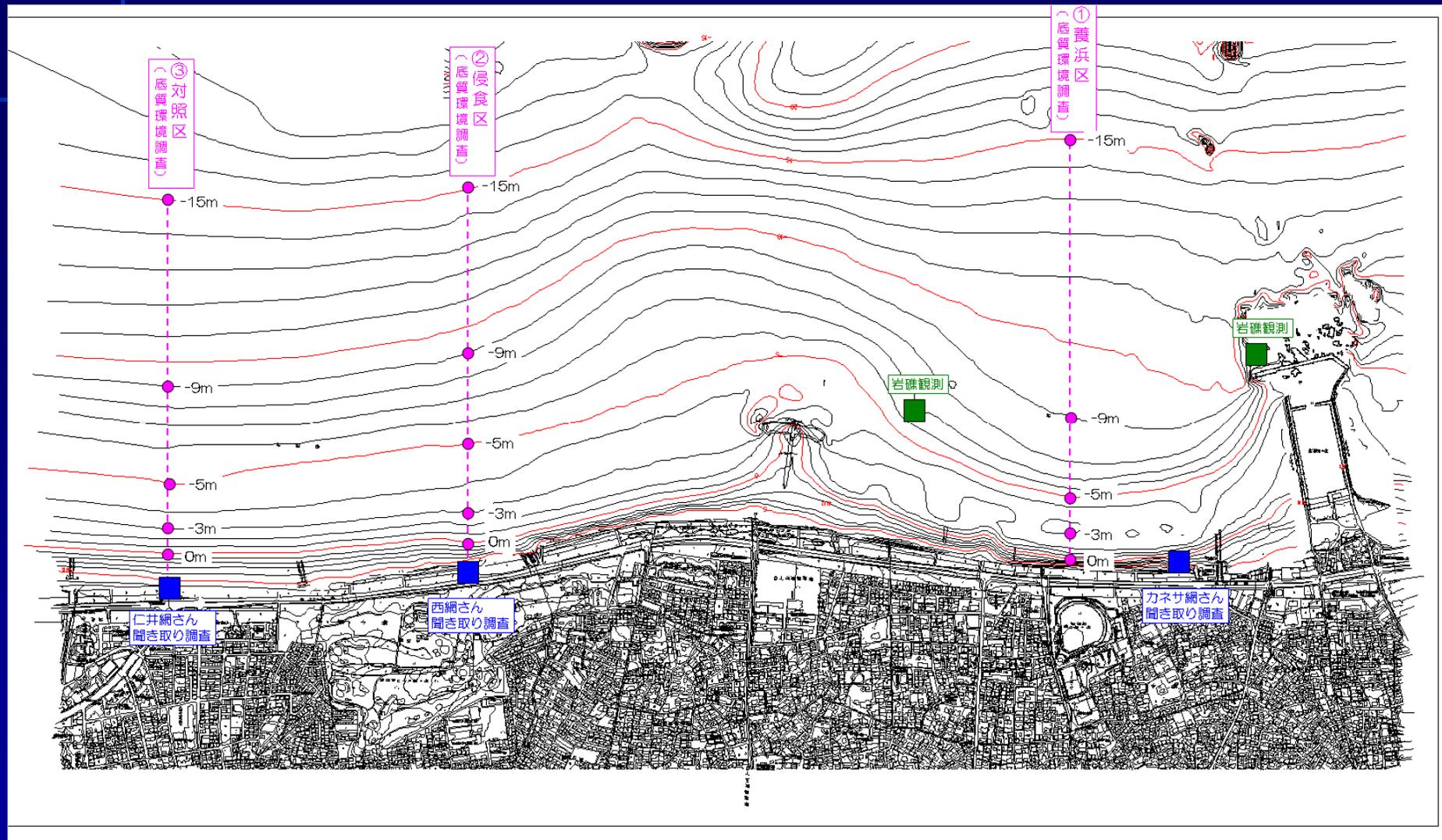
2008年7月より調査開始。

調査項目

- ①底質 (粒度、COD、全硫化物、強熱減量)
- ②ベントス (海底の1 mm以上の動物)
- ③碎波帯 (波打ち際の1 mm以上の動物)
以上、水深0, 3, 5, 9, 15 m点にて。
- ④藻場調査 (漁港外・ヘッドランド西)
- ⑤その他 (透明度、水温、塩分等)

養浜の生物への影響を見るため、その場から逃げられない生物 (=ベントス等) の状態を調べる。

調査地点



調査方法

- ・ スミスマッキンタイヤ型採泥器による採泥
(底質調査、マクロベントス調査)



過去2年間の調査結果概要

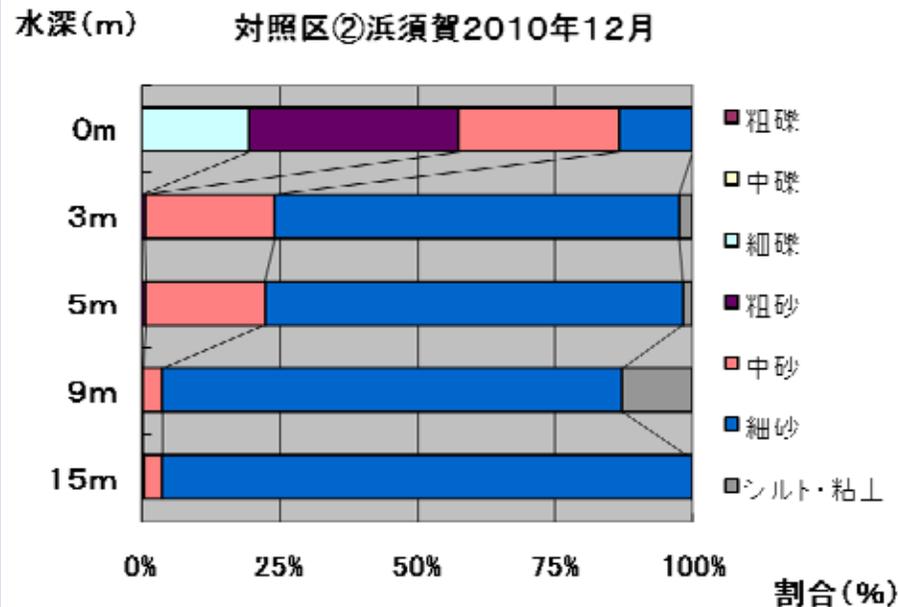
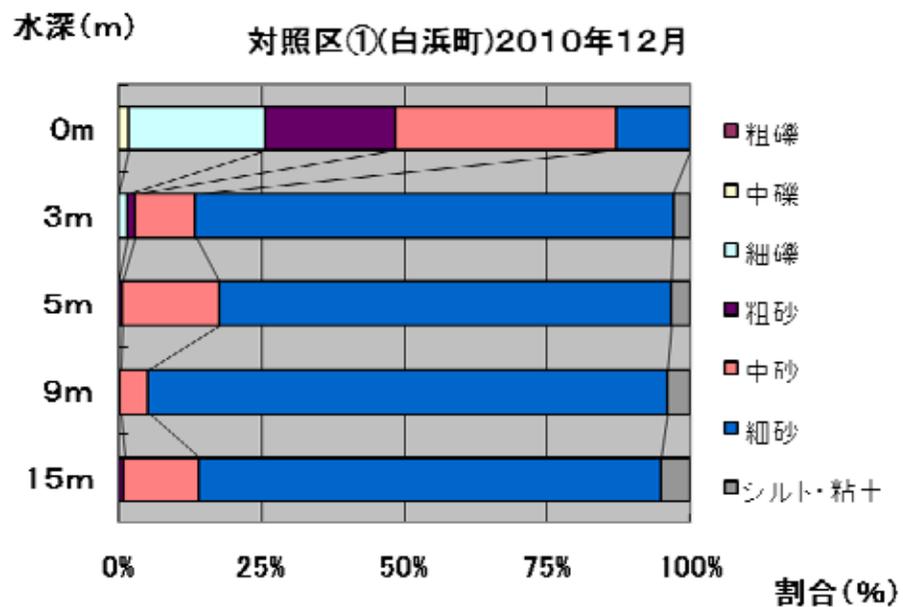
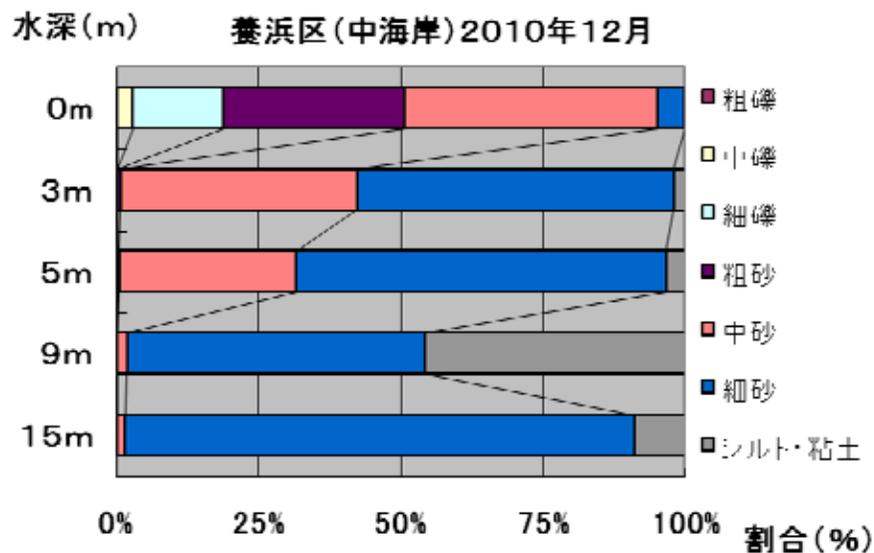
■ 底質

- ・ 中海岸水深9mでは、対照区と比較してシルト分が多く、COD値も高い傾向がみられる。
- ・ ただし、水産用水基準に定められている「望ましい底質のCOD濃度(20mg/g以下)を大きく下回っている」

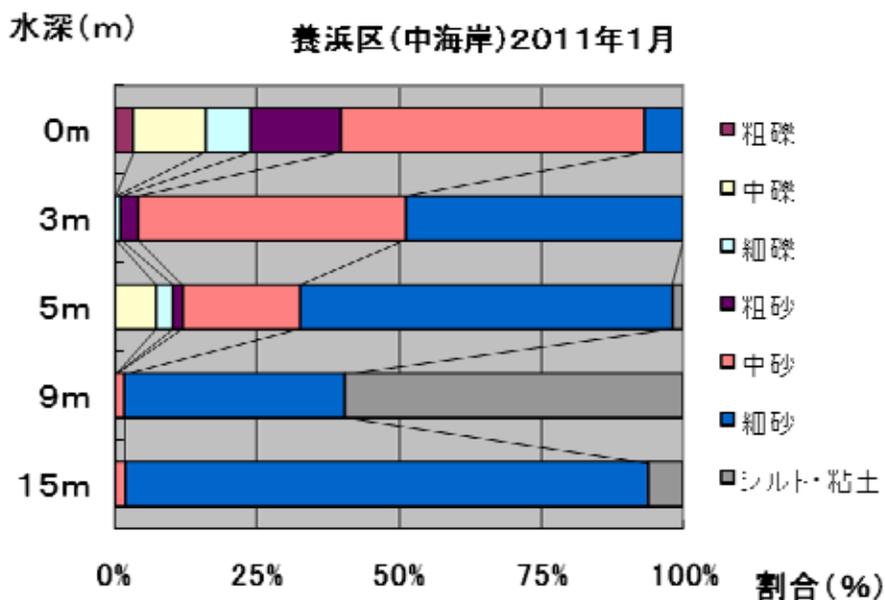
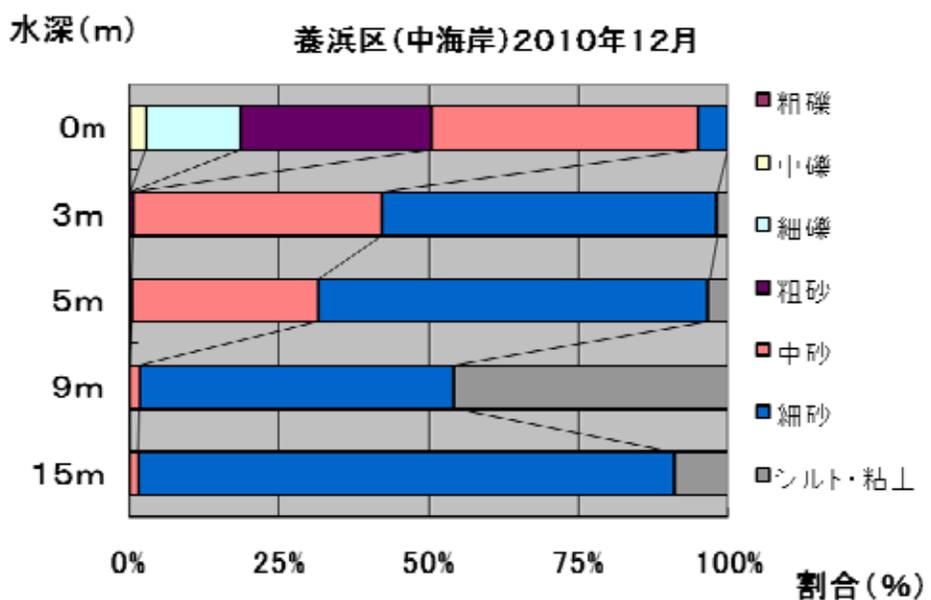
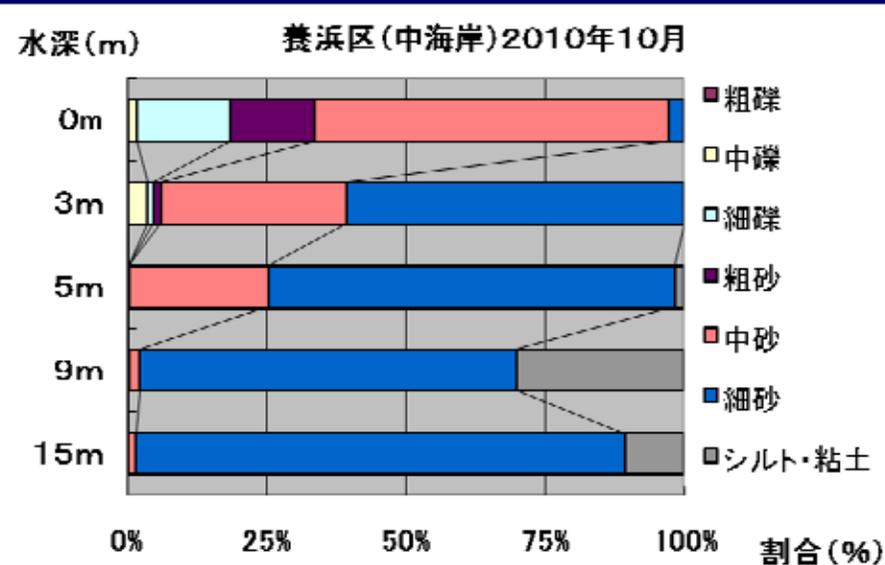
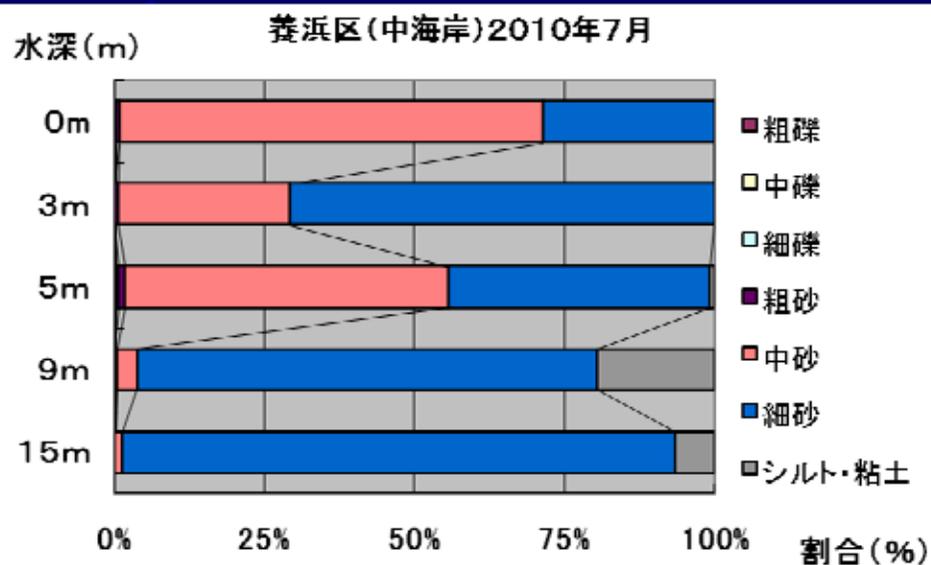
■ 生物相

- ・ 養浜区と対照区において生物相に顕著な違いはみられない
- ・ COD、強熱減量、泥分含有率、全硫化物、マクロベントス多様度から総合的に評価する「合成指標」ではいずれの調査点でも「正常」と判断された

22年度調査結果 粒度組成 (全地区)

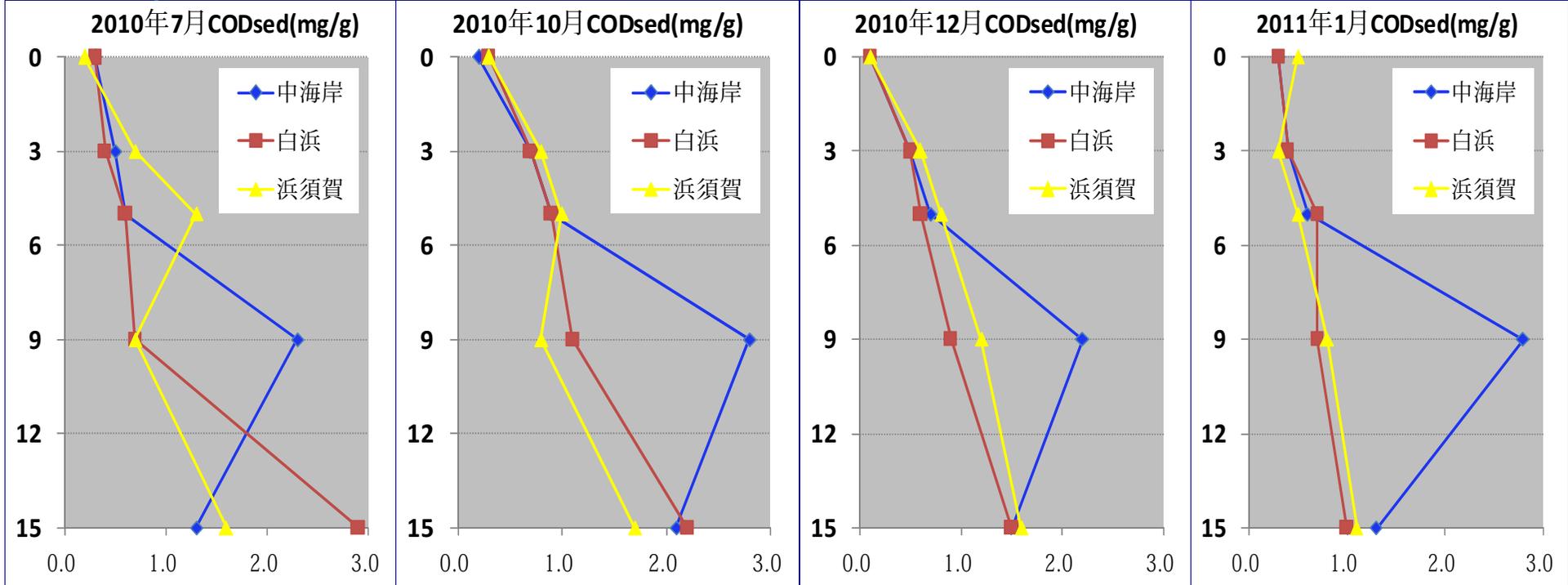


22年度調査結果 粒度組成 (中海岸)



22年度調査結果底質 COD値

＜水産用水基準＞
水産の生産基盤として望ましい水質条件
COD_{OH} 20mg/g乾泥以下

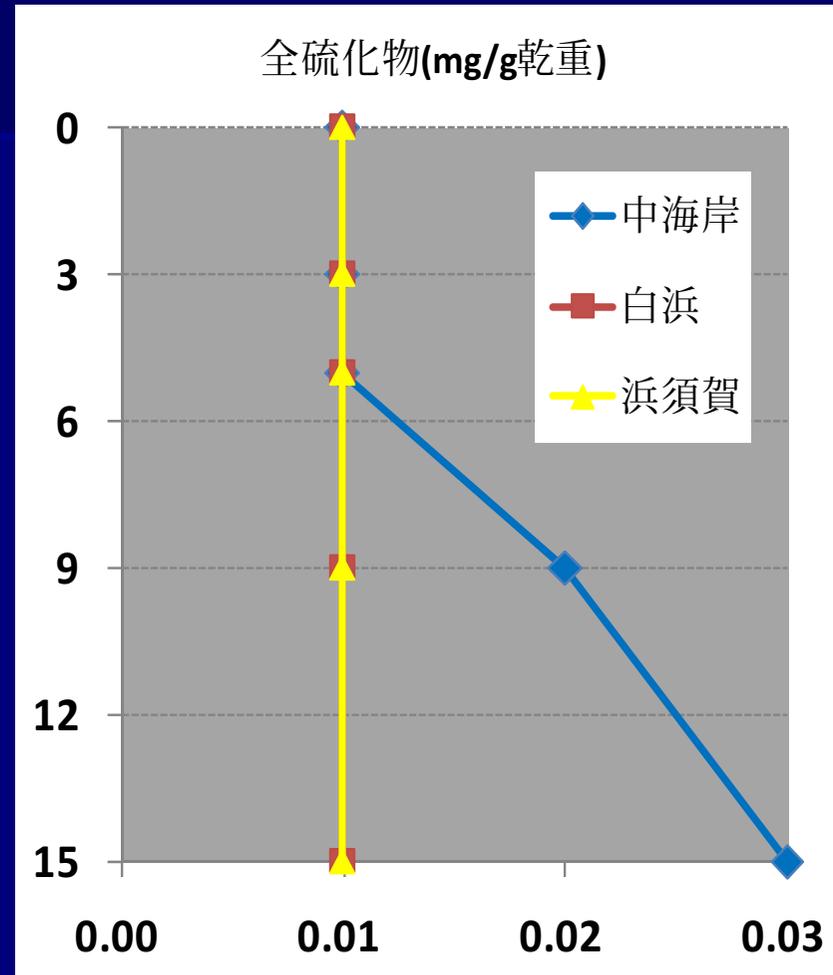


22年度調査結果 全硫化物

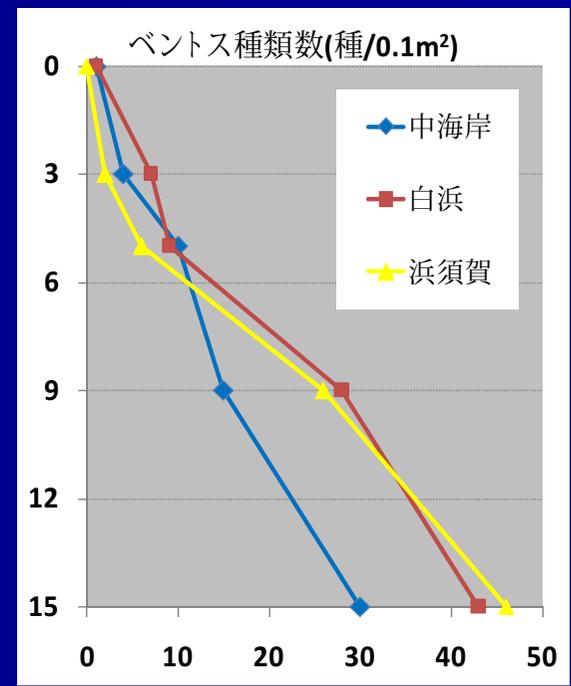
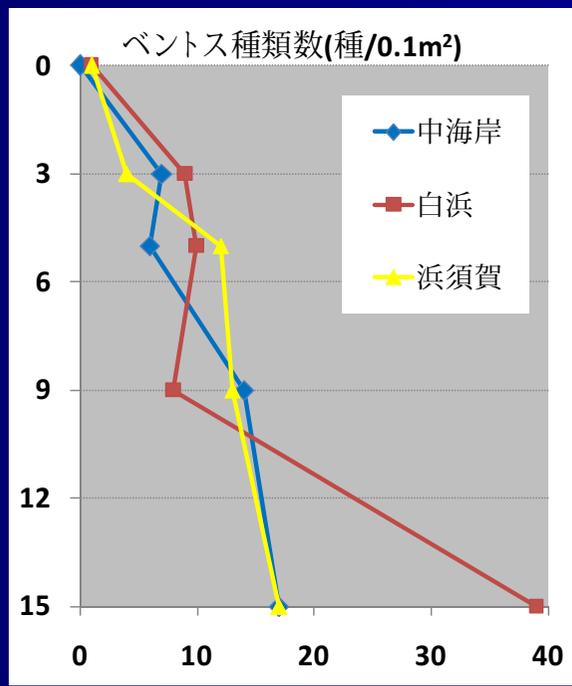
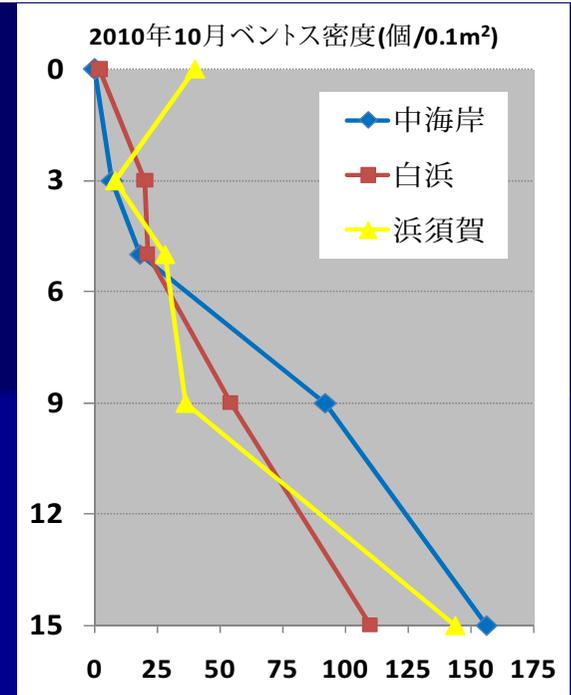
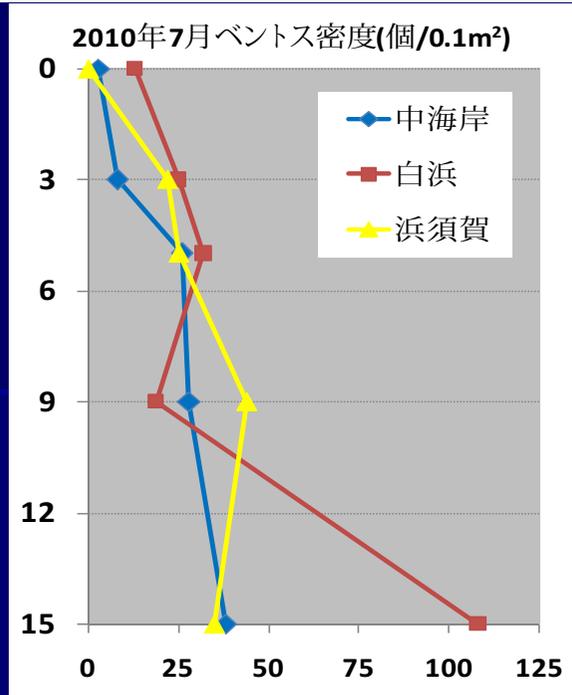
＜水産用水基準＞
 水産の生産基盤として望ましい水質条件
 硫化物 0.2mg/g乾泥以下

＜周辺との比較＞

全硫化物 (mg/g)	境川沖10m	相模川沖10m
	<0.01-0.04	0.01-0.05
(2006-2008年の5, 8月に調査)		

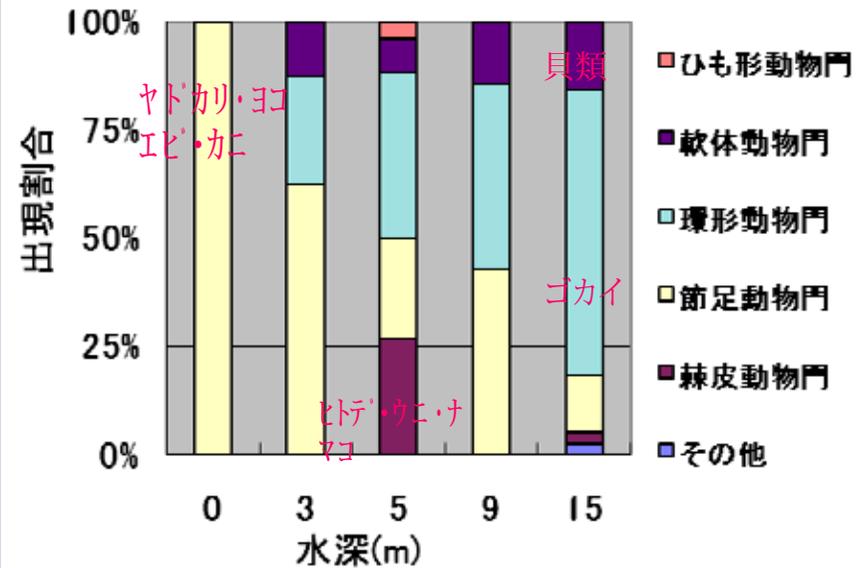


22年度調査結果 生物相 (ベントス)

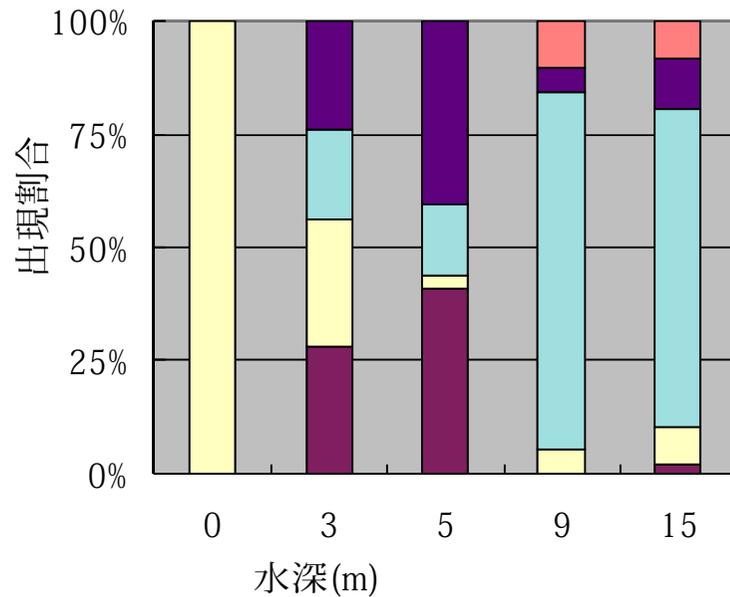


22年度調査結果 マクロベントス (動物門別)

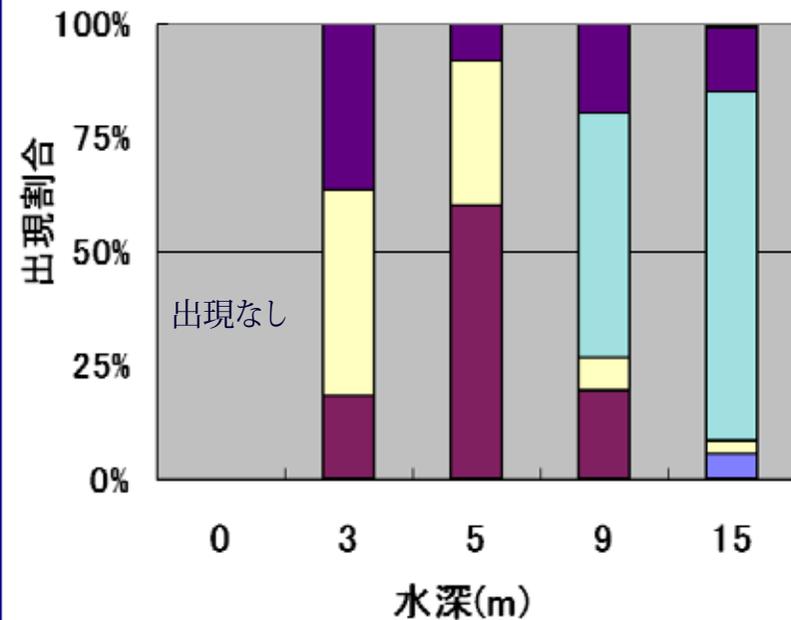
2010年7月ベントス出現割合 中海岸



2010年7月ベントス出現割合 白浜町



2010年7月ベントス出現割合 浜須賀



22年度調査結果 汚濁指標種の分布



チヨノハナガイ



ヨツバネスピオ
A型



イトゴカイ

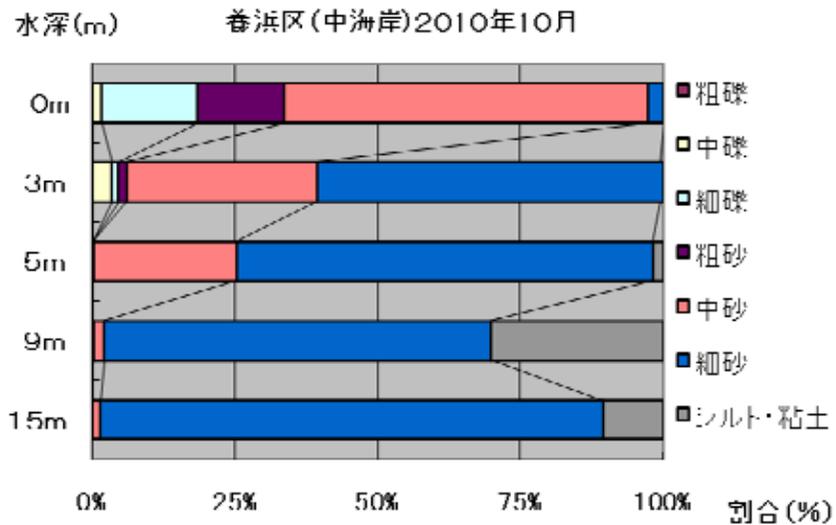
7月	浜須賀		白浜		中海岸	
	9m	15m	9m	15m	9m	15m
個体数						
チヨノハナガイ	0	0	0	1	1	2
ヨツバネスピオA型	0	0	0	0	7	0
イトゴカイ科	0	0	0	0	0	0

10月	浜須賀		白浜		中海岸	
	9m	15m	9m	15m	9m	15m
チヨノハナガイ	0	0	0	0	0	0
ヨツバネスピオA型	2	3	3	1	12	0
イトゴカイ科	0	3	5	1	0	0

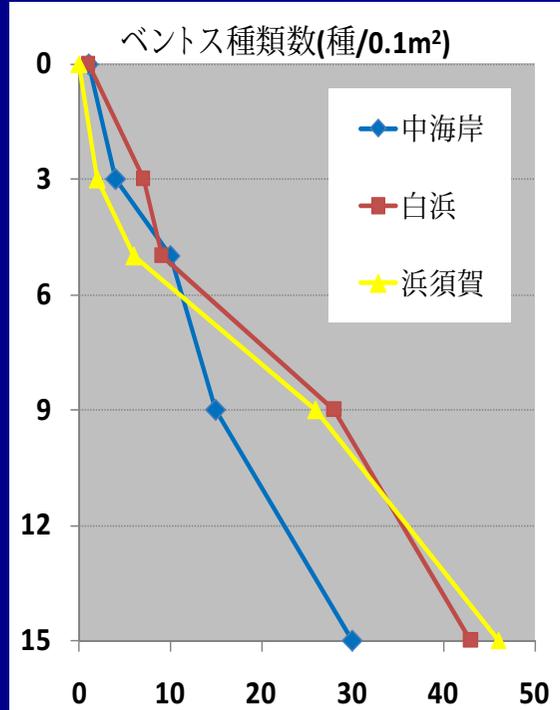
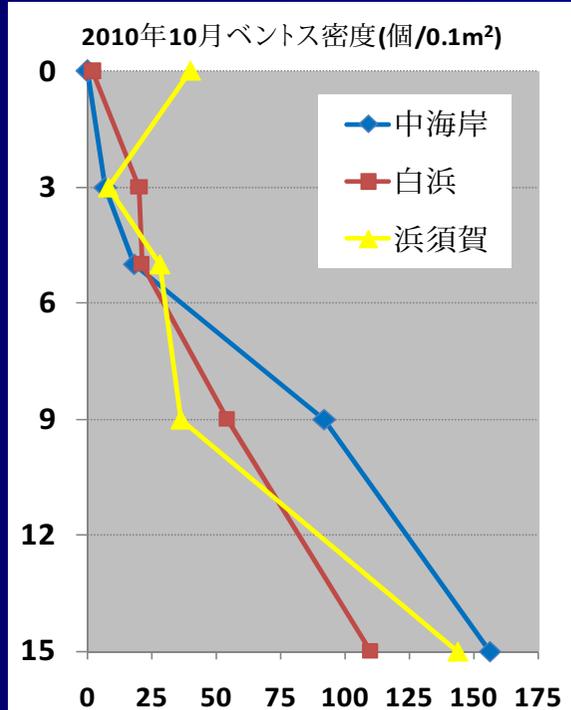
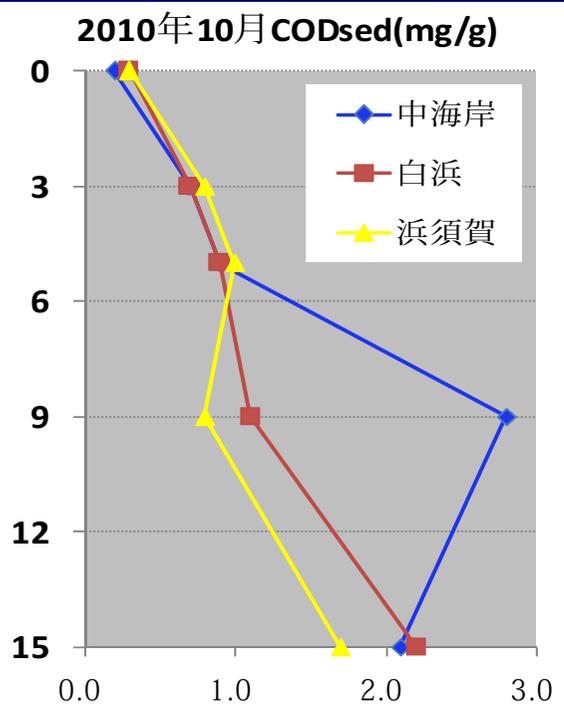
7月	養浜区(中海岸)		対照区①白浜町		対照区②浜須賀町	
	9m	15m	9m	15m	9m	15m
出現割合						
チヨノハナガイ	0.0	0.0	0.0	0.9	3.6	5.3
ヨツバネスピオA型	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0
イトゴカイ科	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

10月	養浜区(中海岸)		対照区①白浜町		対照区②浜須賀町	
	9m	15m	9m	15m	9m	15m
チヨノハナガイ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ヨツバネスピオA型	5.6	2.1	5.6	0.9	13.0	0.0
イトゴカイ科	0.0	2.1	9.3	0.9	0.0	0.0

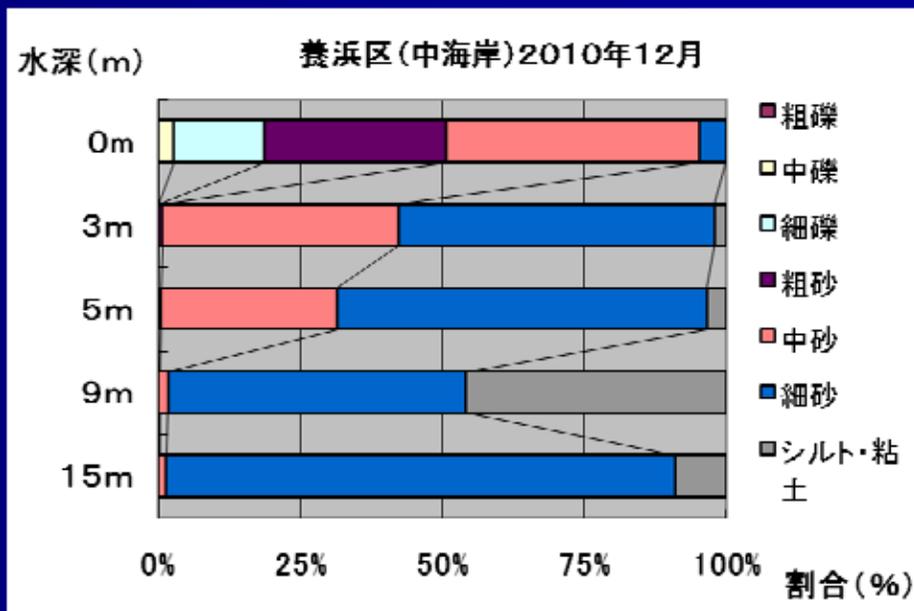
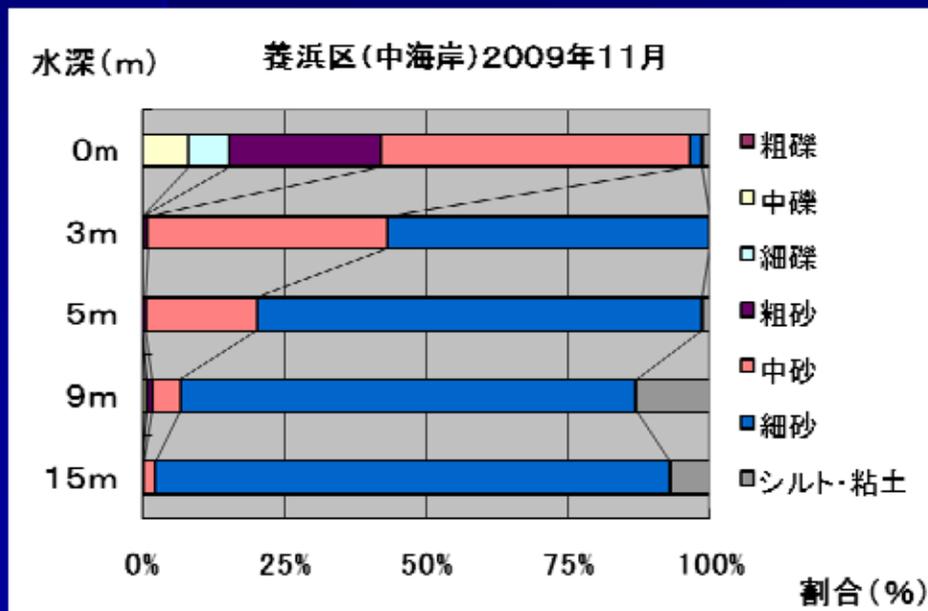
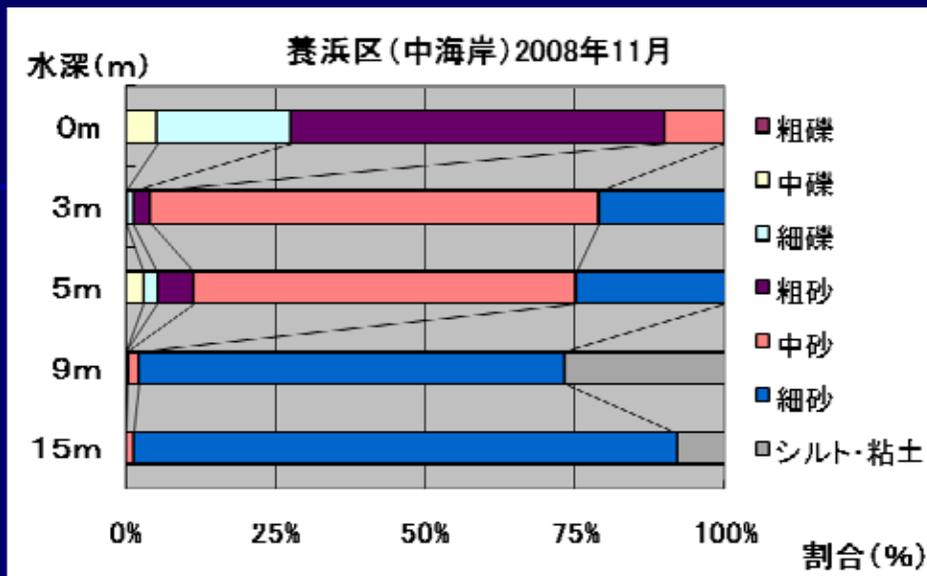
22年度調査結果 中海岸まとめ



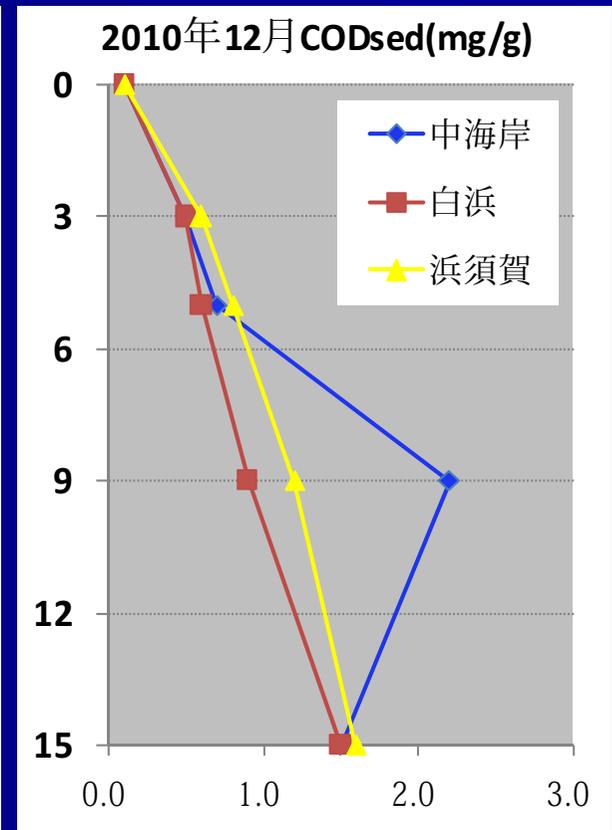
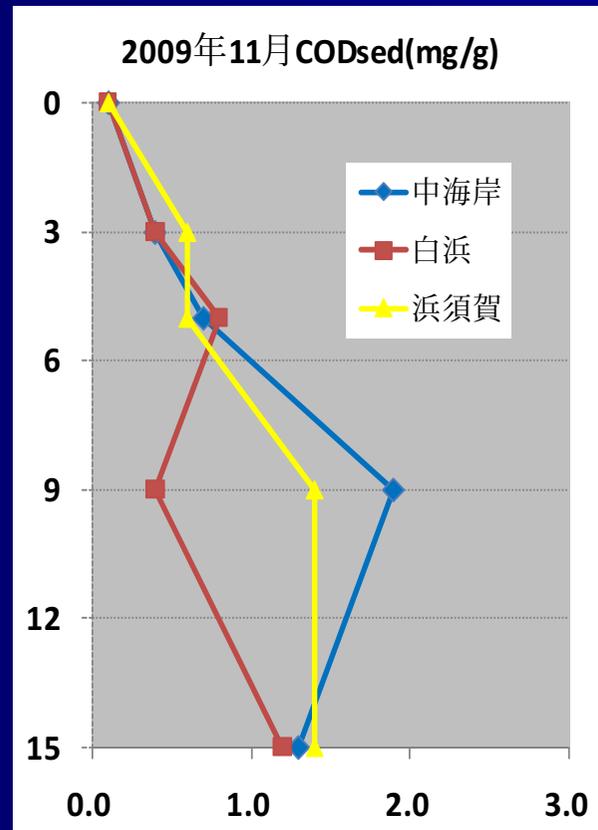
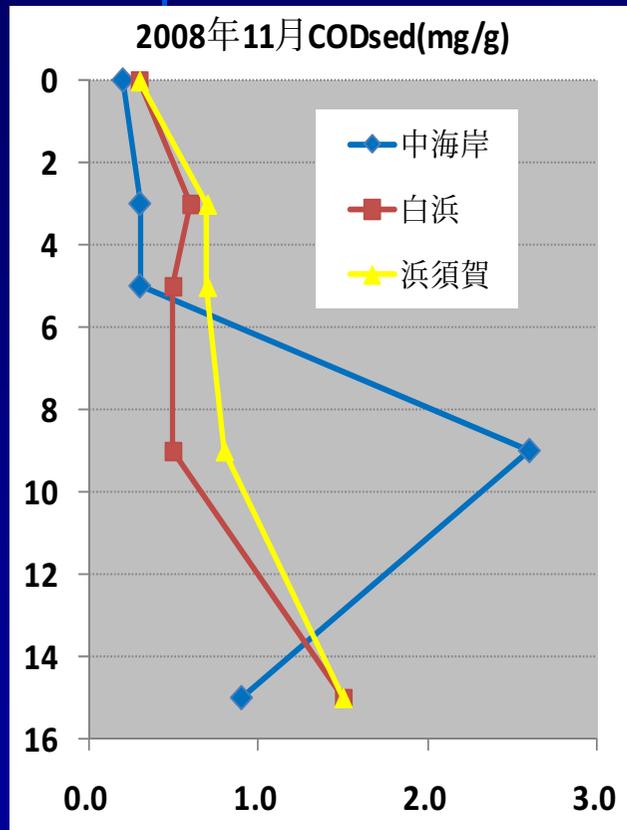
	中海岸(個体数)		中海岸(出現割合)	
	9m	15m	9m	15m
7月				
チヨノハナガイ	1	2	3.6	5.3
ヨツバネスピオA型	7	0	25	0
イトゴカイ科	0	0	0	0
10月				
チヨノハナガイ	0	0	0	0
ヨツバネスピオA型	12	0	13.0	0
イトゴカイ科	0	0	0	0



中海岸粒度組成 経年変化



中海岸底質 經年變化



中海岸汚濁指標種 経年変化

汚濁指標種 個体数

個体数	2008年7月		2009年7月		2010年7月	
	9m	15m	9m	15m	9m	15m
チヨノハナガイ	0	0	0	0	1	2
ヨツバネスピオA型	3	1	17	6	7	0
イトゴカイ科	1	0	32	3	0	0

	2008年10月		2009年9月		2010年10月	
	9m	15m	9m	15m	9m	15m
チヨノハナガイ	0	0	0	0	0	0
ヨツバネスピオA型	17	0	16	14	12	0
イトゴカイ科	1	0	11	2	0	0

	2008年11月		2009年11月	
	9m	15m	9m	15m
チヨノハナガイ	0	0	0	0
ヨツバネスピオA型	60	2	1	2
イトゴカイ科	28	0	27	0

	2009年1月		2010年1月	
	9m	15m	9m	15m
チヨノハナガイ	0	0	0	1
ヨツバネスピオA型	6	0	5	1
イトゴカイ科	0	0	5	1

汚濁指標種割合

出現割合	2008年7月		2009年7月		2009年7月	
	9m	15m	9m	15m	9m	15m
チヨノハナガイ	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	5.3
ヨツバネスピオA型	7.7	1.3	17.7	5.3	25.0	0.0
イトゴカイ科	2.6	0.0	33.3	2.7	0.0	0.0

	2008年10月		2008年9月		2008年9月	
	9m	15m	9m	15m	9m	15m
チヨノハナガイ	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0
ヨツバネスピオA型	43.6	0.0	20.0	11.5	13.0	0
イトゴカイ科	2.6	0.0	13.8	1.6	0	0

	2008年11月		2008年11月	
	9m	15m	9m	15m
チヨノハナガイ	0.0	0.0	0.0	0.0
ヨツバネスピオA型	42.3	3.5	1.1	3.7
イトゴカイ科	19.7	0.0	30.3	0.0

	2009年1月		2009年1月	
	9m	15m	9m	15m
チヨノハナガイ	0.0	0.0	0.0	1.3
ヨツバネスピオA型	42.9	0.0	10.6	1.3
イトゴカイ科	0.0	0.0	10.6	1.3

まとめ

- ・中海岸の水深9 mは粒度が小さく、有機物が多い傾向
 - ・いずれも清浄と判断されるレベル。
 - ・過去の調査結果から大きな変化はない。
 - ・粒度組成の動向には注意が必要か
 - ・中海岸は、浜須賀、白浜町の調査区と比べて、門レベルでは生物の種類数、密度に大きな違い見られず、多くの生物が生息している。(マクロベントス)
- ↓
- ・生物相の指標性をもとに底質環境を理解する。
 - ・養浜が毎年行われる中での、底質環境、生物相の中・長期的変化を把握する。
- ↓
- ・養浜が湘南海岸の沿岸環境に及ぼす影響を把握。