

本庄市元小山川浄化システムに関する包括的研究	
題目	都市河川におけるエストロゲン類の影響評価
著者	中村祐太、水野晶貴、榊原 豊

1990年代後半より内分泌攪乱物質による水質汚染問題が急速に問題視されるようになった。本研究では、内分泌攪乱物質である 17β -エストラジオール (E2)、エチニルエストラジオール (EE2) を中心に都市中小河川の水質調査 (図1) を実施し、汚染物質の濃度変化および生物への影響について検討した。その結果、調査河川の E2 および EE2 濃度は調査した時期および調査河川の測定位置により異なった (図2) が、平均濃度はそれぞれ $2.94[\text{ng/L}]$ 、 $1.11[\text{ng/L}]$ であった。

また、汚染による周辺生物への影響を環境中濃度と予測無影響濃度の比 (RQ) から評価すると、いずれも 1.0 以上となり、水生生物に対して影響があると判断された。また、調査河川に生息する生物について調査したところ、コイ、メダカ、カダヤシに対して悪影響を及ぼす可能性のあることがわかった。他の異なる河川との比較や生物への影響によって総合的に判断すると、調査河川は内分泌攪乱物質による汚染レベルが比較的高い河川であると推定された。今後は発生源と河川水質との関係を表わす数学モデルを開発し、RQ 値を 1 以下にするための水質管理法を提案する予定である。

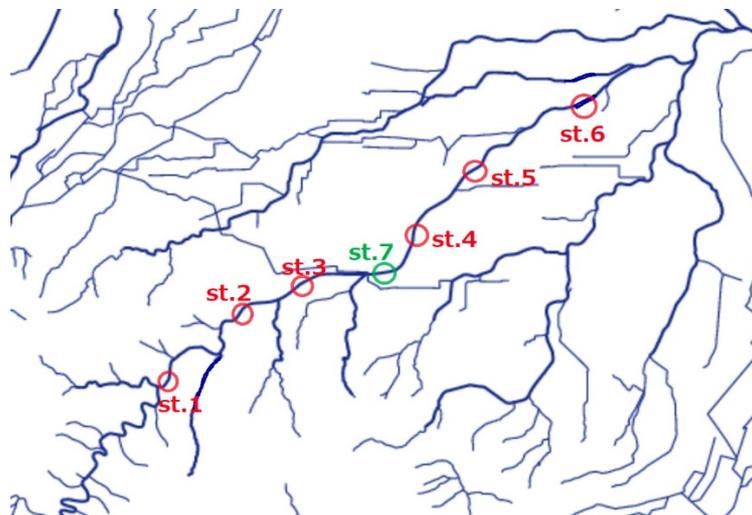


図1 調査河川の採水箇所

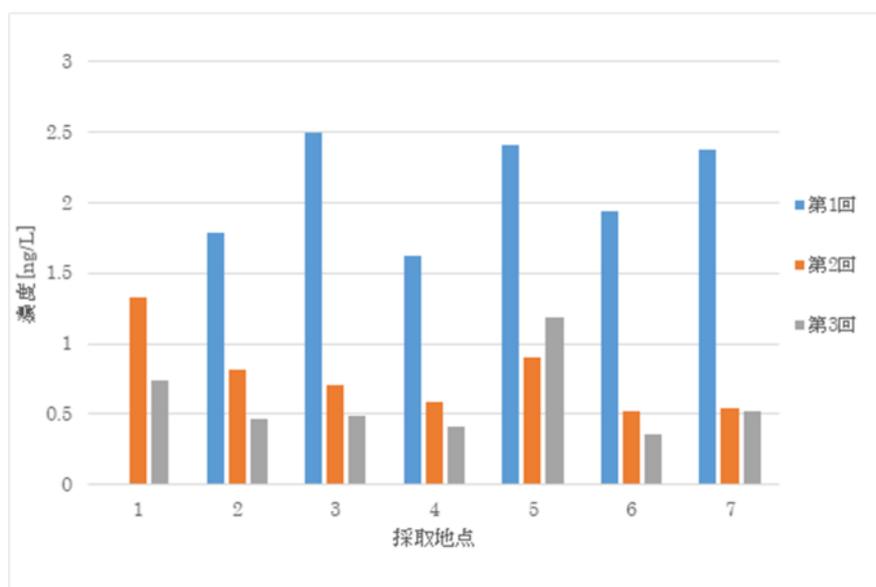


図2 エストロゲン(EE2)の濃度分布