

6)

房総半島における諸河川の水質と流域特性

* 澤田律子 (法政大・学) ・ 小寺浩二 (法政大・地理学教室)

はじめに

河川から流出する物質は、河川下流域のみならず沿岸域の海洋にも影響を及ぼすが、地質・地形・土地利用など様々な流域特性によって異なる。また、内湾や外洋など、流出する場の条件によっても影響の度合いは違ってくる。そこで、沿岸域の環境の異なる半島や島などの諸河川について研究を進めてきたが、本研究では、東京湾と外洋という異なる海域に接する房総半島を対象とした。

対象地域

房総半島は太平洋に突き出した半島で、沿岸を暖流の黒潮が流れているため、温暖な海洋性気候で、降水量は年間 1400~2400mm となっている。あまり高度の高い山地はないが、起伏が激しいことが特徴で、東西に伸びる地質構造とは相反し、水系は南北にのびるものが多い。

研究方法

まず、公共水域調査結果を整理し、各河川水質の長期的な傾向を把握した。次に、房総半島南部域の 55 河川、6 湧水、計 114 地点で現地水文観測を行った。観測項目は、水温、EC、DO、TURB、TDS、pH、RpH、流量などで、採水後アルカリ度、TOC、主要溶存成分の測定を行なった。

結果・考察

半島南端部の諸流域では似たイオンバランスを示したが、流域が同様の地質構造を取るためと思われる。Na-Cl-HCO₃ 型で、海水の影響も示唆され、Ca 濃度は低い値を示した。また、小糸川のみ特出した結果を示し、極端な Na-HCO₃ 型となった。北部を並行して流れる村田川、養老川、小櫃川は、キーダイアグラムの分布が集中し、上流、中流、下流の差があまりない。

EC の 5 月~9 月の季節変化をみると、養老川と小櫃川において、下流から上流にかけての変動が同様の変動を示したが、7 月は降雨の影響により他の月とは異なる変動を示した。

おわりに

本研究では房総半島諸河川における河川の特徴について、既存資料と測定データをもとに考察し、概略の傾向を示すことができた。夏季以外の季節変化を把握するため今後も現地観測を継続し、各流域内の地域特性についても詳細な調査を進め、海域に与える影響についても明確にしたい。

参考文献

飯村晃 (1995) : 県内河川の主成分分析による水質評価 - 昭和 61 年度~平成 5 年度 -, 千葉県水質保全研究所年報, 69-74 .

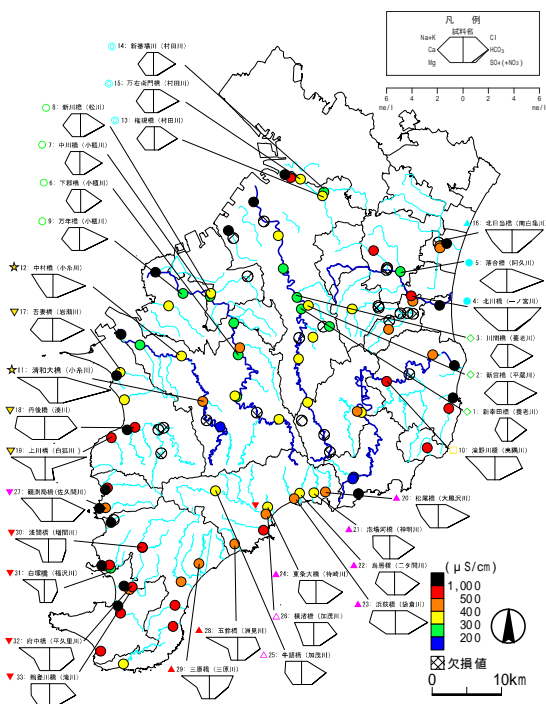


図1 シュティフダイアグラム

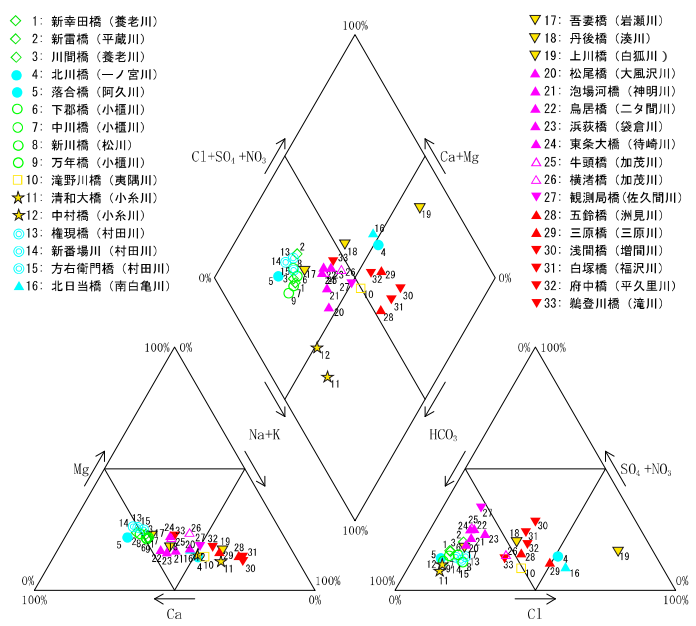


図2 トリリニアダイアグラム