

4 米子湾の湖流調査について

【水質調査科】

安田 満夫・南條 吉之・田中 賢之介
 寛 一郎・坂田 裕子

1 目的

米子湾の水質浄化施策の推進に係る水質予測に資するため、米子湾の湖流の実態、塩分変化などの調査を実施したものである。

2 調査の概要

(1) 調査期日 昭和63年7月26～28日

8月29～31日

(2) 調査の種類と調査地点

水質調査

Cl⁻、COD、Chl-a : 1地点(St.4)

垂直分布調査

塩分、EC、水温、DO : 4地点(St.1、4、6、7)

湖流調査

漂流ブイ、漂流板 : 4地点(St.1、4、6、7)

3 結果及び考察

(1) 水質調査・垂直分布調査

第1回(7月26日～28日)塩分躍層は3～4 mが4～6 mと深くなり、低塩分層(上部層)が10%が14

%と増加し、高塩分層(下部層)は29%が24%と減少している。低塩分層のDOが、これとともに11.0→9.4→7.9→6.4 mg/lと減少している。COD、Chl-aも減少している。

第2回(8月29日～31日)塩分躍層は3.5～4 mが1.5～2.5 mと浅くなり、表層部のDOは12.9→13.4→13.1→14.1 mg/lと増加傾向にあった。

(2) 湖流調査

第1回 米子湾の26日15時～19時の1.5 m以浅の湖流は、3～5 m/sの北東風の影響を受け、中央部は南西流、周辺部には右回りの環流が起こったものと推定される。また、この間、水深2～4 mで塩分濃度が高くなり、DOが減少していることから高塩分層の一部が混合したものと考察される。

第2回 湖流調査では、29日15時～19時の西北西から西南西で6.2～2.7 m/sの風の影響を受けて、漂流ブイは東から南東方向に、漂流板は湖流の影響が強くて西から南の方向に流れたものと考えられる。このことから第1回と同様に右回りの湖流が生じたものと考えられる。

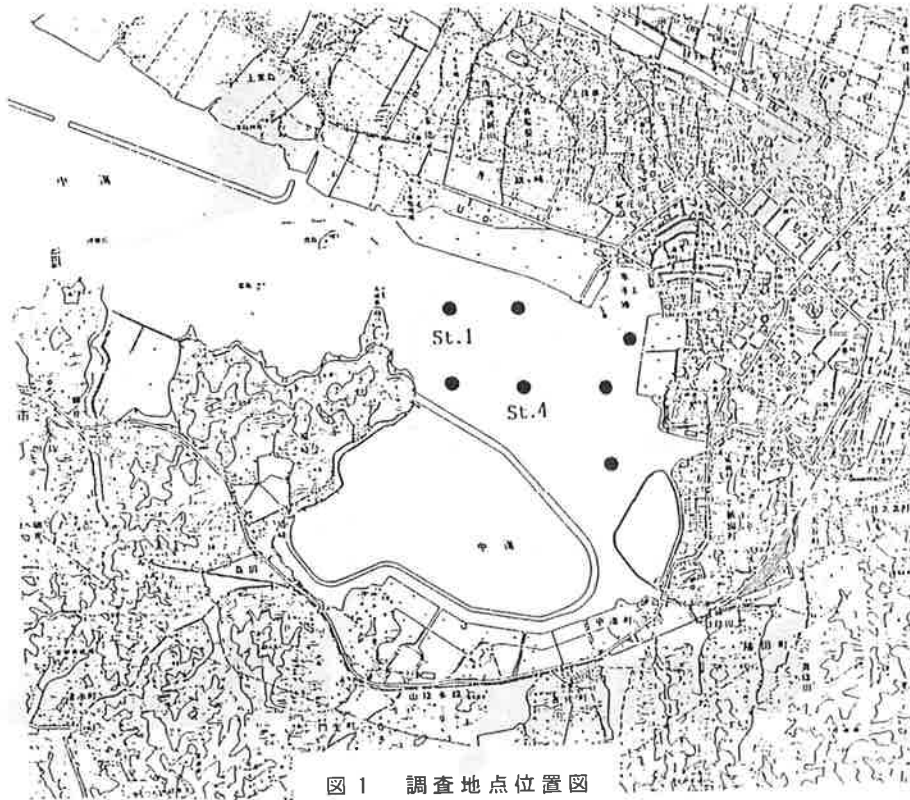


図1 調査地点位置図

表1 水質分析結果 (St.4)

水深 m	7月26日			7月28日			8月29日			8月31日		
	Cl ⁻ mg/l	COD mg/l	Chl-a μg/l	Cl ⁻ mg/l	COD mg/l	Chl-a μg/l	Cl ⁻ mg/l	COD mg/l	Chl-a μg/l	Cl ⁻ mg/l	COD mg/l	Chl-a μg/l
0.1	5,240	5.6	79	7,460	5.0	50	7,460	7.0	43	7,290	7.4	28
0.5	5,220	6.7	67	7,460	4.5	33	7,730	6.2	40	7,250	8.3	28
1.0	5,220	7.3	78	7,460	4.2	41	7,680	7.5	39	7,430	8.4	28
1.5	5,260	7.5	76	7,610	4.2	52	7,590	7.1	40	7,570	6.9	29
2.0	5,330	6.3	78	7,640	5.1	54	7,520	6.3	38	8,190	6.5	31
2.5	5,330	5.6	84	7,640	4.0	51	7,860	6.3	39	10,400	5.0	29
3.0	5,690	4.8	80	7,700	3.7	50	8,180	5.4	35	12,400	4.5	26
3.5	6,330	5.2	67	7,940	3.7	46	8,190	6.1	35	13,800	4.4	25

(注) 水深3.5mは、3.0mより深い底層部での採水検体の分析値である。

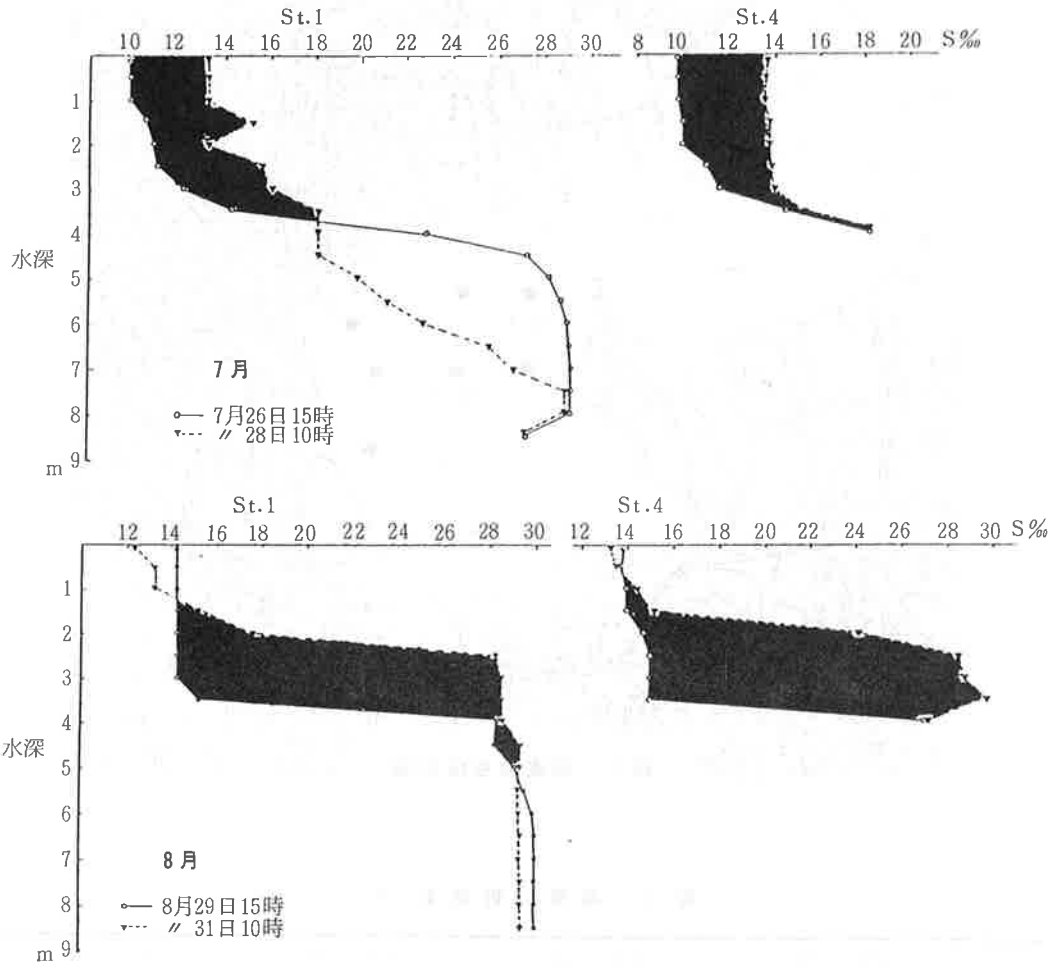


図2 塩分の鉛直分布の変化 (St.1、4)

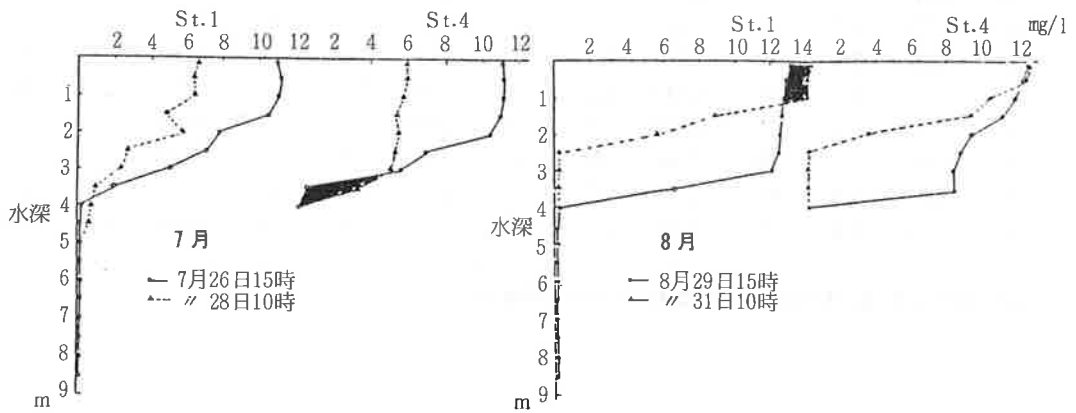


図3 DOの鉛直分布 (St.1、4)

