

新篇・良く利用され なお美しい矢作川の創造をめざして

— No.14・矢作ダムに「環境基準」はあるのか? —

Towards the creation of beautiful Yahagi River even hardly utilized No.14

新見幾男

Ikuo NIIMI



2000年9月11・12日の東海豪雨の際、矢作ダムは史上で初めて最上段の非常用洪水ゲートを開放した。ダム自体が上流からの鉄砲水に襲われ非常放流したものだ。下流域の掘割河川部分で公共施設・民家に大被害が出た。さらに下流の豊田市街地は堤防決壊寸前だった。悪臭ぶんぶんの黒い洪水が住宅地を襲い、ダム湖底に厚い腐敗ヘドロ層があることを思わせた。

既設ダム群管理時代の認識で

矢作川は長野県南部にみなもとを發し、岐阜県東部の端をかすめて愛知県中央部を南下し、伊勢湾の一部である三河湾に至る。

流路延長は118kmで、河口から80km地点に矢作ダムがある。湛水面積2.7km²（南北延長約6km）の多目的ダムであり、利水量は農業用水、工業用水、上水道用水の順に多い。河川利用率はおよそ40%であり、矢作川は慢性的に流量不足・渇水状態の河川である。

矢作ダムの湛水域の少し上流の約90km地点において、左岸側からの根羽川、右岸からの上村川という2本

の大支流が合流し矢作川本流を形成するのだが、国交省は根羽川の方を本流あつかいしている。大正年間に当時の内務省が根羽川上流の茶臼山（標高1415m）付近を源流点として告示したのが根拠である。矢作川の河川延長118kmは茶臼山からの距離であろう。

しかし、上村川上流の大川入山（標高1908m）から数えれば、矢作川の河川延長は130kmほどになるようだ。国交省自体も矢作川案内パンフレットなどでは、矢作川のみなもとは大川入山であるかのような記述をしている。一つの混乱である。根羽川は岩盤質の河川であり、上村川は矢作川本流と同様の砂河川である。

さて、矢作川水系においては、1971年の矢作ダム建設以降にも、国交省は矢作川河口堰計画を進めようとした

が、三河湾の海面漁業と矢作川の内水面漁業がこぞって反対運動を展開した。愛知県が工業用水の水利権を放棄したことが決定打になり、建設中止になった。

前述の上村川においては、国交省は上矢作ダム計画を推進しようとしたが、愛知・岐阜・長野3県の矢作川水系8漁協が連合会を結成して建設反対運動を展開した。政治情勢も影響し、上矢作ダムは中止になった。足助住民の長期の反対運動が続いていた県営巴川ダム建設も、愛知県が計画を白紙撤回した。

これで矢作川水系の大型ダム建設計画はすべて中止になった。ダム新設計画があるうちは、国も県も既設ダムのダム管理の環境問題に関心を示さなかった。愛知県豊田市内の矢作川本流には矢作ダムなどの7つの既設ダム(34～80km地点)があり、上村川・巴川・名倉川等々の支流水系を合わせればダム・堰堤は30箇所を超えるが、大部分が旧河川法(1895)、前河川法(1964)の時代の建造物であり、ダム運用は今も利水・治水本位である。

私たちは、矢作川は「既設ダム群の管理時代」へ移行していくであろうという時代認識をもち、新河川法(1997)に適合したダム運用基準を考えなければならない。

まず矢作ダムの運用について、次の4点を提起したい。

1. 現行の夏季制限水位 EL292m (有効貯水量 5000 万立方 m³) を緩和し、農業用水・漁業用水の利用の多い夏季において、ダム貯水量を増やせないか。
2. 矢作ダムの堆砂をダム下流域へトラック輸送し、水辺に仮置きして、洪水に当て海まで流す実験事業が行われているが、うまく自然疏下していかない。
3. ヘドロはダム湖下流部に沈降させ、そっと湖底に堆積させておく方針のようだが、危険である。排砂・ヘドロ除去に発想の転換が要ると思う。
4. 矢作ダム(国交省)と矢作第2ダム(中電)は今も生物「回遊」対策を放棄している。まずトラック輸送等による稚魚のダム超え対策を暫定実施するよう提案したい。

夏季制限水位の緩和が課題

まず第1の矢作ダムの「夏季制限水位」の緩和問題である。矢作ダムの総貯水量は8000万 m³ だ。これからダム湖底部の計画堆砂量等1500万 m³ を差し引くと、実際に農業・工業・上水道・漁業等に使用可能な有効貯水量は6500万 m³ (ダム水位 EL298m) である。

しかし梅雨期の大雨や台風期の豪雨が予想される6月1日から10月15日までは、夏季制限水位 EL292m (有効貯水量 5000 万 m³) が適用され、農業や漁業に最も水が必要な時期にダム貯水が大幅に制限される。しかも、ダム管理者が制限水位の EL292m まで水を貯めることはない。ダム側の「安全運転」のため基準より3～4mも低い EL288m あたりで、制限水位を運用しているのが実績である。水の最も必要な夏期に矢作ダムは半身不随であり、この矢作ダム運用が矢作川の流量不足・慢性渇水の原因の一つになっていると思う。

EL292m という夏季制限水位は、今から40年も前の矢作ダム建設(1971) 当時にできたものである。ダム湖の上流域の降雨量の予測・観測や、観測地からダム管理事務所への通信は、この40年間のIT化で大きく進歩したはずである。ダム堤体下部(EL253m)の常用洪水ゲート3門、上段部(EL292m)の非常用洪水ゲート4門の操作もIT化されたはずであろう。

それにもかかわらず、矢作ダム貯水の夏季制限水位が40年前と同じEL292m でなければならない理由は何なのか。例えば、これをEL295m位にまで上げ、国交省・矢作ダム管理事務所自身が矢作川の流量不足・慢性渇水を解消する努力をしてほしいのである。

2011年夏、矢作川流域は降雨の日が多かった。夏季制限水位の規制があるので、矢作ダムは降雨を貯水できず、ダムへの流入量のすべてを垂れ流し状態で河川へ放流した。この結果、ダム下流の矢作川はほぼ夏中、小洪水が続き、アユの釣人でさえ川に入れなかった。

大型ダムは大洪水の制御だけが課題ではないと思う。小洪水も制御し、市民が川に入ったり川に近づいたりできるように、川の水量を日常的に調整するのも「ダムだらけの矢作川」ではダムの仕事でないか。そうすれば自然にダム湖に水が貯まる。

そのダム貯水を使っては、生物生息環境としての川底の「攪乱」を発生させる規模の制御された洪水をしばしば起こせば、ダムのある川においても、ダムのない川のような自然に近い流れを創出できるだろう。矢作ダムにおいて、そういうダム運用の「環境基準」を考えることが大切だと思う。

2009年9月のことだが、矢作ダムは雨も降らないのに黒い水を放出するという大事件を起こした。ダム水位の極端な低下で、湖底のヘドロ層の上を矢作川が流れるという事態になったのだ。

漁業団体が問題提起し、ダムは一定の水位を保たないとヘドロの沈降効果を失うということが国交省・中電の



2011年9月21日、矢作ダムは諸規模の洪水放流中だった。最上段4門の非常用洪水ゲートは閉鎖。夏期制限水位EL292mを守るため、下段3門の常用洪水ゲートを開閉しては水位調整をしている風景だ。〔1・3面写真：矢作ダム管理所提供〕

共通認識となり、ダム管理基準になろうとしている。

排砂とヘドロ除去に発想の転換を

第2は矢作ダムの排砂対策である。河川の流砂はダム湖のバックウォーター付近から堆積をはじめ、湖中にも堆積を拡げている。矢作ダム管理所はバックウォーターに堆積した土砂を掘削し、トラック輸送でダム下流域に運び、水辺に仮置きした。

まだ構想段階の矢作ダム排砂バイパスが稼働をはじめた場合、排砂バイパスから出た土砂が海まで流れていくかどうか、漁業団体と共同で予備的に実験・調査しているのである。

結果は良くない。仮置き土砂は河川の傾斜地では流れていくが、平坦地で淵を埋め、複雑多様だった流れが消えて、平らな川に変わる傾向が見えてきた。矢作ダムから10数km下流までの上流域での現象だ。

中流及び下流域でも、中電ダム（10年程前に砂利採取が禁止された）から流出した土砂や支流から流れてきた土砂が平坦な川の部分で、上流域と同じ現象をもっと大規模に起こしている。昔の「川砂利採取場」跡地などでの現象のように見える。

今の矢作川の河川流量では、砂を下流に流しながら淵

なども再生していく力がない。土砂で埋まり、変化の少ない平らな川になっていく傾向が見えてきた。そういう川には多種多様な河川生物は棲まない。漁業団体側は多分は、土砂の仮置き実験や排砂バイパス建設計画に反対するのではないか。

土砂仮置き実験で土砂を流すことに成功しなければ、国土交通省の排砂バイパス建設計画は進まない。矢作ダムの「環境管理」計画をつくり、その中に排砂対策を位置づけないことには、この事業は前進しないのではないか。

昔の「砂利採取場」を矢作川中流域で復活すれば、三河湾への土砂のトラック輸送距離は半減する。矢作川の流量の40%を陸上で利用している矢作川の現状では、単純な自然疏下だけで土砂の全量を海へ流すことは困難だ。旧砂利採取場を復活する。流砂で埋まった淵は土木機械で修復する。人工洪水で流砂を促進する。

そういう新しい手段を含むベスト・ミックスを採用しなければ、矢作川での土砂の自然流下は失敗に終わると思う。排砂は河川環境を破壊する怖れがあるので、そういう環境保全計画が明らかにされなければ、矢作ダムの「排砂バイパス」計画は出発できないだろう。

第3は矢作ダムのヘドロ除去対策である。ダム湖内の土砂は上流から下流にむかって堆積していくが、ヘドロ

は主としてダム湖下流部の湖底に沈降・堆積するものと想像されている。良くわかっていない。

矢作ダム当局にヘドロを除去する計画はないようだ。ダム湖の底に「そっと沈めて置く」方針のようである。これは問題解決の先送りであり、賛成できない。

上流にダム湖が存在する河川の水は、好天が長く続いても清澄感がない。いつも薄い濁りで潤んでいるのである。「矢作川は既設ダムの管理時代に入った」という時、私たちの直接の目標は、矢作ダム建設前の今から40年前の清澄な矢作川の回復である。

2000年9月11日～12日の東海豪雨の際、矢作ダムの洪水ゲートが全開され、最大毎秒2439m³もの洪水が放出された。湖底のヘドロは巻き上げられ、洪水ゲートから流出した。洪水は25kmも下流の藤沢・大河原・広瀬などで人家を襲った。猛烈な悪臭がした。ダムの底のヘドロ層が腐っていたのだ。大量の水で薄められ、25kmも流れ下ってなお、あの強烈な腐敗臭を放っていた。矢作ダムの湖底に“腐敗ヘドロ層”は一体どれだけあったのか。どれだけ流れ去り、どれだけ残っているのか。

湖底のヘドロは機械的に吸い上げて処理するか、ダム底部に新しく排砂ゲートを造り、腐敗する前に早目早目に流すしか手はないだろう。ヘドロは湖底にそっと沈めておくという消極的発想を私は認めたくない。無気味であるし、何か危険でもあるという直感があるのだ。

今も生物「回遊」対策を放棄

第4に国交省の矢作ダムと中電の矢作第2ダムには、矢作川本流水系ではまったく例外的に、魚道が付いていない。ここでウナギもサツキマスも天然アユも、そしてすべての回遊生物が行き止まりである。

アメリカでは階段式魚道が設置困難なハイ・ダムに、エレベーター式魚道を設置した事例があるようだ。ドイツで見た事例では、ダム湖の横の森に延々と小川を造り、ダム湖の上下流をつないでいた。矢作ダムと矢作第2ダムという連続式のダムでは、生物回遊のための、そういう努力の跡が見られない。

サツキマスは河川の源流域で産卵・孵化して幼魚に育ち、それが秋に海に下って、翌春には成魚になって川に遡上してくるというタイプの回遊魚だが、矢作川本流水系のサツキマスは矢作ダム地点で往来できなくなり、すでに絶滅したと見られる。

回遊魚の往来を止めたのは水産資源保護法違反だが、今後の問題としてダム側としては、どういう代償措置＝

復元措置を講じる方針なのか、魚道整備をするのか、遡上魚のトラック輸送でダム超えを事実上実現するのか、回遊魚の保護対策を国交省と中電に聴いてみたいと思う。

回遊魚保護の先進事例としては、矢作川漁協が天然アユの遡上稚魚の捕獲施設を矢作川最下流のダムの魚道内に設置し、そこから各ダム上流へ遡上稚魚をトラック輸送する業務を単独で事業化した。すでに永く続いている。

回遊魚の往来保護でむつかしいのは、遡上対策ではない。隆下対策がむつかしい。ダム管理者に法的義務があるのだが、国交省のダム管理者は無関心だ。遡上対策に積極的な中電も隆下対策の方は研究不足である。

豊田市矢作川研究所運営協議会副会長、矢作川漁業協同組合前組合長（第9代目）：
〒471-0025 愛知県豊田市西町2-19