

東京湾のCOD・N・DO・透明度について、経年変化と現状について報告したが、各項目により経年変化・分布を異にしており、汚染との結びつきは傾向把握にとどまった。

参 考 文 献

- 1) 関 達哉, 青木邦昭, 宮沢公雄 (1968) : 最近の東京内湾千葉県沿岸部における水質について。東京内湾海域の海洋調査資料, その1 (年報別冊-1)。
- 2) 細谷岑生, 川名順之 (1971) : 45年・46年の東京湾観測結果からみた水質の変動。千葉県内湾水産試験場試験調査報告, 第13号。
- 3) 海老原天生 (1972) : 最近の東京内湾千葉県沿岸部における水質について。水産海洋研究会報, Vol. 20。
- 4) 海老原天生 (1973) : 東京内湾の漁業と環境変化について。千葉県内湾水産試験場試験調査報告書, 第14号。

3. 駿河湾の水質汚染調査とその問題点

奈良 正 人 (静岡県水産試験場)

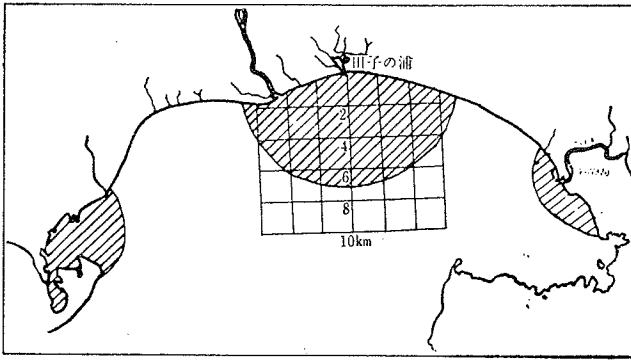
1. 駿河湾とその漁業

駿河湾は表面積 $2,300\text{ Km}^2$, 体積 $1,969\text{ Km}^3$ と大きく, 最深部は $2,445\text{ m}$ と他の海湾に比べて非常に深く, $1,000\text{ m}$ 以深の海底峡谷が湾口より湾奥まで南北に連なっている。湾口の形状が開口性 (御前崎—石廊崎間の距離, 56 Km) のため, 黒潮系沖合水の影響を受けやすい。 $1,000\text{ m}$ 等深線西側の海底形状は非常に複雑で, 湾口部北西寄りには 200 m 以浅 (最浅部 31 m) の石花海と呼ばれる天然礁があり, 複雑な構造を示している。 $1,000\text{ m}$ 等深線東側は, 等深線が湾口より湾奥まで同様の勾配を示し, 急勾配であるがあまり変化のない構造である。

石花海ではアジ, サバ, スルメイカなどの漁業が盛んに行なわれ, とくに奥駿河湾 (清水市三保と沼津市大瀬崎を結ぶ線以北) は水産物の豊庫といわれ, 特産のサクラエビを始め, シラス, イワシ, アジ, イナダなどを対象とする沿岸漁業が盛んである。

駿河湾の流動状況は古くより調べられてはいるが, その調査は断片的であって, 系統的なものはほとんどない。最近, 中村ら (静岡水試) がこの問題解明に着手しつつあり, その研究成果が期待される。

巨視的にみれば, 一般に湾内に流入する黒潮分枝は, 伊豆半島西岸寄りに北上し湾奥に達した後, 反時計回りに湾西岸ぞいに流れる。しかし, 駿河湾の流動は単調なものではなく, 大小の渦流が存在し複雑である。また, 湾内に注ぐ日本有数の河川, 狩野川, 富士川, 安倍川, 大井川等 (近年これら



第2図 水質汚染模式図

2) その他海域の汚染

その他海域の汚濁源としては、湾西部の焼津港周辺と大井川河口付近があげられる。

焼津港周辺は、水産加工業を主汚濁源とした焼津港よりの流出水（COD負荷量2.02 t/日）と、製紙排水を主汚濁源とした瀬戸川（COD負荷量12 t/日）により汚染されている。

大井川は昭和46年9月、規制を受け、COD負荷量は現在23.8 t/日となっている。

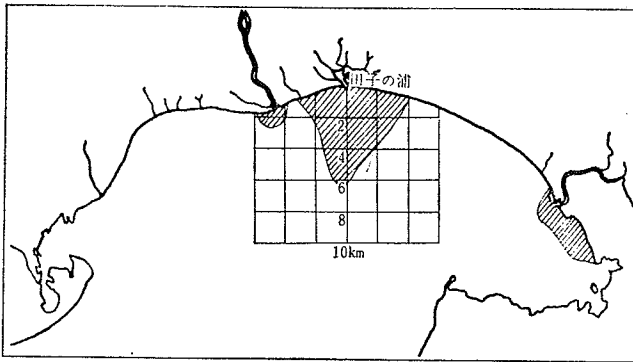
これら二つの海域の汚染は局所的と考えられる。

3. PCB汚染

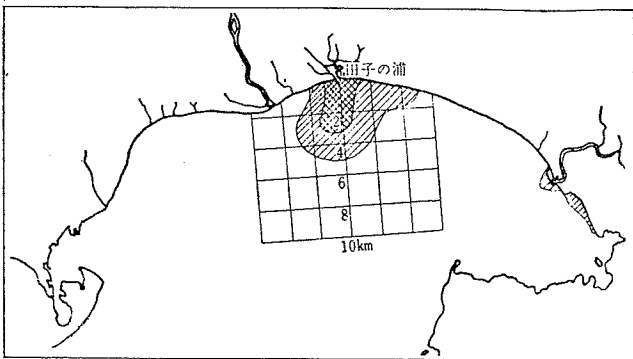
駿河湾のPCB汚染については、立川（愛媛大）が昭和46年12月田子の浦港に流入する岳南排水路の沈殿物より700 ppm, 昭和47年3月沼津市の養殖ハマチより1 ppm 検出したのが端ちよとなり、静岡県公害防止センターを中心に調査が実施され、次の結果が得られている。

1) 海水および沈殿物のPCB

田子の浦港内表層水22.8 ppb, 田子の浦港沖1.4 ppb, 富士川沖0.2 ppb,



第3図 底質汚染図（昭和46年12月）



第4図 底生動物よりみた汚濁判定図（昭和46年12年

：汚濁域, ：多栄養域

蒲原沖0.3 ppm でその他の奥駿河湾は痕跡(0.1 ppb 以下)であった。また田子の浦港の沈澱汚泥(乾物)より203~442 ppm が検出された。この沈澱汚泥のPCBについては、故紙再生のチリ紙製造工場が有力な汚染源であった。

2) 魚類のPCB

ハマチ0.13~0.86 ppm, サクラエビ0.39 ppm, シラス0.20~0.50 ppm, メバル1.0 ppm, アジ0.10 ppm, サバ0.13 ppm, カレイ0.12 ppm, ホウボウ1.65 ppm などの結果が得られた。

4. 問題点

駿河湾の汚染の実態について述べたが、次にこのような現状を踏まえて問題点をあげてみたい。

最初に述べたように駿河湾は深く、広く、そのうえ湾口の形状が開口性のため、富士地区の多量の工場排水による汚染も昭和30年頃までは大きな社会問題にならず、汚染調査もほとんど行なわれなかった。その後経済の高度成長政策による工業生産の飛躍的増大に伴って、奥駿河湾の汚染も急速に進行した。しかし駿河湾は海深が深く面積も大きく、汚染の深刻さが認識されるにはなお日時を要した。もし駿河湾が伊勢湾のように浅い湾なら、既に死の海と化していたであろう。しかし、そのことがまた現在適切な汚染防止対策をとれば、回復が可能だということにつながっていると思われる。

このような汚染調査に必要なことは、汚染実態の体系的調査研究であろう。従来の公害調査の多くは問題発生時の断片的な調査で、すべての分野にわたる体系的な調査研究が少なく、公害の根源を断つデータの集積に欠けるものが多かった。このような体制で臨むならば公害防止はおろか、よくて現状維持にたりかねないと考えられる。

奥駿河湾は海潮流が複雑なうえ、汚染水塊は風の影響を受け易く短時日の調査では解明できず、四季にわたった長年月の水質調査が必要となる。

汚染の実態を如実に示す底質、底生生物等の調査も、海深が深くまた急深のため実施上非常に困難であり、とくに定量的な底生生物調査は皆無に等しい。

底質の化学分析においては、試料の保存方法が統一されていないという大きな問題点があり、また試料によっては適用できない分析法もあるので現場での官能検査に頼らざるを得ない。

このように試料の採取、保存、分析等の諸問題の早急な解決とあわせて、底質の環境基準の設定が急務と考えられる。