

日本の主要湾域の底質における有害化学物質汚染の経年変化

○清水 潤子 (海洋研究室)・野口 賢一(海洋汚染調査室)

1 はじめに

沿岸域は人間活動による環境影響を受けやすく、特に流域に大きな人口や産業を抱えた閉鎖性海域では、汚染が蓄積しやすい。これらの海域は水産業やマリレジャー等の活動も盛んであり、人の健康への影響の懸念から有害化学物質汚染についての一般の関心も高い。

海上保安庁海洋情報部では、日本の主な13の閉鎖性海域等(内浦湾、仙台湾、東京湾、駿河湾、伊勢湾、大阪湾、紀伊水道、瀬戸内海、響灘、豊後水道、鹿児島湾、富山湾、若狭湾)において、汚染物質の分布、外洋への拡散状況、経年変化等を把握するための調査(以下、主要湾調査と記述する)を行っている。主要湾調査は1970年代より30年以上にわたってほぼ毎年実施しており、水質、底質中の石油、PCB、重金属等の分析を行っている。

2 検討に用いたデータについて

底質の有害化学物質濃度の経年変化について、これまでの主要湾調査結果として報告してきたものから、データの継続性に問題が無く比較が可能な項目を選択し、検討をおこなった。

3 経年変化の特徴

海域によって有害化学物質汚染濃度の経年変化に傾向の違いが見られた。東京湾、大阪湾、伊

勢湾の各調査点の位置とカドミウム濃度の経年変化を下図に示す。

東京湾では、湾奥部の調査点においてPCB、亜鉛、カドミウム等の濃度の低下がはっきりと見られたが、同湾口部では明確な傾向を示さなかった。

大阪湾では、湾口部から湾口部にかけての調査点で、PCB、亜鉛、カドミウム等の濃度が低下していく傾向が見られた。

一方、伊勢湾等いくつかの海域では、カドミウム・亜鉛等の一部の物質でやや濃度の上昇傾向が見られた。但し、これらでは調査開始当時から現在に至るまで、東京湾や大阪湾に比べて低かった。

4 考察

日本では、近年(1970年前後)に排水規制等の環境対策が実施されており、東京湾や大阪湾ではその効果を出しているといえる。そのほか、調査開始当時の汚染レベルの違いや、海域の開放性や堆積物の蓄積傾向などの海域の特性の違いが汚染物質の経年変化の海域による違いに見られている。

参考資料

海上保安庁海洋情報部(1975-2006)、海洋汚染調査報告第1号～32号

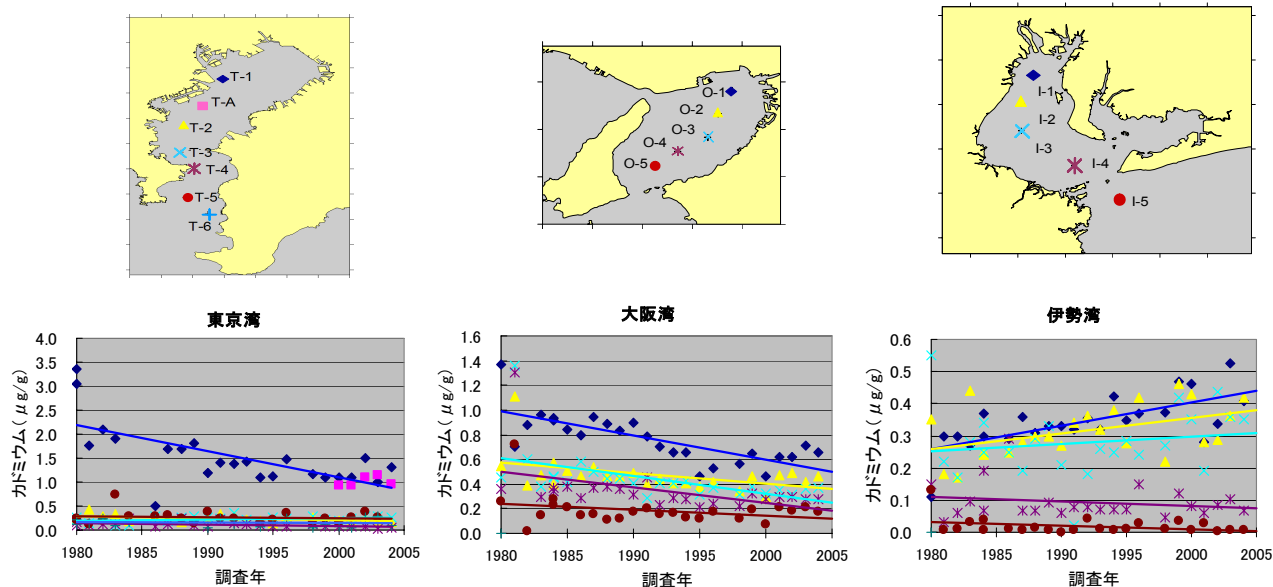


図. 東京湾、大阪湾、伊勢湾の底質中カドミウム濃度の経年変化