

自然共生河川研究所(岐阜分室)だより

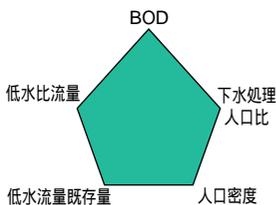
岐阜分室 研究第三部 次長 梅谷内 信夫

昭和39年に制定された新河川法は、水系一貫管理の導入により、治水と利水の体系的な制度の整備を図ることにより、河川の開発に主眼をおいたものでした。

しかし、その後の社会経済の変化により、河川制度をとりまく状況は大きく変化してきており、今までの行政手法を変更しなくては対応しきれなくなり、環境も取り入れた総合的な河川整備を推進していこうということになり昨年河川法が改正されました。

そこで、去る2月10日に「河川行政の課題」というテーマで東京工業大学名誉教授吉川秀夫先生に講演をいただきましたのでその内容について報告します。

・流域のとらえ方



川は一つの有機体であるから、それを大づかみに把握する方法として左記のような水質ポリゴン図を考えてみた。

流域で見た場合、均衡のとれた河川もあれば、鶴見川のように自分の流域で降った雨などはほとんど問題にならず、上水道用水のほとんどを他流域から持ってきて使っており、その排水が川の水となっている川もある。流域のとらえ方の一つとして人口密度が非常に大きな要素ということになり、人口が多いということはBODの負荷も大きくなり、その対策として、下水道整備状況等客観的判断材料をいろんな川で、複数地点で出し、きめ細かに見て流域をとらえる必要がある。

・生態系のとらえ方

河川の生態系を見る場合、そのベースとなるのは山や里と同じく植生である。

そのとき川の植生の違いは、洪水によって根こそぎやられることが起こること、そして洪水が高水敷に冠水するかしないかが大きな要素となる。また、川なりがどうなっているかが重要だが、ある流量までは低水路の水衝部がどんどん掘られる。しかし、ある水位以上になると急に直進する性質を持っており、流量頻度がその川を決定づけており、それによって植生も決まってくる。

・堤防等の考え方

河川法が改正され、計画の立て方が変わり、整備計画は20～30年を対象にたてることになった。今までは工事実施基本計画という大きな計画の中で、重要箇所のうちやれるところを実施してきたが、これからは30年間のうちに箇所を実施するということになり、それは各地点の流下能力がいくらあるかということだけでなく、それぞれの堤防がどれだけ持ちこたえられるかも重要になり、現状認識が

重要となる。

安全度を上げるといことを厳密に検討しようとするれば、今の技術で判断できないものも多く、堤防の強度についてもアースダムに近い考えに持っていくべきだが、有史以来徐々に積上げてきた今の堤防をどのように考えていくかの検討も必要である。

流下能力についても、今までは平均流速で検討してきたが、もう少し精度の高い手法で検討し、堤防の法線形や河道内樹木等についても明らかにしていく必要がある。

また、堤防の決壊の大部分は越水によるものだが、計画流量以上の洪水に対し、アーマーレビーなり、高規格堤防の検討を進めているが、余裕高の考え方も含めて検討すべき段階にきている。

もう一つの問題は、構造令が出来る前の許可工作物には構造令を適用しないという不遡及の原則である。河川の安全という面から見ると大きな問題であり、猶予期間を設けて工作物管理者が改善していく方向を打出すべきである。

・流域管理のあり方

今の河川法では、ごく近傍を含めた河川の中でしか対応できないが、河川は人々が流域の中で活動した結果の後始末を受け持つわけであり、総合治水の考えを流域全体に広げた流域管理法が必要ではないか。その中で川にすぐに水が入らないようにしたり、氾濫域に人が住まないようにするなどの方法が大切となる。

・水循環について

流域の水循環、すなわち水の利用状況についてもう少し把握すべきである。それには測定することが大切であり、簡単に測定する方法を考えていくべきである。

その中で最も多い農業用水について農地に入ってから出までの水循環を把握する必要がある。

稲の生育は100日ぐらいだが、その間に稲の生育を順当に割り振ればほとんど農水がいらぬのではと考える。今つぎこんでいる水は、順番を変えるために使っているのではないか、もう少し精度を上げて検討すべき問題である。

・水の流域間移動について

水を移送するのがそんなに高くないため人が集中しているところへ他流域から水を持ち込むという手法をとっているが、このやり方はどれくらいの限度まで許されるのか、それぞれの流域で得なことだけをやろうとすれば、全体として破綻する。もう少し総合的に考え、エネルギーが少なく安全に水が使える方法を検討すべきである。等の内容でした。

これから河川を管理していくに際し、大局的に観た場合示唆にとんだ内容であり、将来に向けて少しでも解決の糸口を見いだすべくお互いに努力を重ねたいものです。