公開研究会 淀川水系治水における大戸川ダムと琵琶湖の役割の検証
2023年5月13日 13:30-16:45 龍谷大学瀬田学舎1号館619室（オンライン併用）

中川報告へのコメント

滋賀県立大学 名誉教授
秋山 道雄

私は水資源とか水環境を専門にしてまして、治水については専門ではないのですが、中川さんとこれまで一緒に研究会をやっておりまして、いろいろ意見交換をしているという間柄なので、今回の報告についてコメントを求められたのだろうと思います。治水に関しては専門でないという立場から、淀川水系の水問題とか水研究にとって、中川さんの研究がどういう意味を持つのかという点を中心にコメントをいたしたいと思います。

そもそも私が中川さんと知り合いになったのは、ちょうど8年前に龍谷大学の里山学研究センターにお誘いを受けてかかわるようになってからでした。里山研のシンポジウムで研究成果を報告する機会があった際に、中川さんがポスターセッションで、琵琶湖の150年間の水位変動を整理したデータを提示しておられたのが、そもそも中川さんの研究に接する最初だったんです。その時に中川さんからこれだけのデータを整理したという特徴と並んで、瀬田川の洗堰というのは淀川本川の治水にとって意味がないんですよ、という話をされたわけですね。

そのときには、その根拠は一体何だろうなということで、ちょっと口頭でお話をしたことはあるんですが、ポスターセッションでのデータだけでは、私も中川さんの意図がよく分からなかったということがあって、その後いただいた資料、それから書かれた論文、さらにその後、私的に中川さんと研究会をやって意見交換をする中で、だんだん中川さんのやっている仕事が重要な仕事だというのも分かってきました。皆さんご承知のように、中川さんはご専門が地球物理学なものですから、淀川水系の水問題の研究にこれまで関わってきておられなかったので、私も里山研に関わるまでは中川さんのことは存じ上げてなかったんです。

それが、接する中で、淀川水系のデータを極めて体系的に集めて整理されておられるというのが分かって、それが中川さんの研究の一つの大きな特徴だろうと思います。それがデータによって説得力を持たせるということです。

もう一つは物理学の専門家だということもあって、水理的な性質を徹底的にベースにおいてものを考えているということがあるわけですね。その点、私ども水資源とか水環境をやっている者も、私は社会科学のほうですから、特に水理について一般的には抑えていたのですが、徹底して考えることはなかったわけです。中川さんの思考の中ではそれがうまく展開されて、淀川水系の水問題を見ていく際の基本的な視点とつながっているなというのが分かってまいりました。

今日もいくつか論点を出しておられるのですが、私が中川さんの研究で一番最初にこれはと思ったのは、瀬田川洗堰が持っている意

義が、一般に理解されている理解と、中川さんの指摘とが食い違う。いわば、通説に対する挑戦をしておられるということがある。

また、淀川水系の治水の肝が、今日もご報告がありましたが、三川合流部での背水問題だということで、それも、そもそも辿っていくと、明治期の沖野忠雄の考え方と、それに基づく治水政策にそもそも問題があったのだというふうな指摘をされている。

それに対して、すでにデレーケは別の視点を出していたわけですけれども、デレーケの考え方が淀川治水に入れられることがなかったので、三川合流部にある巨椋池が結果的に干拓されてしまう。これは、当時の戦争中の食料増産といったような問題とも結びつくわけではありますけれども、それが戦後になって、淀川水系の治水や利水を考えていくときの問題として底流にあるといったようなことも、中川さんが炙り出してこられたということが大きいと思っております。

あわせて、琵琶湖というものが持っている性質、特に、水という物質が琵琶湖という器に入ってきたときに受け止める器の大きさと、そこから出ていく河川のポテンシャルの関係は、物理学をやっておられる方からすると、すぐそこに目が行くだろうとは思うんです。けれども、我々の水資源や水環境をやっているものは、一応のことを抑えていたのですが、徹底してそこを詰めていなかったというようなことがありました。

琵琶湖が溢れる湖だということは、実はいろんな過去の資料を見ると、琵琶湖の沿岸に住んでおられる住民が、琵琶湖の洪水で難渋しているということはいろんなところで触れられていて、歴史に関する本でも触れられているわけです。それに対して、琵琶湖沿岸域の洪水をなくすのが、沿岸域住民の悲願であって、そのためには瀬田川を治水目的に改良すればそれが達成されるのではないかというような発想と暗黙のうちに結びついていたわけですね。

江戸時代以降の淀川水系の治水、特に滋賀県民、沿岸域住民にとっての治水の認識というのは、瀬田川の水をいかに迅速にかつ大量に排出するかというところへ行っていたわけですが、それと、琵琶湖に入ってくる流入の河川が持っている水量との関係を詰めてはいなかった部分があったということですね。

今日も中川さんの紹介にありましたけれども、これまで書かれた論文で、あるいはこれから書かれる論文で具体的なデータを基にしてきちんと整理されたということがこれまた一つの大きなポイントだろうと思います。

この点については、滋賀県民、それから滋賀県の行政、そして我々研究者も、今後の琵琶湖の在り方を考えていくときに、これをベースにしなきゃいかんということを指摘されているわけです。これについては、またちょっと後でも触れますけれども、今後の琵琶湖の在り方を考えていくときにも、この中川さんのご指摘というのが重要なポイントになるだろうと思っております。

中川さんの今日ご紹介になったような内容は、いくつかの通説に対する批判的な論点を含んでいるわけですが、それがあまり一般には知られていないという点があります。中川さんには、研究会の度に論文に書いてまとめて、それがある程度まとまったときに本にして出版されたらどうですかということで、もう少し淀川水系の水問題に関わっている専門家や一般の市民に、この考え方が知られていくことが重要であって、それが知られていった段階で、淀川水系の治水やリスクをどう考えたらいいのかというようなことが、次のステップとして来るんじゃないかということで、今は中川さんに今の研究をまとめることを勧めている段階です。

中川さんの研究は、里山研のメンバーの中では研究会なり報告書などで知られていたわけですが、一般に里山研の研究者以外に知られるきっかけになったのは、2年前の2021年3月の里山研の公開研究シンポジウムです。ちょうど淀川水系河川整備計画の改訂が起きていたときに、それに合わせて中川さんの研究を一般の方々に知られていくことがいいのじゃないかということで、外部の方々にも向け

たシンポジウムが行われたわけですが、ちょうど私もそのときにコメンテーターの役を引き受けて、若干のコメントをしたわけです。

そのときのコメントと今のコメントが基本的に変わってないのは、中川さんの考え方が淀川水系のこれまでの通説に対する挑戦であるので、一度聞いただけではちょっと腑に落ちないかもしれない。特に今日も示されたデータはかなり工夫しておられるんですが、当初作っておられるデータはかなり詳細なデータで、あまり水問題に関心のない方にとっては煩雑と思えるかもしれないわけです。しかし、そういうデータをきちんと読み取っていくならば、通説に対する挑戦の意味がわかってくるということがあると思います。

だんだん論文を書いてきておられるので、論文を読まれた方々は、そのデータを読み取っていって、中川さんの持っている仕事の意味が少しずつ広がっているのが喜ばしいことだと思うんですが、ぜひとも本にまとめて、一括して特に淀川水系の治水に関わって関心を持っている研究者や市民の方々に届けていったらいいなと思っています。

今日のご発表に対する内容で、若干のコメントをしておきたいと思います。今日のスライドの6枚目に「琵琶湖の水理と淀川水系」ということで、A，B，C，D，E，Fの6点を報告されたところですが、そのうちの「琵琶湖は溢れる湖である」という点は重要なポイントで、まだまだこれが県民や行政や研究者の間に一般的に受け止められていないのが重要なポイントだということがあります。

これは琵琶湖の沿岸域では、これからどうマネージしていったらいいのかということとかかわってくるわけです。ご承知のように、琵琶湖総合開発では、琵琶湖治水というものはなるべく沿岸域に水を溢れさせないようにするということが目的で、湖岸堤なども作ってきたわけですけれども、琵琶湖治水の考え方が溢れる湖を前提にしていないので、なるべく琵琶湖の汀線で止めてしまうという考え方です。

そうしますと、沿岸域が本来持っていた生態的な機能、今日から見ると、生物多様性に富んだ沿岸域の持っているポテンシャルが、かなり低下してしまったという問題があります。これはもう、研究者がずうっと琵琶湖総合開発の時代から問題にしておったわけです。

それを現在あるいは将来どうしたらいいのかということですけれども、この点については、生態学の研究者である西野（麻知子）さんが2017年にまとめた沿岸域に関する本の中で強調していることです。つまり、西野さんは、琵琶湖は、特に北湖は大湖沼としての性格を持っているので、琵琶湖が大湖沼としての性格を維持するためには、一定程度の氾濫を起こす必要があるんだという提起をされてるんですね。

それは今まであまり今後の琵琶湖を考えるときに取り上げられていないわけですけれども、中川さんの今回改めて指摘された琵琶湖は溢れる湖であるという指摘は、西野さんのこの提起とまさに交差する問題であって、西野さんが言う時折は北湖は氾濫させなければならないという、それが沿岸域の生物多様性保全に大きな意味を持つ、それから琵琶湖本来の性格を維持するのに意味を持つということに、中川さんの知見をどう繋げていくかということが、今後の琵琶湖の保全再生計画というのがありますが、その計画の中にどう取り込んでいったらいいのかという課題と繋がるなというふうな、貴重な指摘であると考えております。

それからB，Cについては、これは琵琶湖・淀川水系を考えていくときの知見を刷新するようなご指摘であって、研究者なり行政の立場にある人が、琵琶湖や淀川水系についての説明をするときには、今後こういう指摘を踏まえた発言なり、あるいは記述なりが必要だろうという問題と繋がってくるだろうと思います。

それから、Dの本来の洗堰全閉問題ですけれども、今日もご指摘ありましたが、洗堰を建設した目的は、そもそも沖野などの淀川水系の下流域の治水目的で建設したわけですけれども、結果的には下流域の治水にあまり役に

立っていなくて、むしろ琵琶湖の水位の低下を果たすために意義があったんだ、というのが中川さんの研究の成果であって、このあたりのことがまだ明確に把握されていないという点については、我々も折々に議論するときに指摘していく必要があるのかなというふうに思っています。

あわせて、洗堰の全閉が上流と下流の対立の拠点になるんだという、これも通説があるわけですが、今日のご報告でお分かりのように、治水問題に関しては、全閉問題は上流と下流の対立にはならない。これも今後の通説にしていく課題だろうと思います。

洗堰の操作について、上下流の対立はないのかというと、今日は時間の関係であまりご指摘でなかったわけですが、むしろ渇水年において、すでに戦前において水利権を認められている琵琶湖疏水および宇治川発電の水利権水量が80トンになるので、これがデリケートな（上下流対立をはらむ）問題を含んでいるということを、論文では書いておられます。

琵琶湖総合開発が、そもそも40トンの水量を獲得するためにいろいろ考えられたわけですが、40トンの水量の倍の80トンが、すでに琵琶湖の水利権水量として設定されている。これは、今後、洗堰を運用していく上で考慮すべき課題であり、利水を考察するときの課題かな、というふうに考えています。つまり、上下流の対立は存在しないというのは、治水においてはまさにその通りで、しかしながら、利水においてはどうなのかというとデリケートな問題がある。

それから、改めて水環境の観点から言いますと、瀬田川洗堰は琵琶湖総合開発で1992年に操作規則が決まったわけですが、実は1992年という年は水環境からすると微妙な年であります。ちょうどこの年に地球サミットが行われて、翌年1993年に環境基本法ができ、その翌年に環境基本計画ができるということで、日本の環境政策が変わるきっかけになった。河川行政においては、1994年に旧建設省が環境政策大綱を出し、1997年に皆さんご承知のように、河川法が改正されて、河川環境の保全と整備ということが入ってきたわけです。けれども、1992年にできた瀬田川洗堰操作規則はそれより前ですので、環境的な視点が入らないままに、操作規則が決まっているわけですね。

これまた、琵琶湖・淀川水系の水環境という面では、今日は中川さんからのご紹介がなかったわけですけれども、1994年に琵琶湖大渇水が起きて、それ以降、実は琵琶湖の水環境が大きな変化をして、いわゆる富栄養化問題がこの時点以降クリアされてしまう。逆に、水草等の繁茂というように水環境が変わっていくわけですけれども、その頃から生物多様性の問題が、琵琶湖の水環境問題の前面に出てくるわけです。

その際に、ちょうど今頃の季節からコイ科の魚類が産卵期を迎えるわけで、その時に治水目的で琵琶湖の水位を下げるということが操作規則で決まっているわけで、そうしますと、コイ科の魚類が産卵しようと思って沿岸域にやってきたときに、そこが水がないというような状況があって、コイ科の魚類の生存・生育にとって、琵琶湖の水位が低下するということが問題を起こしている。というような、水環境と洗堰の操作がコンペティティブ（競合的）な関係になっているという、新しい問題が出てきております。

これについては、操作規則が琵琶湖総合開発の治水及び利水目的でできていますので、もう既にその観点で、権利の設定がされている。ですから、今の水環境の問題をクリアしようとすると、下流の利水目的・治水目的ですでに設定された操作規則とどう調整を果たしていくのかというような問題になってくる。今はまだ上下流の対立というところまでは行っておりませんけれども、潜在的にはそういう新しい問題を含んでいるんだということがあります

ということで、中川さんのご報告は、これまでの琵琶湖・淀川水系の水問題を考えていくときのいくつかの通説を変えるような重要な論点を提起しておられて、かつ、今後の琵琶湖・淀川水系を考えていくときのいくつかの

論点も出しておられるということです。今後もいろいろ研究を進めていくときに、中川さんのこれまでの研究がベースになって検討を進めていかなきゃいけないなというところが、中川さんの研究の大きな意義ではないかと思っております。

以上、水資源や水環境の観点から研究してきた立場として、中川さんの研究にコメントさせていただいた次第です。どうもご清聴ありがとうございました。