

4 米子湾の湖流調査について 第2報

【水質調査科】

安田 満夫 ・ 南條 吉之 ・ 田中賢之介
 笈 一郎 ・ 坂田 裕子

1 目 的

本調査は、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昨年に引き続き実施したものである。

2 調査の概要

- (1) 調査実施機関 鳥取県衛生研究所
- (2) 調査期日 平成1年7月31～8月2日
- (3) 調査の概要

調査は、水質調査、垂直分布調査、湖流調査を行なった。

水質調査地点 : St. 4
 垂直分布調査地点 : St. 1、4、6、7
 湖流調査の漂流ブイ、漂流板の放流地点 : St. 1、4、6、7

水質調査

水質調査は、St. 4 でC1、COD、Ch1-aを行なった。

垂直分布調査

St. 1、4、6、7の4地点で、水深0.5mごとに塩分、EC、DO、水温の垂直分布調査を実施した。

湖流調査

漂流ブイによる表層流と漂流板による上層流(水深

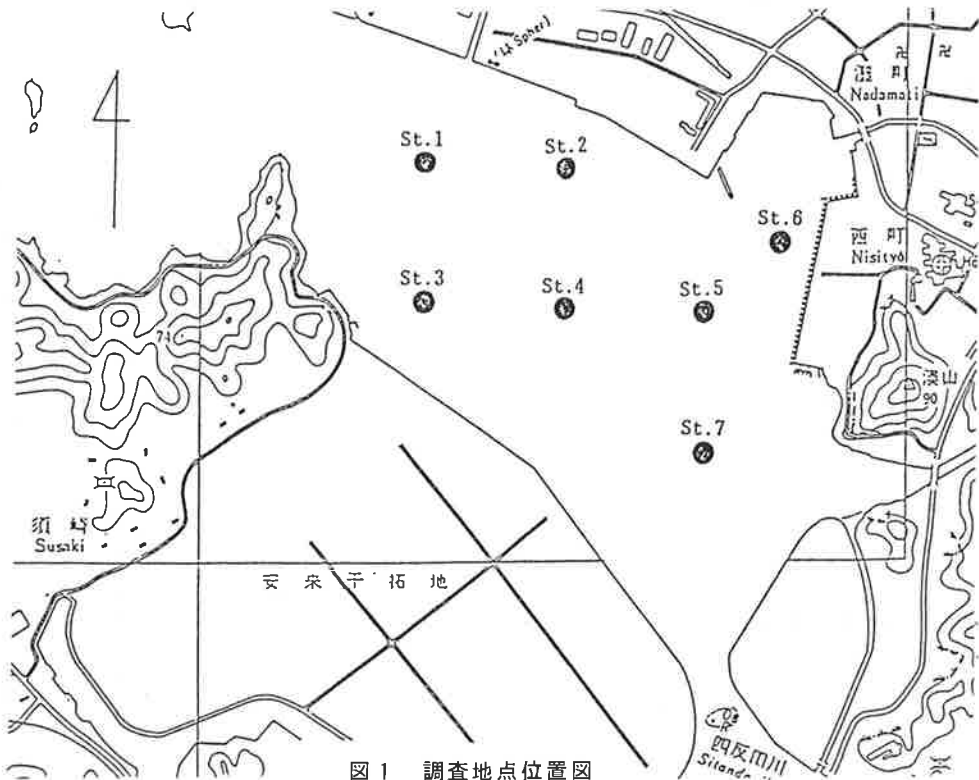


図1 調査地点位置図

0.1～1.5 m程度)を測定した。漂流ブイは St. 1、4、6、7の4地点から、それぞれ3個を、漂流板は St. 4、7の2地点から、それぞれ3個を放流した。

3 考 察

(1) 水質調査、鉛直分布調査

St. 1、4、6、7の水質は、表層部分と5 m以深ではあまり変化が見られないが、塩分躍層付近では変化している。塩分躍層の深度は、St. 1、4、7、6の順に深くなっている。

米子湾中央部(St. 4)の7月31日と8月2日の水質変化では、塩分は、水深2.5 m以浅では高値、2.5 m～3.5 mでは低値となっている。COD、Ch1-a、水温、DOは、水深2.5 m以浅、2.5 m～3.5 m層のいずれも低値となっている。

水深	0.1～2.0 m	2.5～3.5 m
塩分 (%)	19→20	23～27→22～26
COD (mg/l)	5.6→3.3	5.3→2.5
Ch1-a ($\mu\text{g/l}$)	34→17	29→13
水温 (°C)	26→24	26～21→24～22
DO (mg/l)	8→7	6～4→2～0.6

この水質変化は、水深1.5～5 m付近の塩分躍層部分の湖水の混合によって生じている。CODが5.6→3.3 mg/lと5.3→2.5 mg/lと低値となっていることから、水深5 m付近の高塩分層の混合により生じたものと考察される。水質の鉛直分布を見れば、表層部の水質が変化していないのは、湖水が良く混合されているため、下層の水質が変化しないのは流動が少ないためと考察される。

また、塩分躍層部分で変化が見られるのは、この付近の湖水が混合したためと考えられる。

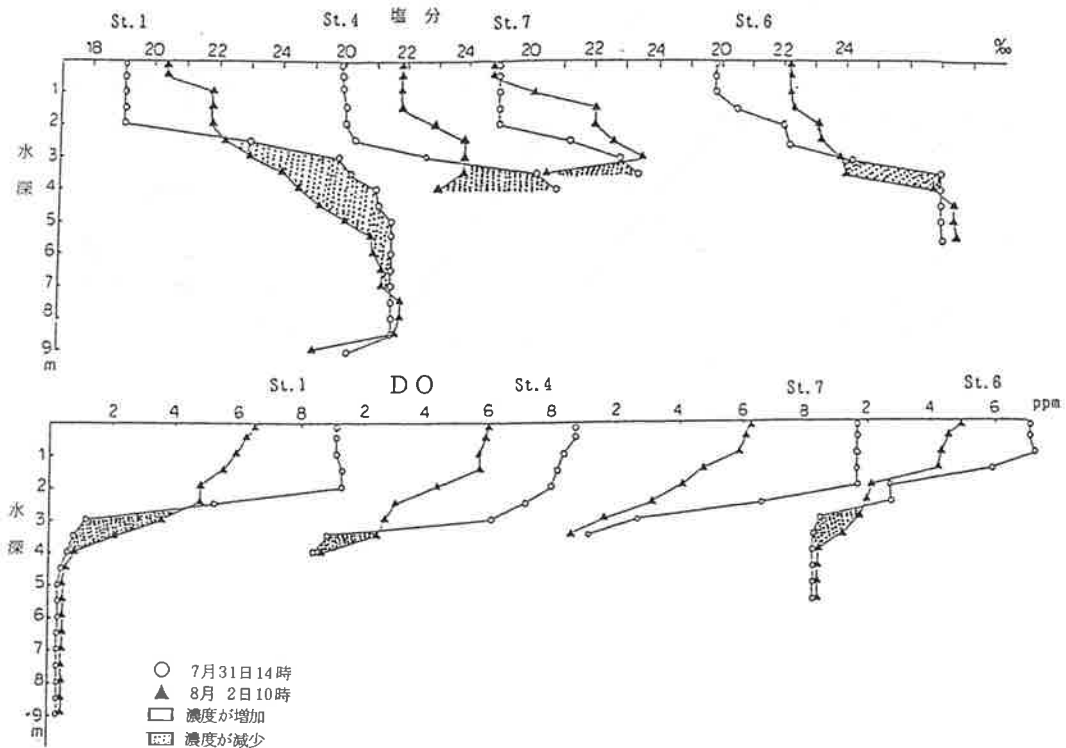


図2 塩分・DOの垂直分布の変化

(2) 湖流調査

表層流：漂流ブイは、すべて西から南西の方向に漂流し、そして、米子湾の南西の護岸の岸边付近で西～西北西方向に方向を転じて漂着している。これらのことから、米子湾の湖流は、北東から東北東の吹送流に

より、米子湾の湾奥部では右巻きの湖流が発生したものと想定される。

中層流（1.5～2.0 m）：漂流板の流れは、米子湾の中央部（St. 4）では北北東、湾奥部（St. 7）では、西南西～西北西方向の流れがある。

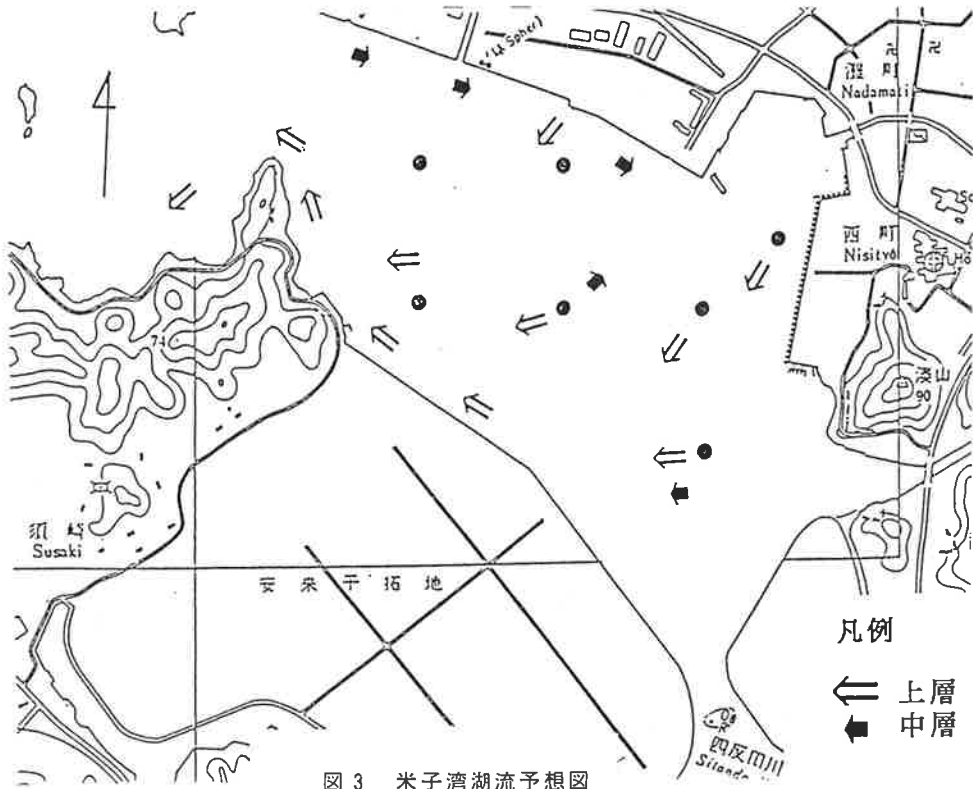


図3 米子湾湖流予想図