

淀川水系流域委員会木津川上流部会 殿

伊賀の水と緑の会 代表 森本 博

ダムと環境問題についての、意見。

ダムの自然環境に及ぼす影響についての概括は、8月20日に行はれた「住民と委員会との意見交換会（川上ダム）」淀川水系流域委員会で述べているので、今回は別の観点から述べます。

1. プランクトンの発生

ダムを造って水を溜めた場合、当然のことながら、いままで流水だったところが止水となる。

流水ではプランクトンの発生はないが、止（静）水にはプランクトンが発生する。それも急激におこる。ダムの水が悪くなる原因の一つにこれがある。

ダムの水を飲み水に利用するのならば、どういふプランクトンが発生するか、深層はどんな酸素分布を示すダム湖になるかを予測しておかねばならない。しかし、出来上がったダム湖が、いつも同じプランクトンや溶存酸素の分布様式を示すかという、決してそうではない。夏の停滞期と冬の循環期ではダム湖の生物相の動きは違ふし、また、ダム湖は一般には年々富栄養化が進むのであるから、植物プランクトン量も深層での溶存酸素も違ってくる。

植物プランクトン量が多いということは、湖が富栄養な状態にあり湖に流入する汚濁があることを意味している。したがって湖をよい状態で保とうとすれば、もちろん流域からの汚濁物質の流入を阻止しなければならない。

このようなことがすべて、ダム建設後の対応ではなくダム建設を計画する段階で、いったいこの場所にダムを造れば、どういふプランクトンが発生しどれくらい出現するダム湖になるか、またどの程度の貧栄養湖・富栄養湖であるか、年々河川は富栄養化の方に移っていくはずであるが、何年後にどのくらいの進行がおこるか、というようなことを予測しておく必要がある。川上ダムはどうだろうか。

ダム湖の生物相は水の滞留時間で決まる、といわれている。そのダムが流水性が静水性かで生物相に著しい変化がおこる。私の知るかぎりでは、ダムが流水性が静水性かを定める目安は、ダム湖に流入した水がどの程度（時間）滞留するか、ということが決め手になる。

滞留時間の計算は、ダム湖の貯水容量を流入容量で割ったものを便宜的につかっている。そうして、滞留時間が短いものを「ながれダム」長いものを「とまりダム」と、よんでいる。ながれダムととまりダムの境界は、生物学的にはその湖で独自のプランクトンが発生するかどうかという境目である。川のような流水域にはプランクトンは発生しないからである。

実は、何時間水が滞留したらプランクトンが発生するかについては、それぞれ異なった水界で様々である。所謂、熱帯湖（年中水温が4℃以上）に属するダム湖と温帯湖（年中

に水温が4℃以下になることがある)に属するダム湖とでは、当然条件は違ってくる。またダム湖の形態(樹枝状とか・深く細いとか)によって一律でない。また、水質の異なる場合も富栄養水域は貧栄養水域に比べて、はやくプランクトンの発生がみられる。など複雑である。

しかし、日本の400余りのダム湖の滞留時間とプランクトンの関係を整理した結果、だいたいダム湖のいちばん深い部分の湖水の滞留時間が3日を過ぎると、そのダム独自のプランクトンが発生していることがわかった。このことは逆にダム湖にプランクトンが発生しているかどうかで、ダム湖に流入してきた河川水が新しいか古いかの目安をつけることができる。

ダムの水質については、わからん点がまだまだいっぱいあるが、川上ダムの将来はどのように予測計算されているのだろうか。

## 2. ダムを造らない方向で

河川法が作られてから100年、この1世紀間の河川の水害と治水関係をみてみよう。

水害の形態は大まかにみると、3つのタイプになるように思われる。

A) 土砂の崩壊・流出によるもので、崩壊や地すべり、あるいは土石流などの土砂災害である。最近における水害による死者のほとんどは、この種の水害によっている。

B) 河川の堤防の決壊などによる、洪水氾濫・浸水による水害である。

C) 河川の水位上昇にとともに、小河川や排水路があふれて冠水・浸水をおこす内水災害で、最近の都市水害の大半は内水災害である。

ダムが有効に対応し得る水害は上記のうちBの型の水害に限られる。

川上ダムは果たして必要なのだろうか。よくいわれるように、川上ダムは伊賀全体降雨面積の1/10の集水しか出来ない南端にあり、降雨パターンによっては治水効果ゼロとなる。「28の災害」は戦後の荒廃のときで、本質的には人災であった。国土交通省は歴史的事実を隠蔽し、岩倉峽の狭窄部が著しく流れを阻害したと説明してきたが、これは嘘で岩倉峽は河道水位によっては4000 m<sup>3</sup>/s以上の疎通力をもっている。上野遊水地と合わせると既往最大規模洪水の1.8倍の出水でも浸水被害は起きない。(浅野論文;これに対する科学的反論は、今になっても国交省関係からは全くなし)

早くダムを造れと言う人々は、市長も移住者も遊水地提供者も「説得に応じたのはダムを造るということであったからだ」「ダムとセット」だと言う。

ダム建設が最初話しあわれてから40年、そのころの討議では環境問題は殆ど議論されなかったと思われる。何歳なら河川法が改正されて「環境への配慮」をうたったのが1997年であるからである。国交省の出先機関はこのことを、ダム推進者に頭をさげて説明し納得してもらおう要がある、環境問題は100年の先まで見通した検討が必要だ、巨大な産業廃棄物を作らぬためにも。

参考にした文献 川の健康診断 森下郁子 著 NHKブックス  
ダムと日本 天野礼子 著 岩波新書 等