

# 30T-am05

都市河川水中の医薬品の実態調査

○鈴木 俊也<sup>1</sup>, 宇佐美 美穂子<sup>1</sup>, 永山 敏廣<sup>1</sup>, 久保田 領志<sup>2</sup>, 西村 哲治<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東京都健康安全研究センター, <sup>2</sup>国立医薬品食品衛生研究所)

【目的】近年、ヒトや家畜等に使用されている医薬品による河川水などの水環境汚染が問題視されているが、我が国では未だそれらの汚染実態調査は十分に行われていない。今回、解熱鎮痛消炎剤、アレルギー用薬、血圧降下剤および糖尿病用剤など 81 成分を対象とし、都市河川水中の実態調査を行った。また、下水処理場の流入水および放流水中の医薬品の調査も併せて行った。

【方法】水試料（下水処理場の流入水はガラスフィルターでろ過し、懸濁物質とろ液に分けた後、懸濁物質にメタノール 10mL を加え、5 分間超音波処理し、メタノール液をろ液に添加したもの）500mL にギ酸 0.5mL を加え、液性を約 pH3 に調整し、固相カラム（初めに SepPack PS-2、次いで OASIS HLB）に通水（流速 20mL/min）後、30 分間の通気により固相中の水分を除去した。溶出はアセトニトリル 5mL を用い、バックフラッシュ法で行い、溶出液を窒素ガス気流下 40 で乾固した。GC/MS 分析では残渣をジクロロメタンに溶解後 BSTFA 処理したもの、LC/MS 分析では残渣を 0.1%ギ酸-アセトニトリル（80:20, v/v）に溶解したものを試験溶液とした。

【結果および考察】多摩川での調査（2004 年 1 月～2005 年 3 月）では、34 成分が検出された。検出濃度が比較的高かった（濃度 > 0.1 μg/L）のはナブメトン、エトドラク、メフェナム酸、ジクロフェナク、ナプロキセン、サリシルアミド、インドメタシン、アマンタジン、エピナスチン、ジフェンヒドラミン、フェニトイン、カルバマゼピンおよびベザフィブラートであった。これら検出医薬品は流域の下水処理場の流入水および放流水からも検出され、アマンタジンとエピナスチンの除去率は他に比べて低かった。淀川、利根川、荒川および相模川の場合には医薬品の検出数、検出濃度とも多摩川に比べて低かった。