

本発表論文の緒言でのべられているように、汚濁負荷の発生、堆積、および降雨に伴う流出のパターンを適確に評価する手法、特に、非点源負荷流出評価法の開発は、今後いろいろな点で有用であろうと思われる。しかし、この問題は多くの要素を含んでいる。ここでは、雨天時流出負荷を3つの成分に分けたシュミレーションモデルを提案し、そのパラメータの設定方法や、結果の精度について精力的な研究を行って成果を示している。一方、問題の対象、あるいは配慮すべき事項が広範囲なものであるだけに、この限られた紙面で読む限りでは、まだ多くの点でよく分らない部分があるので、そのいくつかについて列挙する。講演に際し、時間が許せば、これらの点を含めて補足説明をしていただければ幸いである。

まず、基本的な点で、対象はSSに限定されていると思われるが、明記されていないし、内容がBOD等にもおよんでいると受取れないこともない。そのいずれにせよ、流出負荷のシュミレーションの方法の精度をあげるために、負荷の流出を3つの成分に分けたと考えられるが、これらの3つの対象物は、具体的にどのようなものと考えればよいのか。そして、従来の一般に考えられている無機物、有機物の2つの分類などに対し、どの程度精度がよくなるのか。また、 S_1, S_2, S_3 の測定もしくは評価方法も知りたい。図-3、図-4、図-5に示されたものは、いずれも3つのピークの発生が時間的にそれぞれほぼ一致しているように見えるが、もしそうであれば、3つに分類した根拠は薄れることになる。ここでは、筆者はまず実測値にあうようにモデルのパラメータをシュミレーションにより決定している。このモデルの目的は、パラメータの決定に用いたそれぞれの資料以外の現象に関する予測に用いることにあるのではないかとと思われるが、それに関する検討も必要ではないか。そうでない限り、実測値によくあうのは当然の感がする。

第2に、3-(1)のモデルの基礎式(11)、(12)、(13)の形式は、その前の負荷流出の運動式(1)~(5)式のどれでもない。また、(15)式の M_1, R_1, r_1 は実際には使われていないようであるが、いずれもとくにそれらに関する説明はない。(18)の意味は、限界流量としてこのように定義するも1つの方法かも知れないが、(19)、(20)の意味はよく分らず、平均流量に最低流量を加えるなどは、どのような理由によるのだろうか。(7-2)の評価基準は表-1でみる限り、どれも $PTA \approx 1$ になっているが、合計を考えるとすることは、必要条件のみであって、十分条件ではないと思われる。(7-3)の堆積負荷評価法のうち、ある堆積基準とは何かの説明がほしい。また、(15)式の $\int Q_{S1} dt$ は(11)式から求まり、(15)式によって求めた S_1 が再び(11)式で使われるとすれば、このような方法は、誤差が累積するおそれがあるのではないか。

第3に、シュミレーションに用いた式の諸係数の決定は、この論文の場合、豊富な経験等による洞察によって諸係数が誘導されたものと思われるが、一方、しばしば特定の事例の実測結果によくあうよう、意識的あるいは無意識に理由付けすることも可能であり、特にその場合、パラメータの多い方が実測結果とよく合う。すなわち、見かけ上の精度を高めやすいこともあるので、前者に関して十分納得されるような、もう少し詳しい説明が望まれる。