

## 本邦河川水質の特性と近過去からの変容

京都大学大学院 人間・環境学研究所 佐藤詩織

河川水質は、外部条件に敏感に反応して比較的容易に変動する。しかし、1950年代以降、本邦全域に及ぶ広範な河川水質調査は行われていない。そのため、50年間に生じた河川環境の変化を反映した現代の河川水質の状況を把握するために、本邦諸地域にわたる広域的化学調査を行った。溶存態主要・微量化学種、懸濁態化学種を分析対象とし、1950年代からの長期的河川水質の変遷と、現代の河川水質の地域特性、また地域特性をもたらす流域内の因子について議論した。

Cl は人為的負荷の影響で激増し、Ca、Mg、Na、K は同じく人為的負荷の影響を受け微増していた。また、SO<sub>4</sub> は燃焼起源の硫酸塩の影響で激増しており、P は人為的負荷とは異なる影響によって激増した。Fe も同様に人為的負荷よりも他に支配的な因子があり、その影響によって減少したということが示唆された。

Si 濃度は減少していた。Si 濃度の減少は、海洋域における優占プランクトン種の交代という生態系の変化をもたらし、問題となっている。そのため、減少した要因について、流域内年平均降水量、年平均流量、幹川流路延長、流域面積、流域内に存在する貯留域の総貯水容量、流域内人口という流域内状況項目を用いて詳細に検討した。その結果、河川流域内の貯留力が大きいほどその濃度は減少するということが考えられた。

また、河川から海洋へ負荷される総懸濁物質量の比較を行った。その結果、現代の河川負荷量は50年前に比べて約 1/2 に減少していた。このことは、現代の砂浜減退に関する物理学的な証拠になり得ると考えられた。