

図 13 水質の経年変化[八代海]: COD(年平均値)

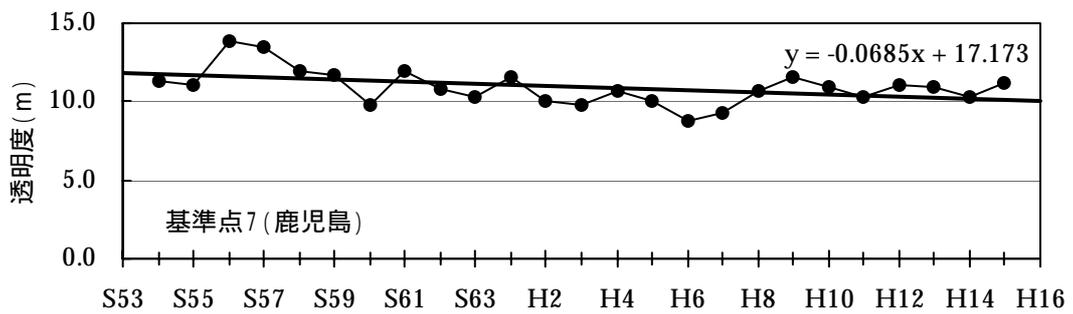
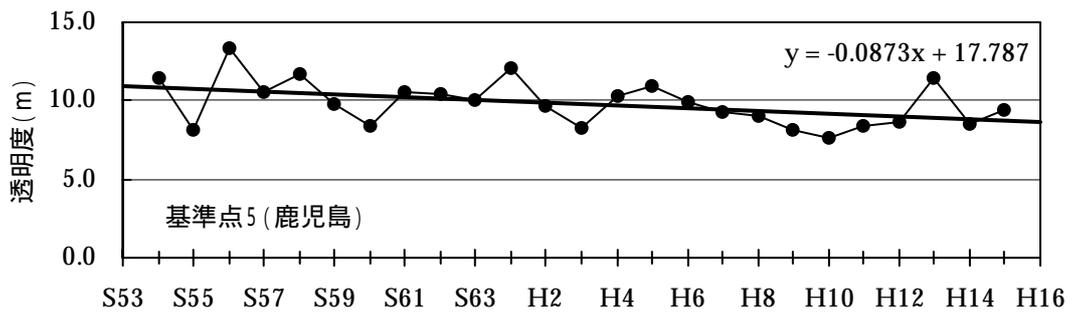
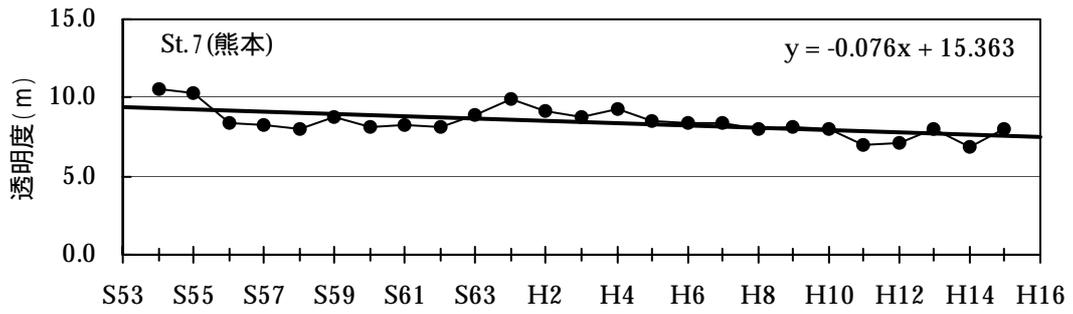
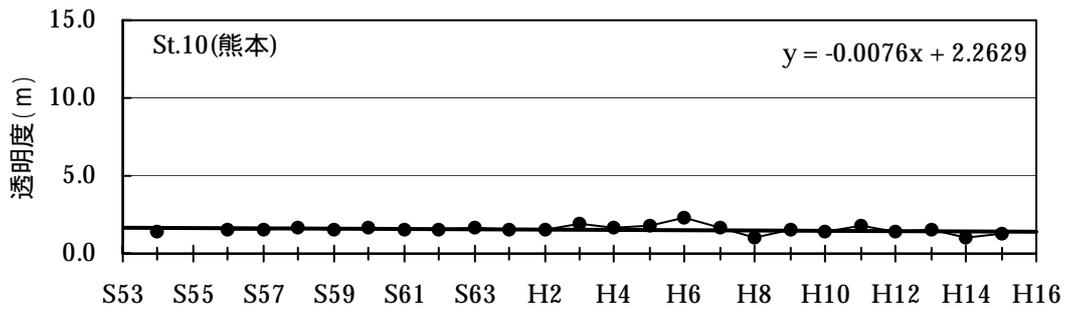
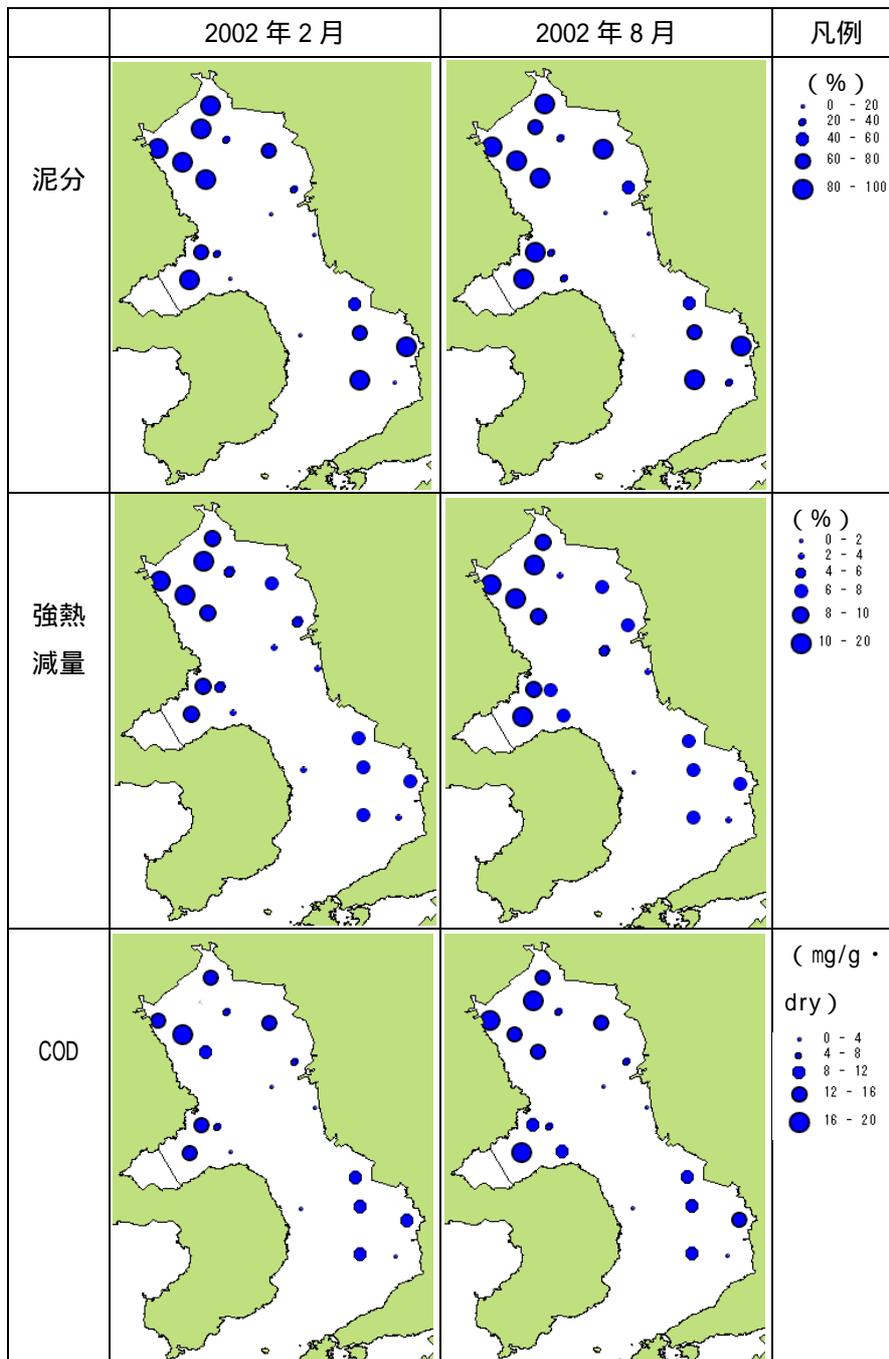


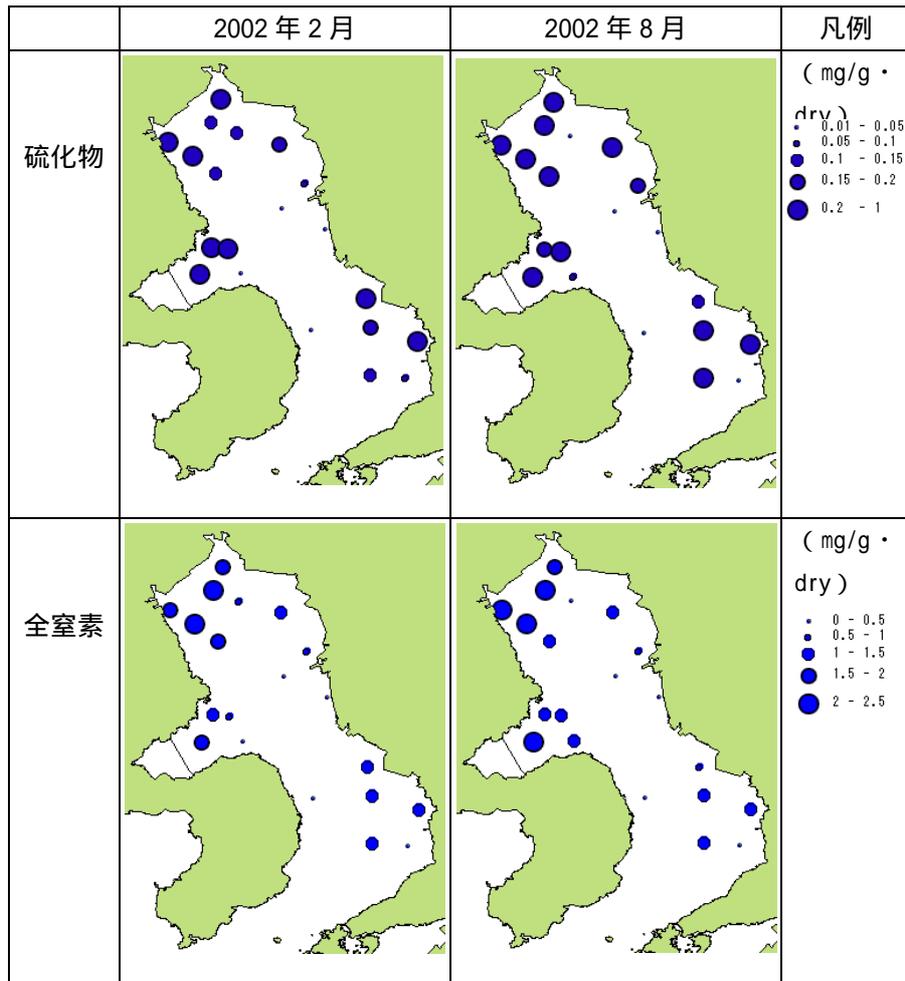
図 14 水質の経年変化[八代海]：透明度(年平均値)

(1 0) 別添資料 10：有明海の底質の水平分布



出典：「有明海等環境情報・研究ネットワーク」((社)日本水産資源保護協会 環境情報センター)のホームページ；「有明海海域環境調査」(環境省)

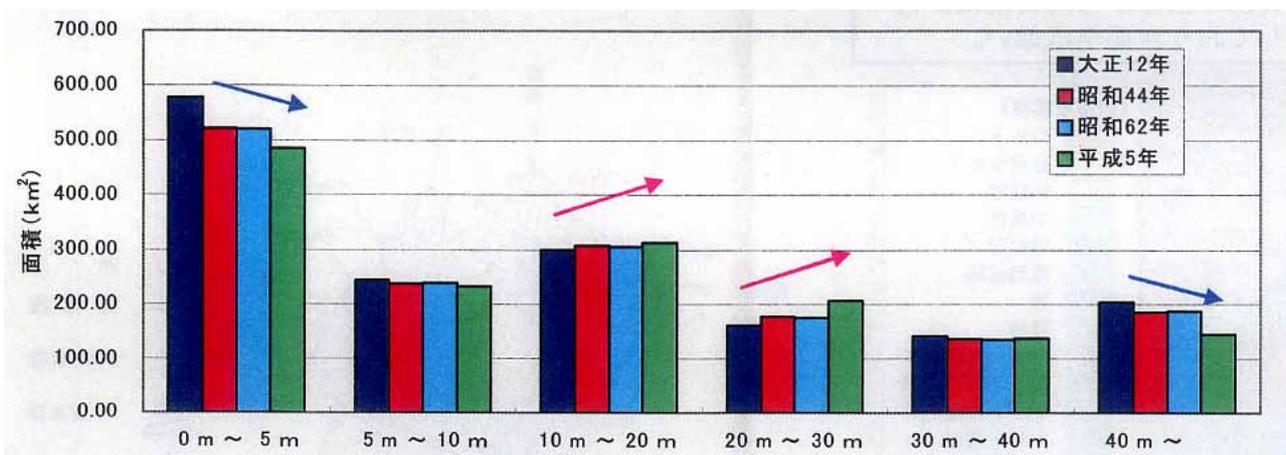
図 15(1) 有明海の底質の水平分布



出典：「有明海等環境情報・研究ネットワーク」((社)日本水産資源保護協会 環境情報センター)のホームページ；「有明海海域環境調査」(環境省)

図 15(2) 底質の水平分布

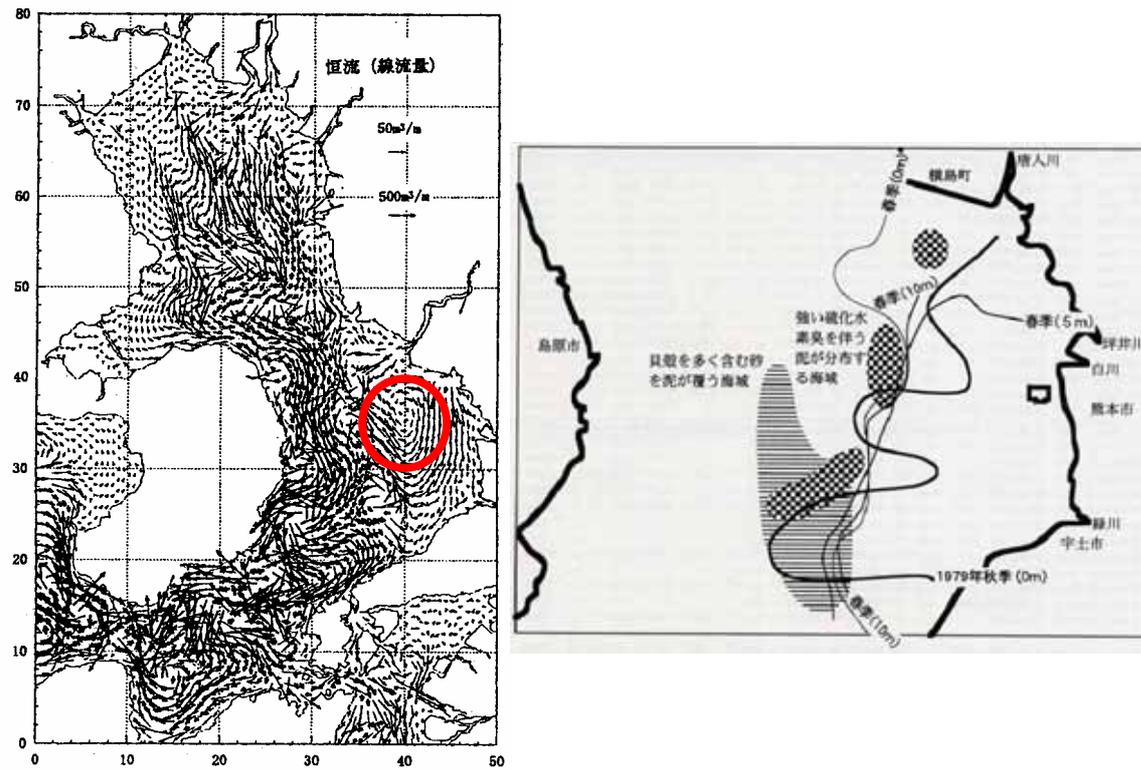
(1 1) 別添資料 11：有明海水深分布



出典：「第14回有明海・八代海総合調査評価委員会」“有明海・八代海の底質環境について”
[滝川委員発表資料]

図 16 有明海の水深分布面積比較図

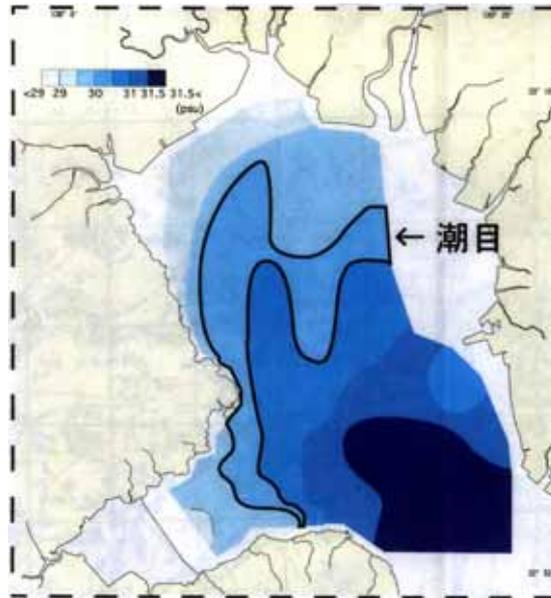
(1 2) 別添資料 12 : 熊本沖の底質



注) 右図の秋季、春季のラインは、各水深で観測された潮目(海水と淡水の境界)である。
 出典:「第14回有明海・八代海総合調査評価委員会」“有明海・八代海の底質環境について”
 [滝川委員発表資料]

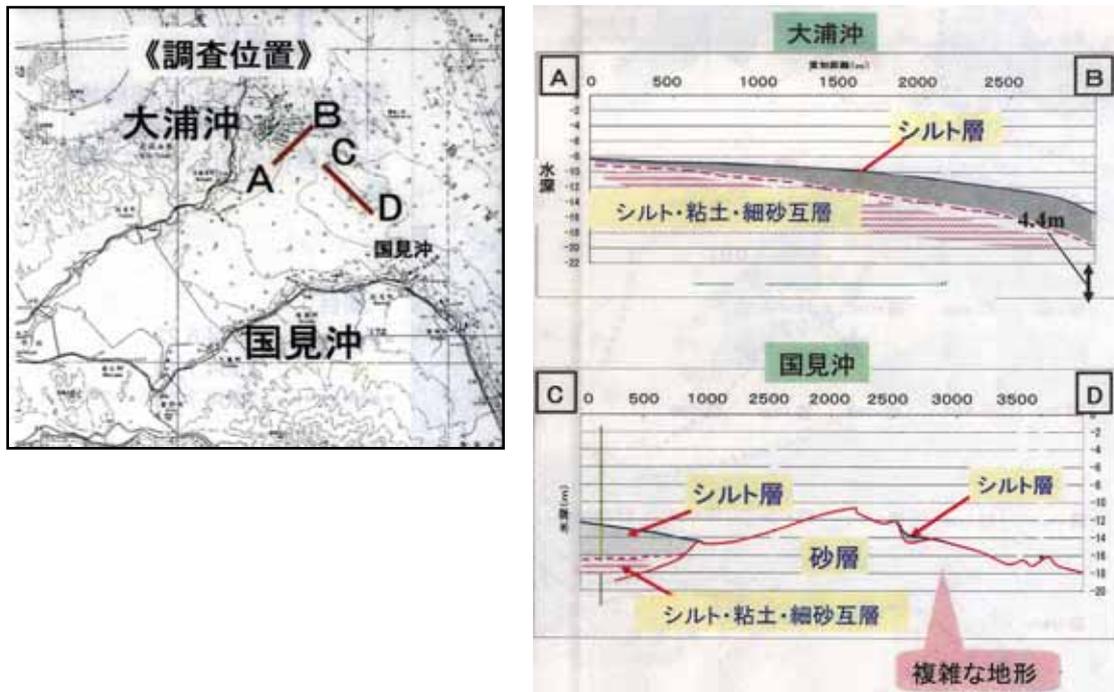
図 17 熊本沖における渦流と硫化水素臭を伴う泥の分布

(1 3) 別添資料 13 : 大浦沖・諫早湾口の底質



注) 長崎大学教育学部 東幹夫教授の資料より作成
 出典: 「第 14 回有明海・八代海総合調査評価委員会」“有明海・八代海の底質環境について”
 [滝川委員発表資料]

図 18 底層における塩分と水塊の分布



出典: 「第 14 回有明海・八代海総合調査評価委員会」“有明海・八代海の底質環境について”
 [滝川委員発表資料]

図 19 海底地形 (シルト層) の調査位置と調査結果

(1 4) 別添資料 14 : 有明海の底質における重金属

表 7 有明海及び八代海の底質における重金属の概要

項目		測定結果 (有明海)	測定結果 (八代海)	既往値	地点	資料
総水銀	mg/kg-dry	0.05 ~ 0.21	0.02 ~ 0.31	0.04 ~ 1.0	東京湾・大阪湾	1、2
				<0.001 ~ 0.16	伊勢湾	3
				0.009 ~ 0.16		4
				0.004 ~ 0.39		5
カドミウム	mg/kg-dry	0.04 ~ 0.63	-	0.02 ~ 1.6	東京湾・大阪湾	1、2
				0.041 ~ 0.36	伊勢湾	3
				0.01 ~ 0.32		4
				0.007 ~ 0.42		5
鉛	mg/kg-dry	5.0 ~ 23.2	ND ~ 56	5.2 ~ 77	東京湾・大阪湾	1、2
				9 ~ 44	伊勢湾	3
				12 ~ 41		4
				39 ~ 72		5
亜鉛	mg/kg-dry	60 ~ 155	26 ~ 155	26 ~ 566	大阪湾	6
				14 ~ 230	伊勢湾	3
				7 ~ 220		4
				21 ~ 230		5
砒素	mg/kg-dry	6.6 ~ 9.7	-	0.6 ~ 15.6	東京湾・大阪湾	1、2

資料 : 1.平成 7 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果 東京都環境保全局

2.平成 11 年度 大阪府域河川等水質調査結果報告書 大阪府

3.海洋汚染調査報告 第 20 号 平成 4 年調査結果 海上保安庁水路部

4.海洋汚染調査報告 第 21 号 平成 5 年調査結果 海上保安庁水路部

5.海洋汚染調査報告 第 22 号 平成 6 年調査結果 海上保安庁水路部

6.大阪府公害監視センター所報調査研究編第 12 号(1990)

7.中田晴彦[熊本大学大学院自然科学研究科], 島田英昭[熊本大学教育学部], 安武章[国立水俣病総合研究センター], 秋元和實, 滝川清[以上、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター](2006): 八代海における化学汚染の現状分析, 月刊海洋, Vol.38, No.2, pp.131-136

(1 5) 別添資料 15 : 有明海の底質における環境ホルモン物質・農薬

表 8 有明海の底質における環境ホルモン物質の概要

項目		測定結果 (有明海)	既往値	地点	資料
トリブチルスズ化合物 (TBT O換算値)	μg/kg-dry	<0.1 ~ 4.4	0.4 ~ 270	全国海域	1、2
			10	三河湾	
			6.9 ~ 13	伊勢湾	
			3.4	伊勢湾	5
トリフェニルスズ化合物 (TPTC I換算値)	μg/kg-dry	<0.1 ~ 0.7	<0.1 ~ 62	全国海域	1、2
			1.3	三河湾	
			0.5 ~ 1.3	伊勢湾	
			0.1	伊勢湾	5
ノニルフェノール	μg/kg-dry	<1 ~ 2.3	<50 ~ 390	全国海域	1、2
			<50	三河湾	
			<50 ~ 120	伊勢湾	
			ND	伊勢湾	5
4-t-オクチルフェノール	μg/kg-dry	0.29 ~ 2.0	<5 ~ 10	全国海域	1、2
			<5	三河湾	
			<5	伊勢湾	
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	μg/kg-dry	<25 ~ 120	35 ~ 820	全国海域	1、2
			71	三河湾	
			100 ~ 560	伊勢湾	
			78	伊勢湾	5
P C B	mg/kg-dry	<0.01 ~ 0.02	<0.001 ~ 0.10	全国海域	1、2
			0.0033	三河湾	
			0.018 ~ 0.025	伊勢湾	
			0.0035	伊勢湾	5
			<0.01 ~ 0.08	東京湾・ 大阪湾	3、4
17 エストラジオール	μg/kg-dry	<0.01	0.06 ~ 16	全国海域	1、2
			5.2	三河湾	
			0.06 ~ 3.1	伊勢湾	

- 資料：1. 「平成10年度水環境中の内分泌攪乱化学物質実態調査」 環境庁水質管理課 (海域19地点)
「平成11年度水環境中の内分泌攪乱化学物質実態調査」 環境庁水質管理課 (海域11地点)
2. 平成12年版「化学物質と環境」「有機スズ化合物に関する環境測定結果」(平成11年度海域結果)
3. 平成7年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果 東京都環境保全局
4. 平成11年度 大阪府域河川等水質調査結果報告書 大阪府
5. 平成11年度内分泌攪乱化学物質環境調査結果 愛知県

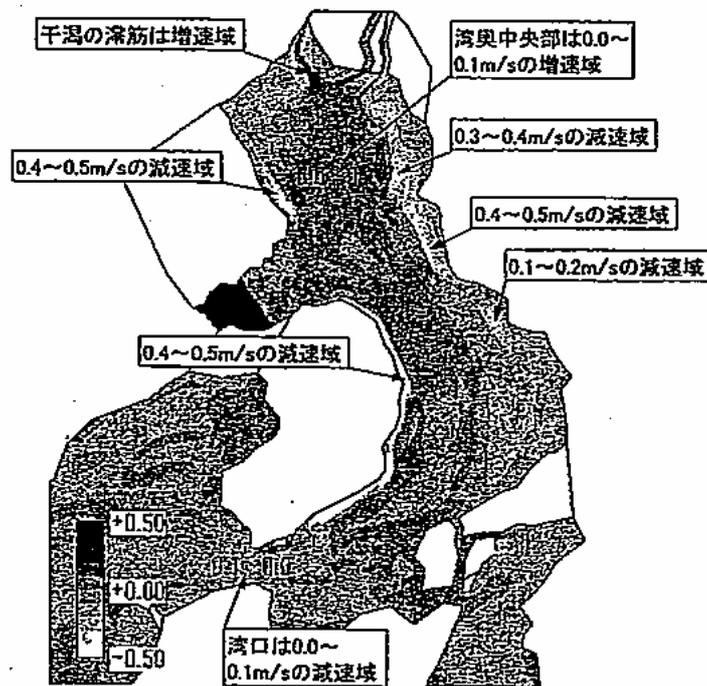
表 9 有明海の底質における農薬の概要

項目		既往値 (有明海)	既往値	地点	出典
ピリダフェンチオン (殺虫剤:国内では水稲 用)	ng/g-dry	不検出	不検出	東京湾	1
			不検出	伊勢湾・三河 湾	1
			不検出	大阪湾	1
ブタクロール (農業用除草剤)	ng/g-dry	不検出	不検出	東京湾	1
			不検出	伊勢湾・三河 湾	1
			不検出	大阪湾	1
1,2-ジクロロベンゼン (殺虫剤)	ng/g-dry	0.70~11	0.74~28	東京湾	2
			0.52~29	伊勢湾・三河 湾	2
			0.65~38	大阪湾	2

資料: 1. 「平成 14 年度版 化学物質と環境」(平成 15 年 3 月 環境省 総合環境政策局 環境保健部 環境安全課)

2. 「平成 15 年度版 化学物質と環境」(平成 16 年 3 月 環境省 総合環境政策局 環境保健部 環境安全課)

(1 6) 別添資料 16 : ノリ養殖施設の影響



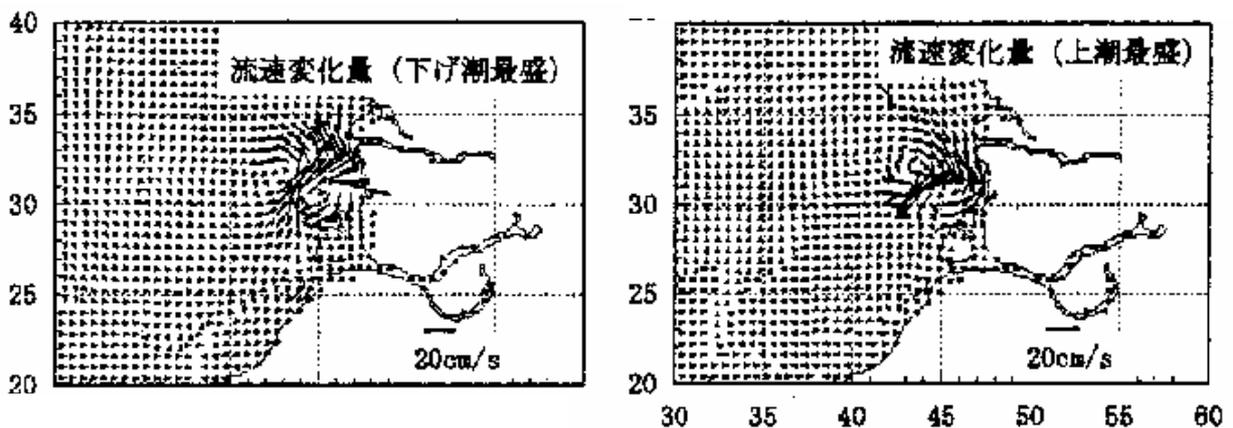
(b) ノリ網の影響 (ケース6Bとケース3Bの差)

注) 流速の単位は m/s

出典: 千葉賢, 武本行正 (2002年) 「諫早湾潮受け堤防の影響評価のための潮位観測値の分析と流況数値解析」
四日市大学環境情報論文, 第5巻, 第1・2号合併号, pp39-70

図 20 最大潮流速度の偏差分布

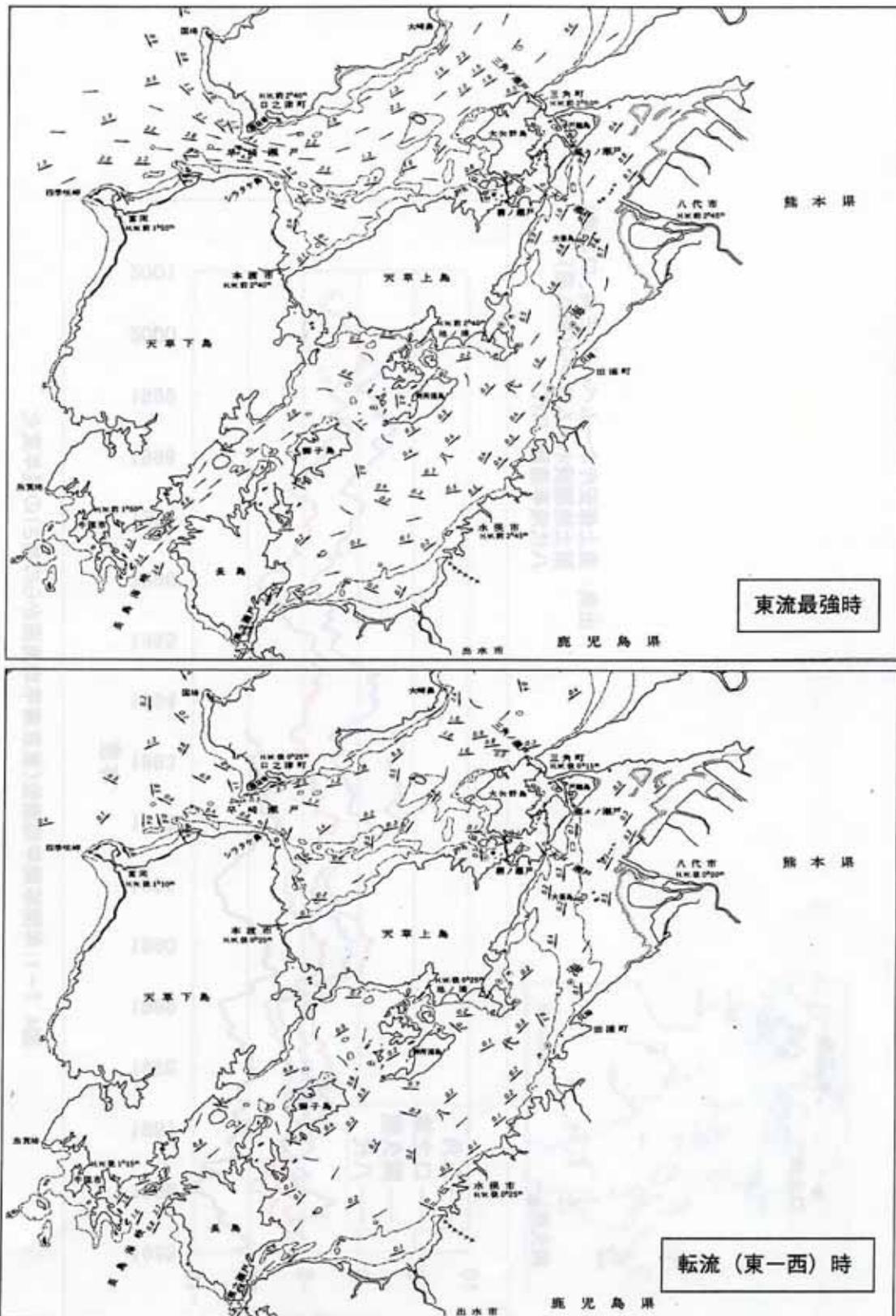
(1 7) 別添資料 17 : 熊本港建設の影響



出典: 滝川清, 田淵幹修 (2002年) 「有明海の潮汐変動特性と沿岸構造物の影響」海岸工学論文集, 第49巻,
pp.1061-1065

図 21 熊本港設置前後の流速変化量

(1 8) 別添資料 18 : 八代海の潮流



出典：島原湾・八代潮流図（昭和 53 年 海上保安庁）

図 22 八代海における東流最強時及び転流時の潮流