

(6) 河川管理計画における汚濁流達率の研究

(7) 多摩川の水環境の変遷

建設省土木研究所 村 上 健

(6)について

本論文は汚濁流達(出)率に関する和田氏の一連の研究の一部であり、比較的自然的状態に保たれた流域からの流達が取扱われている。以下疑問に感じた点を列挙すれば、(1)自然流域においても、発生汚濁負荷量としては家庭下水、工場廃水、畜産廃水のような明白な人為負荷であって、しかもその推定が容易に行なえるものを用いるのであろうが、自然流域においてはこのような負荷が占める割合は相対的に小さいものと考えられる。図-2, 3において、かなり大きな流達率の値が示されているのも、このためによるものと推定される。実用的にはこのような方式が便利ではあろうが、自然流域からの負荷の流出を上記のような人為負荷のみと結びつけて説明するのには多少無理があるのではなかろうか。(2)比流量という概念は本来高水に対して用いられてきたものであるが、最近では低水に対しても用いられている。水の流出という観点からすれば低水と高水の比流量とは全く異なった意味を持っており、もし雨量が同程度とすれば、低水の比流量については比流量については比流量が大きければ保水力も大きいとみなせようが、高水の場合には逆に保水力と負の相関があろう。著者は比流量として年間平均流量に対応する値を用いているが、この附近の比流量の持つ意味は明確ではない。なお、比流量と流域面積との関係を表わす式(12)のべき数 m は、どの流量を対象とした比流量かによって値は異なり、高水の比流量の場合には負の値、低水の場合には0に近い正の値をとるものと思われる。(3) m が0に近い所では流達率 R は式(17)で表わされるとしているが、式(12)、(10)を式(11)に代入して $m = 0$ 、 $n = 0$ とすれば、 $R = K K_1 S$ となり、流達率は面積に比例するという結果が得られる。

(7)について

市川氏の論文は、河川の水環境の保全あるいは改善を考えるに際して、その水環境の変遷を知って現在の状況に至った原因を総合的に理解し、これに基づいて保全策あるいは改善策を立てるべきであるという基本的な概念を、多摩川を例にとって説明することを試みたものと討議者は理解した。現在の状況に至った原因を正當に理解するためには、歴史的な変遷を知ることが必要なことは当然であろうし、従来ともすれば「事象として表面にあらわれた問題の解決策」を求めていたことも否めない事実であろう。本論文に例として示されている多摩川の水環境の変遷は、現状に至った理由の背景を理解するために必要な極めて重要な情報としてとりまとめられているのみで、著者のいう「総合化するための1つの方法」としての展望は示されていないように思われる。