

広島大学工学部 寺 西 靖 治

この種の研究の目的とするところは、雨水による公共用水域の汚濁防止にあることは論を待たない。わが国における下水道設備の現状からみて、当面の応急対策として雨水滞水池の設置または合流式下水道における放流倍率の引き上げなどが比較的实现性のある方策として考えられるが、これらの対策を立てるにあたっては、まず、対象とする排水区域における降雨と流出雨水水質の対応性を十分明確にしておかなければならない。近年、この種の調査データは多くの研究者によって発表されてきており、定性的な傾向はおおよそつかめたとみるが、現象の複雑さからいって同一排水区域についてすら降雨ごとの流出特性が異なり、定量化ないしは普遍化には少なからぬ困難を伴うと考えられる。以上のような観点から本論文の討論を行ってみたい。

- (1) 上に述べたように、雨天時雨水対策を考えるためには、ファースト・フラッシュはもとより、雨水水質の時間的变化などの汚濁負荷流出特性を知ることこそ重要と考えられるが、図-1～図-4で扱われている「一雨」による「平均水質」や「平均流量」といった不明確なパラメータを用いてのデータ整理の意義が理解できない。もちろん、これによって「残存負荷総量」や「BOD、SS物質の流出総量の特性」が判るとは考えられない。
- (2) 図-1の整理方法にも関連するが、図-5のようなまとめ方を行っても、その表現方法に大差なく、何らの傾向もつかめないのは当然であろう。また、ここで用いられている「汚濁流出強度」という用語は存在するのであろうか。
- (3) 図-6～図-9のようなデータの集積こそ重要と考える。これによって排水区ごとの汚濁物流出特性の把握が可能となり、雨天時対策の指針が得られるものとする。なお、できれば、これに降雨データを対応して示し、流域特性をいまいしくわしく説明して頂きたい。
- (4) 全体を通じて、本論文はマクロな立場からの検討であるとのことわりはあるが、本討論者はむしろミクロに検討を進めるべきと考える。すなわち、まず、降雨については「一雨」という表現ではなく、降雨強度、降雨継続時間、降雨パターン（前ピーク型、中央ピーク型、後ピーク型など）、総降雨量などからいくつかを選択分類する方法があり、排水区域については、下水管きょ密度、表面工種分布、勾配、汚濁発生源の存在などといった分類方法があるはずである。ただ、本討論者が数年来継続している観測データからも、まだこれら分類法の決め手が見つかっておらず、それをお示しできないのが残念である。