

4. 流況

名蔵湾沿岸地帯に発達する藻場及びサンゴ礁域にフエキダイ類幼稚仔が来遊し6月～9月の間幼若魚が分布する。(1)渡辺)そのため名蔵湾に来遊する卵稚仔の補給経路を推定するため、湾内の潮流観測を実施した。

調査期日：昭和58年8月23日 大潮

(1)調査方法：観測点を図-5のとうり27点設定し、各St.毎に低潮時から高潮時までの上げ潮時と高潮時から低潮時までの下げ潮時に分けて、流向流速、水温、塩分を測定した。使用機器はCM2型電流速計、オートラブ・ポータブルS-T計602型を用いた。位置の決定は山あて法に拠った。また海流ビン調査を前日(8月22日)に併せて実施した。

(2)結果；①上げ潮時：上げ潮時の水平流況は、全体に湾口から湾奥へ向けて流入しており、沿岸沿いにみると観音崎から南側沿岸沿いに流入するのと、大崎から赤崎に向けて北岸沿いに流入するのがみられる。

流速は弱く大部分 10 cm/s 以下であった。(図-6)。水温、塩分の水平分布(図-7)をみると赤崎～ミジュン崎の北側沿岸は比較

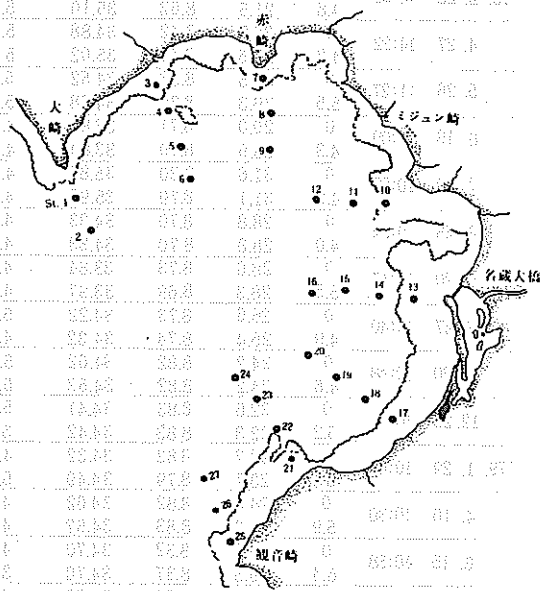


図-5 流況及水温・塩分観測点

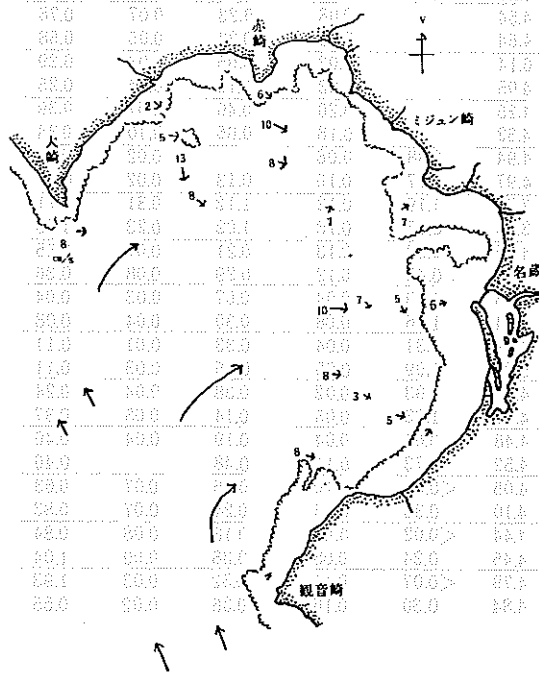


図-6 上げ潮流況図 単位 cm/s 数値は流速
昭和58年8月23日14:35～18:05

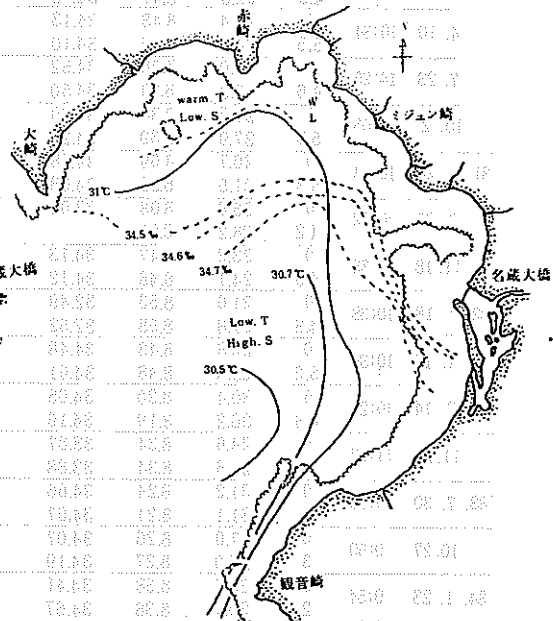


図-7 上げ潮水温塩分水平分布
——等温線 ----等塩分線

的高温低塩分の水が分布し、湾中央から観音崎よりの南側沿岸域は比較的低温高塩分の水が分布し、湾域の大部分はこの水にカバーされている。また上げ潮時、沖合は強い北西流が北上しているため²⁾湾内への流入水は大崎よりの北側沿岸よりも観音崎よりの南側沿岸に沿って流入する海水量が多くなる。

② 下げ潮時：水平流況を図-8に示した。これから、浅所から深所へ向う潮汐流であり、上げ潮時と逆の流向を示す。概観すると、湾奥の水は南東方向に沿岸に沿って湾外へ流出している。沿岸浅所の流速は 10cm/s 以下と小さいが、大崎及び観音崎の沿岸部は $15\sim 22\text{cm/s}$ とかなり強くなる。なお下げ潮時の沖合域は南東流が卓越する。²⁾下げ潮時の水温塩分水平分布(図-9)をみると北側沿岸は低塩分域が上げ潮時に比べ広く分布している。これは北側沿岸域は陸域から流入する河川水及び陸水が滞留しやすいことを示している。

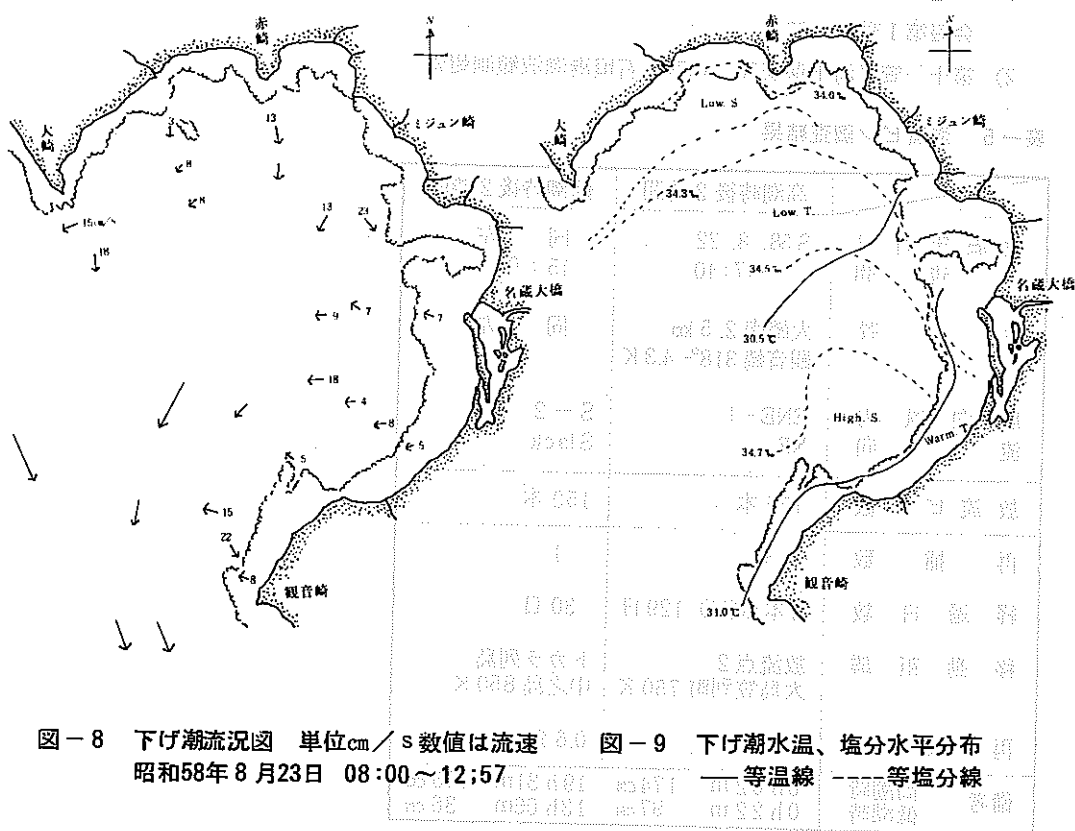


図-8 下げ潮流況図 単位 cm/s 数値は流速 図-9 下げ潮水温、塩分水平分布
昭和58年8月23日 08:00~12:57

③ 海流ビン調査結果：実施経過は表-5にみるとおりである。放流地点を名蔵湾口部のほぼ中央にとって、高潮時後2時間と低潮時後2時間に夫々150本放流した。予想に反して結果は、湾内の沿岸域への漂着はゼロである。再捕状況は高潮時放流分3本で、うち2本は放流直後の再捕で、1本は奄美大島で129日後に回収された。低潮時放流分1本は30日後にトカラ列島中之島で回収された。従って沖合から湾内への卵稚仔輸送経路の推定にこの結果は用いられない。

(3) 考 察：名蔵湾に隣接する石垣港の潮流観測結果²⁾によると、上げ潮（高潮時前後）は北～北西流で流れが強く、下げ潮（低潮時前後）は南～南東流で、流れは弱く流続時間も短いとしている。転流は高潮時後3時間である。また、平均的な流れである恒流は全般に北西流である。沿岸域は0.1ノット前後の弱流となっている。

今回の観測結果では名蔵湾内に流入する海水は観音崎よりの南岸沿いに流入量が、北側の大崎よりの流入量よりも多いことが推察された。

以上のことから沖合産卵場から名蔵湾内のサンゴ礁、藻場に補給される卵稚仔は南側沿岸沿いが北側沿岸沿いよりも多いことが推定される。また石垣島南東に発達するリーフ域にフェフキダイ類、ハタ類の産卵場が存在するが、恒流成分、潮流流および湾内流況から前記のリーフ縁辺域が名蔵湾に輸送されるフェフキダイ類卵稚仔の補給源と推定されよう。

- 1) 渡辺利明 1983：海草藻場に出現する幼稚魚について西海区ブロック浅海開発会議魚類研究会報第1号61—67
- 2) 第十一管区海上保安部 1974：石垣港潮流観測報告

表－5 海流ビン調査結果

	高潮時後2時間	低潮時後2時間
放 流 年 月 日 時 間	S 58. 8. 22 07:40	同 左 15:05
位 置	大崎南2.5 km 観音崎318°-4.3 K	同 左
風 向 風 力 流 向	ENE-1 NE	S-2 Slack
放 流 ビ ン 数	150 本	150 本
再 捕 数	3	1
経 過 日 数	2本(同日) 129日	30日
移 動 距 離	放流点2 大島笠利町 750 K	トカラ列島 中之島 850 K
再 捕 率	2%	0.6%
備考	高潮時 6h 02m 174cm 低潮時 0h 22m 97cm	19h 31m 156cm 13h 06m 36cm