

第3章 調査研究・報告

第4節 他誌掲載論文の抄録

大和川水系竜田川における河川緑色事案の原因究明について

浦西洋輔，高林泰斗・北岡洋平・平山可奈子・田原俊一郎

全国環境研会誌, 49(1), 33-36, 2024

当センターでは異常水質発生時，指導部門が現場確認，原因調査を行い，必要に応じて検査部門が原因物質の特定に努めている．今回，奈良県大和川水系竜田川において河川が鮮やかな緑色に染まるという事案が発生し，原因物質の特定を依頼された．搬入された試料の物性や先行事例等から原因物質をフルオレセインナトリウムと推定し，紫外線照射や HPLC-PDA，LC-MS/MS を用いて同定試験を実施した．結果，緑色河川水中から発色剤であるフルオレセインナトリウムを同定できた．本事案は朝 5 時頃に通行人からの通報で発覚し，同日 12 時過ぎに検査部門へ試料が搬入され，同日 15 時頃に検査結果を本庁所管課に報告するという，迅速に原因物質を究明した案件であった．

大和川水系上流域における生活由来化学物質（PPCPs）の環境実態調査（第 2 報）

浦西洋輔，浦西克維，辻本真弓，田原俊一郎

環境化学, 34, 30-37, 2024

県下水処理施設において，17 種の生活由来化学物質（PPCPs）の実態調査を行った．本調査では，既報の河川水調査日と同日に採水した下水試料を用いて，下水処理施設と隣接する河川との関連性を正確に評価し，PPCPs 環境動態の把握に貢献することを目的とした．結果，今回調査した PPCPs のうち，下水処理施設における除去率が冬期夏期共に 50%を超えていた物質はトリメトプリム，バルサルタン，ディートのみであり，他の調査物質はほとんど処理されずに環境中へと流出していた．また，同一地域に存在する大規模下水処理施設において処理方法が同じであれば，比較的高い除去率を示した PPCPs については除去率も同程度であることが判明した．流入水について季節間・施設間で先行研究の結果と比較すると，国内都市間においても薬剤流入濃度に季節性の差異が見られ，同一流域内の施設間でも地域特異性が確認された．以上から，地域毎に薬剤排出実態を把握する必要がある．さらに，放流水と河川水の PPCPs 濃度を比較したところ，バルサルタンとディートのみ河川水濃度が放流水中濃度を上回って検出されたことから，下水処理施設放流水以外にも主要な PPCPs 排出源が存在している実態が明らかとなった．

