

これまで、「河川」という視点で多自然川づくりについて意識が高まっていましたが、今回は「砂防」という視点で多自然川づくりに意識を高めることができました。

県内で見れば、「河川」事業よりも「砂防」事業を実施している事務所が多いのが実情です。

多自然川づくりの知識を植え付けるためには、「河川」だけでなく「砂防」の視点からもアプローチが必要と気づかされました。

また、今回最年少での参加でしたが、若手職員の参加も促しつつ、川づくりの認識や技術、知識の底上げに努めていきたいと思えます。

~~~~~

環境に配慮した川づくりへの熱い思いが伝わりました。

川づくりはいろいろな人の意見を聞くことが重要であると再認識しました。

それぞれの立場でよく考えて、よりよい川づくりをしていきたいです。

~~~~~

本視察に参加し、良い河川改修とは、改修されたことを意識させない川であるという点を強く実感しました。当時は現在と比べ、自然環境に配慮した河川改修の考え方や制度が十分に整っていなかったと推察されますが、そのような状況下においても、田口氏の強い熱意と、関係者の中に適切なキーマンが存在したことが、本事業の実現につながったものと考えました。

また、こうした先進的な取組が他県へなかなか普及していかないという課題についての話から、県や国の土木関係者に働きかけていく難しさについても、自分なりに考えさせられました。特に、高齢化が進む内水面漁業協同組合等のみで行政と向き合っていく現状には限界があると感じています。一方で、自然環境に配慮した河川改修の考え方は徐々に普及しつつあると感じており、今後さらにその動きが高まることを期待するとともに、そうした流れを後押ししていく必要があると考えました。

~~~~~

#### ○ 分散型落差工の有効性について

床固工の下流側に分散型落差工を設置するという手法は、床固工の機能を維持した上で落差を解消し、河道の連続性を確保できる優れたアイデアだと感じた。また、前面に盛土を行う構造のため、発生土の有効活用にもつながる点が非常に有効である。一方で、施工後に分散型落差工を

追加設置する場合は、床固工下流の断面不足に注意しながら計画する必要があると感じた。山梨県内にも床固工は多く設置されており、今後の整備において参考にしていきたい。

○ 急勾配区間における課題

計画河床勾配が急な河川では、上流勾配と分散型落差工の勾配差が大きくなるため、この手法が適用しづらい場合もあると考える。

○ 分散型落差工の維持管理

上流からの土砂供給が多い場合、石組内に土砂が堆積してしまうのではないかと感じた。

○ 現地下流側の状況について

下流側は車中からの確認となったが、落差が未解消の落差工が残っていたため、今からでも何らかの対応が可能ではないかと感じた。

○ 地元との調整と計画見直しへの取り組み

県が一部で工事を進めている状況の中で、計画の見直しに向けて交渉を行った田口さんをはじめとする「水と緑の会」の皆さんの努力は、非常に大きなものだったと実感した。

すべての河川改修で同様の対応を行うのは難しいと思うが、計画段階から行政・地元関係者・専門家がしっかり話し合いを行うプロセスの重要性を改めて感じた。

○ 維持管理の重要性

施工後も毎年、樹木伐採をはじめとした適切な維持管理が継続されているからこそ、現在のよ  
うな素晴らしい牛伏川の状態が保たれているのだと感じた。

~~~~~  
牛伏川の取り組みは非常に良い取り組みであると考えますが、いつもながらに継続性がないこ
とが行政の課題であることが明白になりました。

河川環境に意見がある市民、その意見を聞くことができる行政、設計ができる建設コンサル、
工事ができる施工業者がいないとよい川はできないと思います。

巨礫による瀬淵構造、流路内木本類は、水生生物の生息環境には非常によいと考えます。

何回視察してもよい川です。

気になる単は以下のとおりです。

- ① 流砂防堰堤の影響で河床に小礫が少なく、砂が堆積していること
- ② 落差間隔が狭いこと

上記2点はイワナの産卵環境には少なからずとも影響があると思います。

経年変化で巨石が少なくなっているように感じます。右岸側の堆砂域は変化がないですが、左岸側は土砂が堆積しているように思います。

県管理砂防河川でこれだけの流量がある河川は少ないですが、このような川づくりを目指していきたいと思います。

また、堆積や小粒径化は、いかんともしがたいですが、動かない巨礫、落差間隔を考えて石組みを設計していきたいと思います。

~~~~~

支流から下ってきたイワナが住み着き、ゲンジボタルも見られる環境は稀有だと思いました。ゆえにイワナが虫を捕食するという他ではあまり聞かない課題も発生しているのだと思います。

カワニナを虫が捕食し、虫をイワナが捕食する食物連鎖のバランスが保たれ、どちらも共存できる稀有な環境が続くよう望みます。

その貴重な環境を地元で共有しながら、維持管理について世代交代していく仕組みが必要であると思いました。

~~~~~

◆座学（田口氏のお話）

防災と生態の共存に必要な考え方やあり方、関係者間の調整やその引き継がれ方など、留意しなければならないことの確認が出来ました。

多くの関係者がそれぞれの考えでより良いものを提案し、改善していく取組には共感できるものがありました。

難しいのが、今この場で交わした環境との共存に関する合意事項が、時が経つことで薄まってしまうこと。

コアな関係者の高齢化、引き継いだ者の本質部分の理解不足、継続的に関わるエネルギー不足など、組織で継続して進めていくことの課題を、お話伺いながら感じました。

◆現場

百聞は一見しかず

現地での説明と地形への馴染み具合など、水の流れとセットで確認することで、きちんと理解が促されました。

また、魚類だけではなく、昆虫やその他の水生生物への影響など、これまでは河川といえば魚を連想していたので食物連鎖の観点からも学べて大変刺激になりました。冬場に成長する動植物の発想がなかったので、新たな視点をいただきました。

~~~~~  
改修工事の設計に近い環境もあり、とても参考になりました。

この事例を発注者、自治体、設計コンサルタントに伝え実現していきたいと思います。

また、この工事に至る過程を連合会員も共有すべきだと感じました。

~~~~~  
まず、伺った今回の経緯や田口様のお考えには、大変共感いたしました。

人的リソースが厳しい中で、自然環境への配慮がどうしても後回しになり、結果として保全の風土や文化そのものが失われつつある現状は、私も危惧しております。

これは山梨県だけの問題ではなく、多くの地域が直面している構造的な課題であると感じました。

技術的な側面につきましては、ステップのアーチ構造がしっかりと残存している点が非常に興味深かったです。

これには、以下の複合的な要因が寄与していると考えられます。1. 流域がそれほど大きくなり、出水外力が相対的に小さいこと、2. 既存の砂防堰堤・ダムの効果があること、3. 帯工によって河床勾配がある程度保たれ、ステップの破壊が防がれていること

この現場からの大きな学びは、「既存施設をしっかりと活用すること」の重要性です。すでに行われた開発や整備を「ポテンシャル」として捉え直す視点が、今回の整備を可能にしたのだと再認識しました。

また、河川の自然再生を進める上で、「人目にとまる」ことの重要性も改めて感じました。

そうした価値付けこそが、所管する行政担当者の心を動かし、実現への道筋を作るのだと思います。

そのためには、今回の田口様のような地元の有識者をしっかりと発掘し、連携していくことが不可欠であり、今後の重要な鍵になると感じております。

~~~~~  
さて、視察後の感想（真似てみたいと思った点）です。

- ・ 改修断面の縦横バランス 過去の大規模な土砂流出によって自然に形成された可能性もあるが、横断幅を可能な限り広く確保し、縦（深さ）を抑えた断面構成となっていた。

- ・ 横断全幅を活用した石組みの施工

護岸法尻まで石組みを施工したことで、河床の安定性を確保しつつ広い河床幅と組み合わさり、床固工が多数設置されているにもかかわらず、川の営力による自然な蛇行流が形成されていた。

さらに、繰り返される堆積と浸食によって、平常時でも水深が確保され、多様な流れが形成されていた。

- ・ 河畔林の形成

赤い橋（牛伏寺橋）下流で川沿いを歩いた際、一見すると荒廃しているようにも見えたが、堆積した河岸に樹木が侵入し、河畔林が形成されていた。昆虫類の生息空間も確保されていた点が印象的であった。

## ○ 結論

- ・ イワナの復活を目指す中で、生物系の循環・食物連鎖が成り立つ環境が創出されていた点が非常に素晴らしい。

今回の視察を通じて、改めて多自然川づくりとは、食物連鎖（生態系のつながり）を形づくる取り組みであるとの気づきを得た。

~~~~~

河川工事で人工的になった水路、いえいえ川を元に戻したなかなか無い事例、溪流保全型工法について、いろんな人を巻き込んで動いて話して試みると貴重なお話を聞くことができました。

環境に配慮した工事も徐々に増えている様ですが、初めからそうしてくれたらと思わなくもなく。まだまだ課題が多く難しいのも事実。ここは様々な方達と本音で話し合い知恵を尽くして少しでも川に生きる全ての生物たちにこれ以上、負担がかからないようにしなくてはと思いました。

~~~~~

## 【視察の感想】

- ・ 分散型落差工が施工後 25 年間経ってもほぼ変わらず現存しているということであったが、山梨県の一事例（重川）では台風の出水時に流されてしまったことがあったため、非常に興味深

かった。その理由としては、本河川に対しては比較的大きめの巨石を配置したことが良かったのではないかということである。今後の参考にしたい。

- ・ 施工後の植生復旧について、ヤナギをある程度戻したこと、またアカシアは大きくなると石組みを巻き込んで倒壊する恐れがあるため水際は避けて復旧したとのことであった。植物の特性を把握しその影響を考えることが大事であると感じた。
- ・ その後の実績普及に関しては、やはり手間、コストが掛かることで長野県内でも普及に至っていないとのことであった。確かに重川での施工時その過程を目の当たりにしたが、手間は多く、現場施工者の熱量でそれをカバーしているようであった。

また、“本工法が県職員に広く認知されて好評である、と思い込んでしまっていた。背景や概念、意味をしっかりと説明していくことが大事”と仰っていた。これは山梨県でも同様かもしれない、私も重川での実績を県職員と話しても知らない方が多い。普及については様々な面から課題があると感じた。

- ・ お話の中であった「絶滅危惧種 カワガキ」が印象的であった。私も幼少期に川遊びが好きであったため、現代の川離れには寂しさを感じていた。環境・気象変動により仕方がないのか、時代なのか、川づくりに原因があるのか等、近年様々想っていたので非常に感慨深いワードであった。

#### 【所感】

今回の視察を通し、改めて川づくりの面白さを感じた。川づくりはまちづくりの一つでもあると思う。しかし現実には親しみのある川は昔より減っており、安全性は向上したものの人間との距離は広がっているものと感じる。

子育てをしている中で、山梨県内で夏場に遊びに出かける施設は比較的限られる。大規模なプールや屋内遊び場も多くはない。何か足りないと思っていたところ、参加した某市まちづくりシンポジウムで“市に求める何か”という話題に対して、真っ先に“自然（川）を生かした遊び場づくり”と回答した。人工物も良いが、これほど豊かな山梨県の自然を遊び場にできたらと考えるとワクワクする。

川づくりにおいて、河川分野の技術者や環境分野の研究者で力を合わせて検討されてきた場面はあると思うが、例えば、さらにそれに加え、まちづくり分野の技術者や田口さんのような熱心な市民などなど、様々な知識が結集するような仕組み・発注形態・組織ができれば最高の川づくり（まちづくり）ができるのでは、と思った。