

(11) 難生物分解性物質の環境汚染に対する基本的考え方の一試案

(12) 消費にともなう金属の排出と蓄積に関する研究

(その1 亜鉛の消費と底泥中の現存について)

(13) 汚濁水の地下浸透に関する一考案 (討 議)

北海道大学工学部 丹保 寛仁

〔11〕について

BODのような有機物中の局部のみを表わす指標によって環境の状態を表現することの不可は自明のことである。このことについての著者の指摘は正しいと思うし、系統的な分類に着手されたことに敬意を表する。しかし、若干ではあるが基本的な点でさらに工夫すべき必要があるように思う。その第1は分解性といったインプット側のみ注目した表現を論文中ではしているが、環境中での物質の変化を扱う時に物質の収支が得られるべきものであることを考えると、分解した成分が次にどのようなものになるかの総括的扱いに難があるように思う。BOD除去におけるエッテンフェルダークの扱いを未だ脱しきれぬうらみを感じる。(例えば、グルコースを生物分解すると難分解性のフミン質様のものが水中に出現存在することを丹保研究室で確かめている。) したがって、第2に濃度のレベル(桁)の違う現象相互の連係をとるためにスクリーニングしたより粗なレベルからのアウトプットも十分に次のレベルの現象につなぎえないように思う。いろいろなフェーズにわたる連続現象を一部のところで切りとって全体を表現しようとするならば、さらに相当の工夫が必要ではなからうか。

〔12〕について

亜鉛を例にして環境におけるあまり量の多くない物質の時空間分布の特性を示す概念的な研究例として興味を持って読ませていただいた。末石教授の物質の流れ(時空間)に対する研究の一つの例と考えられるが、多くの成分に対するこのような粗ではあるが全体系を把握する基本的な調査の積み重ねが、今後必要でありまた価値のある調査の一つとなろう。ただ、4の考察の項におけるミクロな現象と全体の流れを考えるマクロな見方のつなぎについては、必ずしも明確な論旨の展開が見られないように思う。ここで述べているミクロ側の問題を個々に扱おうとすればさらに膨大な調査を必要とし、粗ではあるが総括的にという基本的な扱いとの整合をとるのに困難が生ずるのではなからうか。筆者がこのような調査をどのようなスケールの制御にどのように使おうとしているのかに若干の不明確さが残るように思う。

〔13〕について

土壌中の水質の変化は今後も積極的に研究する必要がある分野であり、筆者の努力に敬意を表したい。ただ、実験を行うにあたって種々の制約はあったであろうが、装置・実験条件の選定のときに実際に生じうるであろう土壌環境をどのように考えているのかに若干の疑問を感じる。例えば、①好気性の状態を想定し、②極くわずかの滞留時間しかとれぬ装置を用い、③しかもメタノールを添加するといったような現実にはありえない条件までを加えている。任意の組み合わせで実験条件を設定すればそれなりのデータは出てくるはずである。しかし、それがその実験の目的に合致したものでかどうか、さらにさかのぼって実験は何を目的としているのか、基本的な処に問題はないのであろうか。この研究は土壌透過装置実験として見るべきもので、直ちに地下水脈の現象に結びつけることは難しいのではなからうか。