

■ 書評 ■

『ダム湖・ダム河川の生態系と管理—日本における特性・動態・評価』

谷田一三・村上哲生編，名古屋大学出版会，2010年6月，本体価格5600円

人工的な堤（その高さが15m以上がダム；序章）により堰き止められた人造湖を強く意識する習慣は、野生動物、とくに水鳥類の感染症調査の仕事が急増した13年ほど前からである。それ以前も、北海道内には開拓後の時間が本州より短いせい、どこことなく周囲の自然に馴染まない植生を岸辺に持った湖や沼が多いことに気づいていた。だが、このような湖は新たに無理やり堰き止められた場所の水は、鳥の糞などで富栄養化になり易く、新興的な寄生虫病の温床になるのでは？実際、最近、富栄養化により様々な寄生虫の中間宿主（淡水産貝類や無脊椎動物）が増加し、畢竟、そのような寄生虫の感染機会が増加するという。ところが、評者はそのような危険な（あるいは、そのように見える）ダム湖と遭遇することはなかった。だから日本の人造湖すべてが同様であるとするのは早計であろう。そういった背景から、まず、本書を手に取り、苦労しつつ読みください。

本書は17名の陸水学・水産学・家政学・防災学・生態学・土木工学・環境科学などの専門家により執筆された序章を含め16本の解説書で、本論は次の4部（括弧）に大別された：（物質循環）温室効果気体の生成・循環過程，栄養塩・一次生産，アルカリ性ホスタファーゼ活性の分布・変動，プランクトンの動態；（生態系）植生動態・保全・回復とモニタリング；（生物の移動分断）河川昆虫の個体群分断；分断による淡水魚類の多様性低下，底面穴あきダムの生態学的可能性，溪流魚のための河川管理？繁殖促進と在来個体群保全；（下流への影響）河川・海岸の土砂動態と土砂管理河川の有機物動態，栄養塩・一次生産者の様相，河床地形の生態機能とダム影響の軽減対策のあり方，植生動態。

本書は、下流河川や周辺植生も含めたダムが与える様々な影響と対策を扱った幅広い分野を網羅した内容であり、とかく感情論に流され易いよう

に見受けるダム建設の論議の場では、有益で論議の基盤とすべき資料の一つになるであろう。また、今日の日本では自然湖沼の多くが水利用のため、何らかの水位管理がなされていることから、ダム化しているという指摘には刮目させられた。評者が関心のある富栄養化についても、ダム陸水学研究でもっとも注目される話題の一つであるように（序章）、天然湖含め日本の水環境を知るための有用なテキストにもなる。たとえば、富栄養化に関わる栄養塩類としてよく知られるリンと窒素のほか、ケイ酸も重要で、それら組成比・濃度から出現する微生物相も変化するという。そうするとそれらを利用する高次栄養者の組成比も変化する。このような現象をトロフィック・カスケードと称するというが、とくに魚食魚の存否による系の説明は、感染論頭の評者の想像を十分に膨らませてくれた。たとえば、この魚が不在では甲殻類プランクトンの現存量が減少し（餌として食べられるため）、鞭毛虫・繊毛虫・植物プランクトンが増加する。甲殻類プランクトンはある種の寄生虫の中間宿主となるので、そのような寄生虫は減るとしても、植物プランクトンを餌にする貧毛類や巻貝類を中間宿主にする別の寄生虫が増えるだろう。もう一つ、評者が注目した記載はヒゲナガカワトビケラのダムによる分断化の記述である。コウモリを好適宿主とする小さな吸虫がいるのだが、それはそのトビケラを中間宿主にしている。最近の調査でその吸虫は根釧地域に限局していたことが初めてわかった。本書には、北海道のダム（貯水・防砂とも）の分布図があり、とても重宝したが、この寄生虫が見出された地域は、丁度、ダムが広範囲に見られない場所と重なる。調査は始まったばかりなので何も言えないかも知れないが、動物の腸管内のみが、評者の世界ではないぞ、と思わせてくれた。

（浅川満彦／酪農学園大学）