

(12) 滞水池を含む処理システムの効果と制御
～雨天時流出汚濁負荷の制御に関する研究(3)～

広島大学工学部 寺 西 靖 治

合流式下水道における雨水滞水池の必要性が議論されるようになって久しいが、実際施設としてなかなか取り入れられていないのが実情である。その理由の一つとして、この種の研究例が少なく、計画方針も立てられなかったことがあげられよう。本研究はこの問題に積極的に取り組み、いくつかのケース・スタディを示していることから、学問的興味のみならず実務にたずさわる技術者にも少なからぬ示唆を与えるものと考えられる。以下に質問・討議を列記しておく。

- ①単位流出量当たりの平均流出負荷量はどのようにして求められたか。また、17コのデータのばらつきはどの程度あったか。もしその差の大きいものがあったとき、どのように扱われたかご教示願いたい。
- ②汚濁負荷量および流量の収支計算がすべてオーバーオールで検討されているが、和田氏のデータ（前出）にも示されているように、一般に降雨初期ないしはピーク流量発生時点までに汚濁物の大半が流出してくることを考えれば、この期間を対象とした解析を行なうと、異なった汚濁物放流負荷量－滞水池容量の関係がでるのではなからうか。経済効果も併せて両者の比較も見てみたいと思う。

建設省土木研究所 中 村 栄 一

合流式下水道からの雨天時越流水による水質汚濁を、雨天時下水の一時貯留によって防止するという考えは古くからあったが（例：名古屋市熱田処理場）、この問題に対する認識不足も手伝ってこのような手法が取り入れられるようになったのは最近のことである（例：大阪市中之島抽水場、横浜市保土ヶ谷ポンプ場等）。本論文は、実際の排水区を対象にこのような貯留施設の容量と稀釈倍率とをパラメーターとして、雨天時合流式下水の一時貯留効果を述べたものである。

i) 表－1において、3mm以下の降雨はすべて損失され流出量を無としているのに、3mmを越える降雨については基底損失量3mmを見込んでいないが、どのような降雨損失機構を考えておられるのか。

ii) 滞水池流入負荷量、雨水吐き放流負荷量の計算は平均水質で行なっているが、図－2に見られるシステムの場合には初期流出を滞水池で捕えることができるのでこのシステムの効果はもっと大きくなるのではないか。

iii) 図－2のシステムでは、遮集量を増大すると滞水池の効果が減少するようになるが、既存の雨水吐き室の上流に新たに分流施設を設けてそこから雨天時下水を滞水池へ導入するようにすれば、このような矛盾はおこらないと思うが、もし図－2とは別のシステムでの計算結果があればお教え願いたい。

iv) 放流先のことを考える場合、晴天時に処理場から放流される負荷量も無視できないと思うが、この排水区の場合にはどうなっているか、調査結果があればお教え願いたい。