

River Policy Network

リバーポリシーネットワーク

Vol. 9

●発行者

River Policy Network リバーポリシーネットワーク (RPN)

●編集

〒550-0014 大阪市西区北堀江1-21-11-3B

リバーポリシーネットワーク

TEL. 090-7952-2882 FAX. 06-6543-8456

E-mail: rpn@r6.dion.ne.jp <http://riverpolicy.net>



東日本大震災で決壊した藤沼ダム趾(福島県須賀川市)。約150万トンの水が下流域を直撃し、死者行方不明者8名、流失・全壊家屋19戸、床上床下浸水55戸の被害を出した。 Photo by RPN

子どもに自分の命を守ることを伝えたい。

災害時はまず、子どもたちが自分で生き延びるための術がいちばん大事。
子どもが自ら身を守ることをきちんと伝えるのは、大人の責任だと思います。

「先進的な滋賀県の治水への取り組み」インタビューより 滋賀県知事 嘉田由紀子

CONTENTS

表紙「藤沼ダム決壊跡」	1
RPN活動報告	2
先進的な滋賀県の治水への取り組み -嘉田知事に聞く-	3
治水理念の転換:定量治水から非定量治水へ / 今本博健	13
愛知県の「画期的な取り組み」を報告 -長良川河口堰の開門調査に向けて- 蔵治光一郎	17
日本におけるダム撤去の歴史 ~荒瀬ダム撤去準備の風景~ / 溝口隼平	22



荒瀬ダムのゲートが開放され流れが戻った球磨川 Photo by 溝口隼平

2011年7月、RPNでは東日本大震災4か月後の被災地と震災で決壊した藤沼ダムを視察しました。沿岸部での津波被害だけでなく、内陸部でも農業用ダムの決壊によって7名死亡1名行方不明という被害が出ていたことは、津波と原発のニュースの陰に隠れてあまり報道されませんでした。全国にはこのような危険なダムやため池が数多くあり、藤沼ダムの教訓から各自治体でも耐震度を検証しはじめています。地震国、日本に暮らす私たちに突きつけられた課題が原発以外にも数多くあることを、いま再認識せずにはいられません。今号では「流域治水」に取り組む滋賀県の嘉田知事へのインタビューや、長良川河口堰検証プロジェクトチームの報告などをお届けします。 RPN編集部

《RPN活動報告》

- 石津川(大阪府)水生生物調査・水質調査・観測会指導
2011.1.30~2012.1.21(計9回)
- 矢作川(愛知県)視察 / 2011.2.6
- 「荒瀬ダムゲート全開一周年記念イベント」(熊本県)にて
球磨川古写真展示 / 2011.4.3
- 東日本大震災被災地の気仙沼へボランティア[豊田]
/ 2011.5~10(計4回)
- 芥川(大阪府)魚道見学会参加 / 2011.5.11
- 矢作川(愛知県)川会議参加 2011.5.14
- 荒瀬ダムフォローアップ専門委員会傍聴
2011.5.24~2012.1.26(計2回)
- 玉川峡(和歌山県)水生生物調査
/ 2011.5.15~11.26(計5回)
- 荒瀬ダム「地域対策協議会」傍聴
2011.6.3~2012.2.9(計2回)
- 愛知県「長良川河口堰検証プロジェクトチーム」会議傍聴
2011.6.8~12.27(計8回)
- 不知火海球磨川流域圏学会にて研究発表
「荒瀬ダムに関する資料分析」[溝口] / 2011.6.11
- 川辺川(熊本県)の決壊2ダム現地追跡調査 2011.7.10
- 愛知県「長良川河口堰検証専門委員会」傍聴
2011.7.14~11.7(計11回)
- 「堺市エコ大学」にて講演[太田] / 2011.7.15
- 東日本大震災被災地・藤沼ダム(岩手県・宮城県・福島県)視察
/ 2011.7.23~24
- 三重県長島町へ塩害状況視察 2011.8.2
- 大津川(大阪府)生物調査 / 2011.8.7
- 桑名赤須賀漁協(三重県)のしじみ漁視察 / 2011.8.20
- 荒瀬ダム撤去許可申請書提出取材 2011.9.2
- 三重県紀宝町洪水被災地へボランティア / 2011.9
- 「座バリアフリーの会」(大阪府)にて
東日本大震災被災地視察報告 2011.9.22
- 「第9回溪流保護シンポジウム」(長野県)参加 / 2011.11.19
- シンポジウム「よみがえれ長良川!よみがえれ伊勢湾!」
(愛知県)に実行委員として参加[高木] 2011.12.10
- 宮中ダム(新潟県)・西大滝ダム(長野県)視察 / 2012.1.16
- 嘉田由紀子滋賀県知事にインタビュー 2012.1.28
- 轟ダム(宮崎県)撤去跡視察コーディネート / 2012.1.29
- 「堺市SS塾講演会」にて講演[太田] / 2012.2.12
- 「お茶の間セミナー」にて講演[豊田] 2012.3.15

先進的な 滋賀県の治水への取り組み

— 嘉田知事に聞く —

滋賀県で実施されている「流域治水」がこれからの治水のあり方として注目されている。流域治水とはどういうものか。実施に至った経緯はどのようなものか。これを全国に普及させるにはどうすればいいか。流域治水の提唱者でもある嘉田由紀子滋賀県知事に聞いた。インタビューは防災学を専門とする京都大学名誉教授の今本博健氏。河氏は淀川水系流域委員会とともに委員を務めただけに、治水の専門家として、一歩踏み込んだ内容のインタビューが実現した。

■知事になられて

—— こんにちは。きょうは「淡海の川づくりフォーラム」にご出席のなかをインタビューのために時間を割いていただき有難うございます。

嘉田さんは研究者から知事というまったく違った世界に飛び込まれましたが、早くも2期目になりました。1期目から2期目で空気が変わりましたか。

嘉田 まったく変わりました。1期目はやはり研究者である私が、本当に政治行政をやるのかという疑問が県の職員にも、同とか周辺にもあったと思うのですが、2期目になって「あ、本気なんやな」と。単にダムを止める、新幹線を止めるだけじゃないということがわかってもらえたと思います。それで政党の支援はほとんど受けずに42万票いただいた。この膨大な票が大きいですね。

—— そうですね。1期目のときは対立候補だった前任者にまで泡沫候補とみなされていた。ところが「もったいない」が県民に支持され、見事に当選された。当選はされたものの、議会では最大党派が自民党でしたのでずいぶん苦労をされた。しかし、県民は嘉田さんが何をやるかをよく見ていました。それが2期目の圧勝につながったのでしょうか。

嘉田 まったく草の根で史上最高の票をいただいた。票があったから2期目が動き出したということだったと思います。そういう意味では、草の根の市民の支持が大きかったと思っています。

—— 僕は嘉田さんが滋賀県の知事になられたことで、関西全体がものすごく大きな影響を受けていると思うんです。とくに河川から見るとのことなんですけど、例えば利根川では1都5県が関係していますが、淀川流域から見たら、関東の知

事さんたちは本気で河川のことを考えているのだろうかという疑問を感じます。このことについて嘉田さんが発言されたら差し障りがあるかもしれませんが。

嘉田 私、埼玉出身ですから、埼玉県の上田知事とは昔から知り合いで、ハッ場のことなどいろいろ言ってます。だけど、6人の知事さん全員が基本高水を中心とする治水に囚われています。治水についての基本哲学を政治の方から変えられないと河川は変わりません。官僚の哲学はなかなか変わらないですから、やっぱり関西と関東の両方で挟んでいかないとけないです。政治だけではなくて、官僚組織と両方がその気にならないと変わらないです。

—— そうですね。関西では嘉田さんがそういうふうにしてリードしていただいているんですけども、関東にはそういう知事さんがいないということですね。

■川との出会い

—— 嘉田さんはずいぶん前から川のことを調べられていますが、川に興味を持たれたきっかけはなんでしたか。例えば、幼い頃の最初の川の思い出をお聞かせいただけますか。

嘉田 私は埼玉の養蚕農家の生まれで、関東ロー層ですから家のすぐ近くには川がないんですよ。だけど、500mから1kmくらい行くと、女堀という昔の農業用水路があるんです。その女堀にですね、お蚕さんの生産が済んだあとの汚れた簀(ざる)を洗いに行くんです。それが楽しくてね、だって、お蚕さんのうんことかオシッコとかいっぱいついてるでしょ、そうすると川で魚が寄ってくるんですよ。魚つかみができるんですよ。私の川の原点はそれですね。

—— なるほど、幼くして魚の習性を知られたのですかね。

嘉田 家族連れでお弁当持って行ってね、父や母や兄や姉がいつせいに川に入るんです。仕事なんですけど、子どもにとっては遊びなんです。それで、ちょこちょこ、ちょこちょこと魚が突いてくる。あの感覚はいまでも忘れられないですね。その時の女堀はこう木が繁ってですね、崖があって、淵や瀬(とろ)があって、面白かったです。

それが私が中学か高校になると、スカッと改修されて、木は伐られるし、コンクリートになるんですよ。農業用水路だから無理ないんですけど、でも平安時代に造られた用水路

なんです。で、そういう千年前の用水路で、すごく自然が豊かだったんですけど、昭和40年代でしようかね、中学とか高校に行くと、川からだんだん離れるじゃないですか。ある時「えっ、こんなに変わってしまって…」ってショックでしたね

——河川改修への疑問のはじまりですね。

嘉田 でも、農業用水路としては合理的な改修なんで、水を漏らさず。だけど、多面性というか、遊び感覚というか、生きものが失われて「あ、こうやってどんどん変わっていくやなあ」という、そういうのが小さいときの経験としてありますね。それから田んぼがずっと利根川沿いにあるって、そこもまた田植えに行くと面白いんですよ。利根川からずいぶんいろんな魚が上がってくるので、大きい魚がいる。コイやら、フナやら。それをつかむのも面白かったですね。だからやっぱり子ども時代に農家で育ったから、自然と近いところで遊んでたっていうのが原点でしょうね。

——もともと川を身近に感じて育たれたのですね。

■水害調査

——はじめて嘉田さんにお会いしたところ、昭和28年(1953年)の水害から50年経つということで、被害に遭われた方の記憶を風化させてはいけないといろいろ調べられており、僕も少しですがお手伝いさせていただきました。このときの成果はどう活かされていますか。

嘉田 なぜ水害の調査かという、琵琶湖なり川のことを調べだしますと、最初に施設ありき、最初にシミュレーションありきでしょ。例えば、人間だって休がおかしかったらまず検査するじゃないですか。どこがどういうふうに病なのかって、病の原



明治29年の琵琶湖洪水で被害に遭った大津市内の様子
(写真提供:滋賀県立琵琶湖博物館)



琵琶湖洪水で浸水した野洲郡北里村、通りを舟で往来し、軒を舟着場とした(写真提供:滋賀県立琵琶湖博物館)

点を調べますよね。同じように、川が氾濫したりするのだったら、どういう被害があって、どういう問題があるのか、まず最初に検査するのが、治水という前に、どんな災害があったのかっていうことですよ。



昭和28年台風13号により決壊した大戸川
(写真提供:滋賀県立琵琶湖博物館)

それで琵琶湖の研究を始めた昭和50年代から、村々の過去の水害の調査を始めたんです。明治29年(1896年)の琵琶湖洪水(※1)とか、昭和28年(1953年)の南山城・多羅尾豪雨(※2)とかです。

ところが淀川水系流域委員会に入ると、どういう被害があったかって全く議論なしに、ぱっと例の水量のシミュレーションのデータが出てくる。ものすごく典型的だったのが、大戸川ダム(※3)の計画時に、「28水で44人亡くなりました、だから大戸川ダムが必要です」という説明を流域委員会でされたんですけど、44人亡くなったのは最上流で、原因は山崩れなんです。地元では多羅尾水害といってます。大戸川は中流ですから、そこにダムを造ったって守れません。それなのに近畿地方整備局は44人も亡くなったことを説明し、「だからダムが必要だ」と言うのです。必要性の根拠が違う。それで私は委員として「その話おかしいですよ」って。でもそういうのを知ってる委員は誰もいないんですよ。それで、淀川工事事務所(当時)の所長だった宮本博司さんに、水害史の調査をさせてくれと。手法は滋賀県でやったのがあるからというので、全域の調査を提案したのが「子ども流域文化研究所」です。これは今本さんが副所長なんです。

——あまり役に立たず、恥ずかしいですね。

嘉田 お願いに行きましたよね。当時、淀川河川事務所長だった宮本さんに提案したら、毎年数千万円の手当を付けてくれた。すごいですよ、平成18年(2006年)から21年(2009年)まで毎年調査しました。

——あれは宮本さんが来てから始まったんですか

嘉田 滋賀県内ではそれ以前からやっていたけど。

——国交省が乗ってきてくれたのですね。嘉田さんの調査がなければ悲惨な記憶が忘れ去られていましたね。調査地区はどのようにして選ばれたのですか。

嘉田 近畿で33か所選んだんですが、明治以降の水害のきつかったところですよ。調査組織をつくることから始めましたが、今日のフォーラムにも来ている小坂育子さん、それから私の教え子の北井香さんに手伝ってもらいました。こうした方に水害の調査の仕方を全部レクチャーしながら進めました。実質的には琵琶湖研究所時代の同僚だった大西行雄さんが事務局になってくれました。すごい調査をやってるんです。国交省の調査費を使いますのできちんとした調査組織が必要



ということで、代表をもう亡くなられたんですけど米山俊直さん、副代表を今本さんにお願ひしました。今本さんには、ずいぶんあちこち行ってもらいましたね。

——僕はいい経験をさせてもらいました。多羅尾で土砂崩れて埋まりながら生き残った男性から「埋まったときは小刻みに呼吸をしないと胸が押しつぶされて吸えなくなる」と聞いたことはいまも鮮明に覚えています。

嘉田 そういったことは悲惨な体験をした人でないとわからない。体験しても他人には言いたがらない。それを聞きだすのは誰にでもできることではありません。それで私がしなければと思ったのです。とにかく自分が住んでいるところのことを知らない人が多すぎます。例えば、京都の鴨川は左岸と右岸で堤防の高さが違うんですよ。京都中心部を守るために右岸が高いんです。そのことを子どもたちに知ってもらおうと今本さんに測ってもらいましたよね。1.5mも左岸が低かったんです。

——あの時の調査報告書はその後どうなっていますか。一般の人の目に触れることはないのではないですか。

嘉田 公開したいんですけど、私が知事になってしまって、平成18年(2006年)から立ち消えになってるんです。すごいデータです。4年間で水害の写真だけで1万枚集めて、それを全部データベース化して地図で検索できるようにしてあるんです。それを淀川河川事務所に納めてます。毎年冊子は作ってるんですけど。

これは調べるだけではなくて、調べた結果を地元を持って行って、子どもたちに「いま何もない平穏な川だけど、ここで災害があったのよ」と伝えて、「じゃあ、あなただったらどうする?」というように利用しています。まさに防災学習で、それが最終的だったんです。子どもに自分の命を守ることを伝えたい。これは関西広域連合で近畿地方整備局の権限がすべて関西にきたら蘇らせませす。そのためにも応援をして欲しいんですけど。——子どもたちにそうやって伝えるというのは、いちばん大切なことですね。今回の震災でも釜石の子どもたちが自主的に逃げましたよね。

嘉田 ダムを造ったら安心やと30年も40年も刷り込まれてき

た人に「いや、違うのよ」って言っても難しいのです。そういう意味でいちばん大事なのは子どもです。今回の釜石でも群馬人の片岡敏孝教授の防災教育が見事な成果を挙げましたが、このあいだ滋賀県に来てくれて、流域治水シンポジウムで「子どもが生き残ったら夢と希望があるが、子どもが亡くなってしまったら親は生きていけない」と講演してくれました。——僕も聞かせていただきましたが、感動させる講演でしたね。

嘉田 災害はまず、子どもたちが自分で生き延びるための術がいちばん大事。2年前の佐川町で子どもが亡くなったじゃないですか。避難所へ移動する途中で。あの親ごさんたちが避難計画に瑕疵(かし)があったと庵谿(あんぎこ)町長さんを相手に裁判してるんですよ。結局、子どもなんです。子どもが自ら身を守ることをきちんと伝えるのは、大人の責任だと思います。

——おっしゃる通りですね。

■淀川水系流域委員会

——話は変わりますが、淀川水系流域委員会では委員をされたことをどのように受けとめられていますか。僕にとっては、この委員会で河川観が変わったようなもので、それまでどちらかというと私は体制側の人間と見られていた気がするんですよ。

嘉田 そうです。平成11年(1999年)の最初の会議の時にね、あいうえお順に座ったので今本さんが隣にいて、「ダムは必要なんやぜ」って最初に言われたんです。それで「私、べつにダム反対派じゃないですよ」ってね。あれは印象的でした。私は最初からダム否定じゃないですよ。ただ必要性の低いダムに余分な費用と時間をかけるのじゃなく、やっぱり合理的な判断しなきゃということをその時も申し上げたと思うんです。

——僕もね、ダムっていうのは必要だと思ってたんですよ。調べてみたら必要じゃないのが多い。

嘉田 必要なのはもうできてるんですよ。50年も60年も前に計画してできてないっていうのは、必要性が低いからですよ。

——そうですね、必要じゃないダムがあるなんてことは正直言って思っていなかった。ところが淀川水系で事業中の5ダムはおかしいぞって思い、淀川部会の中間とりまとめで「ダムは環境に及ぼす影響が大きいのので原則として採用しない」との素案を書きました。「あの今本までダムに反対してるぞ」って、部会の空気が一瞬凍りました。それをきっかけに当時の委員のほとんどが事業中のダムへの反対意見を堂々と主張しました。



嘉田 じゃ、なんで止められないのかっていうことが、実はこの4~5年間に滋賀県が苦労してきたことですけど。

——実は私自身は河川の流れることは知っていても河川のことは知らないことが多いと気付いたのです。3か月ほど悩みに悩んで、「あいつもこいつも怒りよるやろな」って思いながら、「ええい」って感じて真人間になりました(笑)

嘉田 すごいですよ、もうコペルニクスの転換。最初にお隣に座った時のあの感覚からすれば信じられないですよ(笑)

■河川観

——嘉田さんの河川観には海外での経験も影響していると思うんですけど。

嘉田 そうですね。最初に行ったのは、大学の時ですけど、アフリカのタンガニーカでした。1990年代からマラウイ(※4)になりましたけど。電気がガスも水道もない、タンガニーカのエア市マンガラ村っていうところに半年住み着いたんですけど、人間の飲み水も、洗濯も、それから家畜の水も、農業の水も、たった1本の川でまかっています。ちょうど神奈川県ぐらいの面積で、人口は数十万人いたと思うんですけど、その川のもとには湧き水ひとつなんです。こんなに小さな川ひとつで人間の命も家畜も救われる。この川の水がなきゃ、何も生きられない。砂漠の中の1本の川です。川沿いにずうっと人が集まって、村ができるんです。まったく自然に近いところで人間が生きていくっていうのはどういうことなのかって。それを大学の3年生の時に半年見てて、水ってどんなに大切なのか、1杯の水が、それはもう叩き込まれましたね。

でも琵琶湖にきたら、家々からどんどん水が涌いている川端(かばた)がある。



川端で野菜を洗う女性
(写真提供:針江生水の郷委員会)



川端の水は水路によって各家庭とつながり、川に入り、そして琵琶湖に入る(写真提供:針江生水の郷委員会)



そして川は水が飲めるし、琵琶湖そのものも水が飲めるし、まったくなんて言うんでしょうか、水の豊かさの両極端を見ましたね。それがどんどん失われて、忘れられていく。水道ができれば、川端も要らないよ。これは古いものやから凌駕しなければいけない、前近代のものだと思われて、どんどん井戸が潰れ、川端が潰れ、湧き水が潰れ…。そんなのアフリカに行ったら湧き水ひとつだって命の水なのにもったいない。だから各地を歩きながら「この井戸も、川端も、川も、大事ですよ、おいてね」と言い続けてきたのが、私の琵琶湖での仕事でしたね。

■水害観

——川はそういう恩恵を与える一方で、先ほど言われた被害も与えず。水害についてどのようにお考えですか。

嘉田 どちらにしろ被害を受けるのは住民ですから、住民の目線で川の中を見ないと、結局、命は守れないし財産も守れない。だから住民の側から見ることになりました。ところが、これまでの河川管理者は河川の施設を造ることに重点をおいてきています。それで基本高水なり計画高水までできたら安心というのです。ところが、住民の皆さんは全然安心じゃないというのを過去の事例でいっぱい見えています。

昭和57年(1982年)にマキノ町知内(ちない)村(※5)というところに行ったときのことで。その年の8月1日でしたが、真夏の台風が来たんですよ、10号台風(※6)。それで私たちは住み込みで調査していたんですけど、真夜中に地元の皆さんが宿を訪ねてきて「元気か?」って。本田さんっていう自治会長さんでした。「えっ?こんな真夜中にどうしたんですか?」って言ったら、「全員で堤防の見回りをやってた」って。住民が堤防の見回りをしている。知内川から、百瀬川から、大きい川が4本あるんですけどね。「えっ?行政がやるんじゃないんですか?」って言ったら、「行政は行政で今津の土木事務所があるけど、そんなんわしらの所まで全然目が届かんやろう。わしらがやるんや」って。それが連続として行われていて、村の中に堤防委員というのがあるんです。河川委員、堤防委員です。

とくに知内村がすごく、江戸時代から村の日記をつけている。個人が日記をつけるように、村の日記をつけているんです。それで改めて、これはすごいことだなと思いました。住民

が守ってるんだなっていうので、村の日記を見ると、まあ毎日毎日、区長さんが250年間、書き綴っている。その半分くらいが水の記録なんです。湖と川と田んぼと、水の話ばかり。それで「水と人の環境史」という本を書いたんです。こうやって住民が守ってるんだと。

ところが、昭和30年代からどんどん一級河川化されました。滋賀県の場合には昭和39年、40年(1964-65年)ですね。一級河川になると、県の職員が「住民は、もうここの草刈りなんかしないでいい。河川管理者である県が全部やる、国がやる」って言って。それで一級河川化された時に、住民は「もう、わたしの川じゃなくなった。全部、県がお金もかけてやってくれるんや」って。

——— 行政が、住民と川を引き離したということですね。

嘉田 そういうことです。一級河川化というのが、そういうことです。どんどん住民と川を引き離してきたんです。住民のほうも、昭和30年代から40年代に、専業農家が兼業化し、工場ができ、勤めに行くようになりました。そうすると「夜に堤防を見回るのは大変ですよ」となる。「行政が全部やってくれる?これはええね」って言って全部お任せになる。行政も「任せてください。お金をどんどん入れましょう」と。「これだけ河川改修をしてダムも造ります。どんなに大雨が降っても枕を高くして寝られるんです」ということの手形を切っていくんですよ。

だからお互いにハッピーだったんですよ。でも結果的には行政がやりきれない。ダムを造っても水が溢れる。その転換点で平成16年(2004年)7月の新潟水害(※7)です。あの時に三条市の町の中で、お年寄りが家の中で亡くなったんですよ。しかも五十嵐川の上流にはダムが2つあったのに、刈谷山川も同じです。ダムが4つも5つもできてたんですよ。朝5時か6時に、ダムが持ちこたえられないというので放流する。放流したというファックスを、下流の三条市とかに知らせるんだけど、職員が全然気がつかない。

——— 担当者が読んでなかったんですね。

嘉田 読んだとしても、意味がわからない。だって若い職員は、もう30年間ね、ダムができて安心して言ってきたから、川が溢れるとか水が溢れるとかっていうことを知らない。あれはショックでしたね。淀川水系流域委員会の委員をしている時でしたね。

——— 平成16年(2004年)ですね。現地を見に行きましたからね。

■研究者から知事へ

——— 淀川水系流域委員会の委員をされている途中で、突如、知事に立候補されましたね。

嘉田 そういうことがあって、淀川水系流域委員会は平成17年(2005年)7月に5ダムの凍結を提言したけれど、当時の園松知事がすぐに住民の意見を聴くこともなく「ダムを造れ」と言って、そして国交省も「ああそうですね、やっぱりダムを造りましょう」となりました。でも国交省が組織した淀川水系流域委員会がダム凍結といってるのに、なんで国は無視する

んですか。こうなったら、「これは自治体から声を上げるしかない」と思いました。一方で新幹線の駅の話なんかもあって、「自分が知事になるしかないんじゃないか」と思ったのが平成17年(2006年)でしたね。

——— あの時は驚きました。僕も「嘉田さんは可愛いから知事になれるよ」なんて無責任なことを言ってしまいました。それで責任を感じて応援しました。失礼かもわかりませんが、絶対にあれは泡沫やと思ったんですよ。

嘉田 だって泡沫候補ですよ、自公民といった政党はすべて相手候補の支持なんですよ。

——— それが見事に当選された。最後はひょっとするとひょっとするとと思ったけど、いざ当選されると嬉しくて眠れませんでしたね。嘉田さんの応援団の対話の会の代表で流域委員会の委員もされた寺川さんと抱き合って喜びました。これで日本が変わるぞ、河川が変わるぞって思いました。現実はいくらほど甘くはありませんでしたが、それでも嘉田さんは着実に自分の思いの実現に向かわれましたね。

嘉田 あれが平成18年(2006年)ですよ。それで9月に流域治水政策室をつくりました。部屋をつくるのは知事ができるんですけど、予算は議会の議決がないと付けられない。当時は議会の多数派が自民党でしたので、結局、半年間は予算を付けられなかったんです。「流域治水政策室はダムを止めようとする嘉田の政策を実現するためのものや」と当時の自民党さんが言われて予算を付けられなかった。それが、平成19年(2007年)の予算に「一応1億円くらい付いたのかしら。その引き換えが大戸川ダムです。

——— そうだったのですか。新聞は「嘉田知事はダムを容認した」と書き立てました。

嘉田 ただ私は、一旦は「計画として認める」と言いつつも、「この後、住民意見を聴いて決めるのです」と望みをつなぎました。河川法16条の2に、計画を議論するプロセスがあり、河川整備計画がまだでしたから、流域委員会でもう一度議論するということです。じゃあそれはOKですよというので、ダム建設を選択肢の一つに入れたんです、平成19年(2007年)に。



大戸川ダム計画地 旧ダムサイト下流付近
(写真提供:滋賀県)

——僕は、単に議会だけじゃなく、職員の方にも知事に対して冷たかったと思うんですよ、当初は。それは当たり前のことですけどね。

嘉田 それは琵琶湖総合開発の中にダム計画が入っているからです。琵琶湖総合開発は滋賀県にとってはとても有利な地域開発です。だから「国が治水やってくれるのに、なんでわざわざ県から止めに行くのか」というので、職員の中でも半信半疑でしたよ。

■知事になってからのダム問題

嘉田 ところが、大戸川の場合、負担金は京都府と大阪府なんですよ。それでまず京都府の山田知事に相談をしました。あれが平成20年(2008年)4月ですよ。2月に橋下大阪府知事が誕生していましたので、4月3日に「国の中で流域委員会はダムが要らないと言っている、近畿地方整備局は要るって言ってる。じゃあ両方で意見を聴かせてください」と、山田さんと橋下さんと私と3人が意見を聴かせてもらう場を作ったんです。それが、知事が国交省の意見を聴く場、平成20年(2008年)4月3日のことです。ただその時に、山田さんはもう大戸川ダムは要らないなと思ってたけど、橋下さんはしっかりと国交省からレクチャーを受けてましたので、「1cmたりとも水位を上げてはいけないんだ」と主張しました。

——ほう、そうでしたか。

嘉田 それで例の大戸川ダムによる淀川13.2km地点での水位低下効果が17cmということが話題になりました。1cmでも高くなったら、淀川大堰とか毛馬のほうとか、それから川とか橋が全部システムになってるから、これは食品安全と一緒に1cmたりとも上がってはいけないんだ、というレクチャーを受けてたんですよ、4月3日の時には-

——なるほど、あの橋下さんがですか。

嘉田 そうです。

——そうした橋下さんがすでに着工していた榎尾川ダム(※8)を止めました。そこに至るまで僕も何度か直接「榎尾川ダムは不要だ」と訴えましたが、手ごたえは感じられませんでした。そんなときに嘉田さんが意見をされた。橋下さんは嘉田さんを信用していましたね。榎尾川ダムの中止を発表される直前には、「変な結論を出したらお姉さんに叱られる」と冗談交じりで言っていました。

嘉田 どれだけ助言をしたことか、堤防が1cmというのは食品安全の基準と違うんですよ。そもそも堤防の中身が何がどうなっているのか、過去の経過を見たら分からない。それで、基本高水とか計画高水は後から事後的に線を引いているので、この線から下は100%安全、これを超えると100%壊れるっていう図を、当時の国交省近畿地整局長の布村さんが持ってきたんですよ。それで私、烈火のごとく怒ったんですよ。近畿地方整備局がそんな説明していいんですか。あなたは川を知っているんですか!? って、すごい議論しました。ですから高水の下は100%安全、上は壊れる。まったく事実じゃないでしょ。そのことを橋下さんに言いました。そして、

いかに国の事業は、国が全部決めて、それで知らない間に直轄負担金もあるんですよ。紙1枚だけ送られて100億円も200億円も負担させられるんですよって言って、それで彼は気が付いたんです

それで平成20年(2008年)4月3日の後、6月5日に知事会議をやって、6月20日にはダムを入れた河川整備計画(案)を出してくるんです。それに対して8月23日に、とにかく現場を見てもらおうと思って、橋下さんと山田さんを琵琶湖の湖上にご案内して「こんなに広い湖があるんですよ。2000万 m^3 の大戸川ダムを造っても、琵琶湖の水位に換算すれば、琵琶湖の面積は670 km^2 ですから、たった3cmですよ」と説明しました。それで、利水も含めて、大戸川ダムは不要との合意をしました。ただこっちから言わなかったんですが、山田さんが「それならダムへの意見書は共同意見にしよう」と言われたんです。当時、私はいちばんしんどかったんですよ。それを山田さんはご存知だったので、共同意見にしようと言ってくれた。「負担をする京都、大阪が意見を言うよ。あんたは黙っとけ」っていうのが、その時の右難い言葉でした(笑)。

それで下流から「負担金を払うのが嫌や、効果の薄いのは嫌や」と言うて、山田さんが中川博次京大名誉教授を委員長にした委員会を設置し、9月にそこでの審議結果として京都から国に提案書を出してくれたんです。だからどちらかというと、私はそんなに表に出ずに山田さんがまとめてくれたんです。それで11月1日に知事合意で大戸川ダムは必要性が低いと。要らないとは言わない、その緊急性、必要性が低いという意見書を国のほうに出したということです。

■滋賀県の治水の考え方

——滋賀県の治水についてお伺いします。現実に治水事業を実施しようとしたら、いま国がやってるような方式では、いつできるか分からないわけですよ。それに対して嘉田さんは知事として県民の命を預かってるわけですから、去年より今年、今年よりも来年と、ちょっとずつでもレベルアップしないといけないわけです。そういう中で流域治水ということを言われているんですけど、滋賀県の治水についてご説明いただけますか。

嘉田 滋賀県ではまず「中長期整備実施河川」というのを決めたんです。河川整備計画というのは川の中の整備を中長期的にどうするかということです。滋賀県が管理する河川は504河川、管理区画は2,000 km^2 あります。これらが、木は生えっ放しで、堤防はなかなか手が入れられないまま、放置されてきたんですよ。住民の人たちは、木はちゃんと伐ってくれ、土



砂も溜まったのをどけてくれるって言うんだけど、県の財政ではできてなかったんですよ。川の中をやらないと、県は責任逃れだと言われるので、まず河川の中長期整備実施河川という一種のアクションプランを平成20年(2008年)につくりました

すごいですよ、これは。担当者が県内の河川をひとつひとつ丹念に調べ、川ごとにランク付けをしたんです。危険度の高い所からAランク、Bランク、それから天井川も多いので、天井川のところの堤防強化はTランクとしました。その結果、Aランクの30河川の整備を優先するということにしました。県管理の河川は最低でも10年確率の洪水に対応できるようにしましたが、それには5,000億円という膨大な費用がかかるんです。県って河川整備に使えるお金は30億から40億ぐらいしかないんですよ。5,000億なんていったら200年近くかかってしまう。ですから、川の中でのハード整備はもちろんやります。けどやりきれないんです。しかも、それができるまでにどんな災害があるか分からないから、川での整備をやりながら、同時に川の外、つまり住民が住んでる側でも水を「ためる」「とどめる」「そなえる」という仕組みを考えようということにしました。流域治水のほうは後から出してるんですよ。川の中で何をやるのかを先に示したんです。

——なるほど。最初から流域治水を出したのでは、なんのことかわからない住民には受け入れられないので、想定氾濫区域内の人口や資産を主な要素として評価し、ランク付けした河川整備計画を策定した。しかし、それを実施するのに200年もかかるので、とりあえずAランクの30河川から整備し

ていく。ただし、その間に洪水が起きるかもしれないので、被害が少しでも軽減できるように、同時に川の外での対策を進める、ということですね。

嘉田 そうです。流域治水というのは川の中と外を一緒にやろうということで、少ない予算のなかで最も効果的な対策を実施しようということです。最初からダム凍結なんて出たから、あいつは川の中を何もせんって住民に責任を押し付けようとしている。水防法では住民を守る責任は市町村にありますから、市町村長に責任を押し付けようとしている。一級河川の管理の多くは県に委嘱されているのに、県は責任を逃れて、市町村長と住民に責任を押し付けようとしている。嘉田は逃げています。この5年間ずっとそう言われて、この11月も流域治水の基本方針を出したところで、自民党が継続審議としたのも、論理はそこです。つまり川の中をやらずに逃げてると。

でもそれを言われぬように、きちんと川の中での整備計画も立ててきたんです。しかし、11月議会では流域治水の基本方針は継続審議になりました。次の2月議会で認めてもらえるかどうかですね。「川の中を無視している」と言われぬように、きちんとやりながら、それで最後に川の外での水防も必要ではないかというところに持っていきたい。この2月議会が一つのポイントですね。通してもらえるかどうか。

——苦労されますね。岡が後ろで糸を引いているのでしょうか。しかし、滋賀県が流域治水を言われてから、例えば兵庫県も武庫川ダム(※9)を止めて流域治水をやるって言われてますね

「中長期整備実施河川の検討」での河川ランク分け

① 量の確保(流下能力)の向上を図る事業を実施する河川を選定するための考え方

・治水の観点を重視した指標による選定
(評価指標参照)

- 河川整備の必要性を4つのランクに分ける
- ◇ Aランク(整備実施河川) 30河川程度
緊急性の観点から整備実施を必要とする河川。
 - ◇ Bランク(次期整備河川) 30〜40河川程度
緊急性の観点からはAランクの次に整備実施を必要とする河川。
 - ◇ Cランク(整備保留河川)
整備済みではないが、近年浸水実績等も少なく、今後も多大な被害の恐れが少ない河川。
 - ◇ Dランク(評価対象外河川)
整備済み河川や地形的要素等で評価対象外となる河川。
※ランク分けは一定規模以上の事業を想定

② 施設(堤防)の質的向上を図る事業を実施する河川を選定するための考え方

・堤防高さや人家等の関係の指標による選定
(評価指標参照)

- ◇ Tランク(整備実施河川)
河川の形態から、破堤による人命への被害の影響が大きい河川であり、現状把握や対策の検討・実施、予算確保等を進める河川。

嘉田 あれも井戸知事にだいぶ言いました
——他の所もずいぶんやろうとしている。

嘉田 関西各県の知事にも私から紹介させていただいてますし、職員間でも情報交換をしてもらっています。和歌山、奈良。それから京都と大阪はずっと大井川ダムのことでやってきてますし、兵庫も同じ方向を指すと考えています。ですから近畿圏は、基本的には川の中だけでは、施設だけでは命は守れないというのはよくわかったと思うんです。逆に今回の台風12号と15号に襲われた和歌山。せっかく造ったダムが溢れましたからね。1,800mmとか2,000mmの雨量って想像を超えますね。

——あの洪水はすごいですね、熊野川でも流量が3万tを超えたというんですからね。

嘉田 ですから政策的には、近畿の知事たちは、川の中だけではどうにもならないことをかなりよく認識してます。そして水防は市町村が担当しますが、それに住民の自助、共助、公助の重層的な仕組みが必要だということを近畿の知事は根っこから分かってくれてますね。

——これを今度は愛知をはじめ東海圏にも飛び火というか、広がっていきこうとしているわけですね。しかし、全国を見渡すと、知事さんたちの多くはダムが好きなようです。しかし、ダムは計画を超える洪水には役に立ちません。数十年から数百年で土砂に埋まって無用の長物になります。環境を破壊することも深刻です。ダムに頼れないとなったら、流域治水以外にあり得ないんですよね。

嘉田 3.11以降、中央防災会議もハードだけではダメで、ソフトによる減災も重視する必要があると言ってます。中央防災会議がもうそこまで言ってるのですよ。だけど残念ながら、それぞれの市町村や県といった地方自治体は、いままで国からずっと技術指針も出てきてたので、それに乗ってるほうが予算も出るし、法律的にも安心やということで、コンベンショナルな昔ながらの施設重視の思想はなかなか変わらないでしょうね。

■流域治水の普及

——いま、全国でダムの検証が行われていますが、ここ1年か2年で終わるでしょう。新たなダム計画はありませんので、ダム時代はそれで終わりです。そうなると、残るは流域治水しかありません。国もそのことに気付いているはずですよ。滋賀県はトップランナーとして逆風を受けていますが、全国が見習う時期がもうそこまできています。流域治水に政策転換しようとする時、嘉田さんから見てここを注意しなさいよというようなことはありませんか。

嘉田 まずいちばん大事なのは、この地域に大雨が降った時にどのようにして人々の命を守るだろうかという視点で職員が現場を見ることです。それから10年後20年後に、例えばここを宅地開発して本当に守れるんだろうかと、土地利用を現場に近い職員が本気で見る。それしかないと思いますね。それでその現場の職員のリスク感覚、「ここは危ないよ」という感覚を上層部に上げるための行政の回路ですね。それには



やはり、透明性、公平性が必要です。自由に職員がものを言える回路づくり。

ですから今日開催している「淡海の川づくりフォーラム」なんかは、各活動を陰で支える県職員がいっぱいいますよ(笑)。しかも大事なのは、横繋ぎすることです。河川なら河川担当だけではなくて、琵琶湖環境部や農政水産部の職員も参加しています。それから県職員が住民の一人として、自発的に発表したりしています。住民というのはすべて横繋ぎなんです。だから行政も横繋ぎにしないと、住民の命を守れないんです。

だけど、県や国はみんな縦で、最初から仕事の範囲が決まってる。私はここで、これ以上向こうへ行きません、行ったら評判が悪くなるんですよ。「おまえは他部局に口出しするのかわ」って言われたりして。でも住民としては他部局に口出しできるじゃないですか。だからまず、職員であると同時に住民です、生活者感覚を持ってくださいと。

あわせて職員の中でも、他部局のとくに若い職員が繋がることです。やはり川なり環境というのは必ずトレードオフがあるんです。治水を優先しようとしたら生きものが困るとか、生きものを重視しようとしたら水害が危ないとか。このトレードオフのいちばんしんどいところを、担当者同士が共有する。そうすると自ずと…なんて言うんでしょうか、お互いに調整するべき落とし所が徐々に見えてくる。100%正しい答えってないですよ。

——例えば国の場合は職員を地方に出向させることによって、考え方をいろいろ学べた。僕はそれに対して嘉田さんがやっておられるのを周辺に広めようと思ったら、職員間の人事交流だけでなく、精神面での交流が非常に大事だと思うんです。滋賀県の流域治水政策を広めてもらおうと思ったら、他府県の職員との交流を広める必要があるのでは。

嘉田 今日他府県の職員さんが来てますよ。

——これを近畿だけじゃなく、もっと広めてほしい。とくに東京では流域治水なんていうことを言うても霞が関の連中は、そんなもの関係ないというふうな、あえて無視しようという感じです。

嘉田 東京は、今日来ている山道さんたちが「いい川・いい川づくりワークショップ」をしています。あれがもう10数年ですから、東京にも主体はあるんですよ。ただあそこだってね、外交省の職員がいっぱい入ってますよ。東京でやっているワークショップをこっちに飛び火させてるわけですから。

——官が民と協力することは重要ですが、そこに何らかの意図や「やらせ」が隠されていれば、民は敏感に嗅ぎとります。嘉田さんのように市民活動のことを熟知された方がこういう催しをされるのは大賛成です。結局は若い人たちに任せるということですかね。

嘉田 種は蒔かれています。蒔かれていて、今回、民主党政権で変わるといったんですけど、蒔いた種に蓋がされてしまっている。でも国交省の職員でも、もう流域治水やと言っている人、いっぱいいますよ。

——とくに若い人にはそうであってほしいですね。

嘉田 そうでしょう。だって住民の命や財産を守りきれませんもの。今回の津波だって典型じゃないですか。

■残された課題

——ハッ場ダムに象徴されるダム問題がまだしばらく尾を引くと思うんですけど、それが終わった後の取りあえずは流域治水が有力ですね。

嘉田 ハッ場はびっくりしたんですけど、このタスクフォースのレベル2地震（※10）というので、これまでになかった最悪の地震。これは誰が規定してるんですか。

——これは中央防災会議の提案ですよ。

嘉田 「現在から将来にわたって当該地点で考えられる最大級の強さを持つ地震動、レベル2地震動」、この項目が事前のRPNからの質問の中にあっただけで調べたんですけど、これ聞いたことありますか？

県職員 レベル2は、いま全国でやっています。考えられる最大規模の地震を対象に構造設計をするということで、もう3～4年前からやってると思います。

嘉田 ここを滋賀県もやらなきゃいけないですよ。流域政策局の次の仕事です。県内には大上川ダムのような古いダムがいっぱいあるんですよ。

県職員 新しいダムでは検討をしていますけど、維持管理してるダムでどうするかというのはまだ方針が決まっていません。

——だけど、それも必要ですね。

嘉田 今回の震災で決壊した藤沼ダム（※11）が私は大変気になって、3月12日ぐらいにインターネットでチェックしました。というのは、京都府の亀岡にある平和池ってご存知ですか。戦後間もない昭和24年（1949年）に保津川上流の篠町に農業用水ダムが造られたんです。それが昭和26年（1951年）7月10日の大雨で決壊して、75人ほど亡くなったんです。それを発掘して調査したのが地元の人たちの手によって本になってます（※12）。藤沼ダムとすごく構造が似てるんです。同じなんです、当時の農業用のアースダムで、構造基準が弱い。そういうアースダムがまだいっぱいあるから、危ないですよ日本中。

——藤沼ダムも、これまでは冬は空にして補修してたんです。ところがいま桜見物の観光地にするということで、水を抜かずにつつと置いといたんですよ。

嘉田 それで3月11日満水だったんですか。

——そうなんです。一昨日あたりに、管理上問題はなかったと新聞に載っていましたが、これはもう問題おありです。



2011年3月11日に発生した東日本大震災で決壊した藤沼ダム跡
(撮影:RPN)



1951年7月10日の大雨で決壊した平和池ダム跡
(写真提供:柏原平和池水害伝承の会)

嘉田 滋賀県内も、溜め池が3,000ほどあります。本当は例の山城大水害だって、大正池が壊れてるんですよ。それであの時300人ほど亡くなってる。いちばん怖いのは、山崩れと、溜め池と、ダム決壊なんですよ。あと津波とね。

——ダムっていったって、立派なダムはまあ少々のごときは壊れないでしょうけども、農業用水の溜め池は本当に危ないですね。

嘉田 昭和47年（1972年）以降に造られたものはかなり構造的にもしっかりしてると思うんですけど、その前の構造基準は見直さないと。滋賀県内にも、ちょっと怖いのがあろう。溜め池は農業のほうなんですよ。だから農政水産部も一緒にやらなあかんのですわ、というのが次の仕事です。あと頑張るべきは、近畿地方整備局の権限を関西広域連合がいただいて、流域自治を進めること。

——これは、ぜひね。

嘉田 前田大臣はその気です。

——前山大臣ね、僕は同級生だけにね。ハッ場ダムは期待はずれだったけど、権限委譲はやりたいて言っていましたね。まあ一つくらい、いいことをしておいてほしいですわ。

嘉田 そう、だから歴史的に残ることをやって。それと川端総務大臣も今回の権限委譲はものすごく頑張ってるので、川端

大村と前田大村の二人が揃っているいまできなかつたら、まあこの後何十年もできないですね。

——じゃあ、ぜひやってほしいですね。

嘉田 ぜひね、中部圏もそうしてほしい。中部圏も、関西だけやたらってというのが、またもう一方にあるんです。だからぜひ中部圏も。大村さんも河村さんもその気ですけど、岐阜県の古山知事と三重県の鈴木知事にも言ってます。また長良川も開門調査が話題になっていますね。

——そうなんです。私も愛知県の長良川河口堰検証専門委員会の共同座長としてこの問題に関わっていますが、今年(2012年)の1月に報告書を大村知事に提出したところです。今後はこうした動きも含めて滋賀県をはじめ関西流域連合と中部圏の連携に期待したいと思います。今日は本当に有難うございました。

インタビューは2012年1月28日に「コラボしが」(滋賀県大津市)にて行われた。内容について、わかりづらいところは若干の加筆修正を今本氏にお願いした。



※1 琵琶湖洪水

明治29年(1896年)9月3日~12日に、10日間で1,008mmの雨量(年間平均降水量の6割に達する)を記録。琵琶湖水位が+3.76m上昇し、周辺地域の浸水日数は237日に及んだ。

※2 南山城・多羅尾豪雨

昭和28年(1953年)8月14日~15日の集中豪雨により、滋賀県信楽町(現・甲賀市)多羅尾集落で44名が死亡。京都府では旧大正池が当時隣にあった二ノ谷池とともに決壊し、綴喜郡井出町に甚大な被害をもたらした。

※3 大戸川(だいどがわ)ダム

滋賀県大津市の淀川水系大戸川に建設予定。昭和53年(1978年)に洪水調節・不特定利水・上水道・発電を目的とした特定多目的ダムとして計画。現在は治水ダムへと計画を変更。

※4 マラウイ

マラウイ共和国。アフリカ大陸南東部に位置する。面積11.8万km²(北海道と九州をあわせた面積)、人口1,526万人(2009年:世銀)。

※5 マキノ町知内村

滋賀県高島郡マキノ町知内村(現・高島市マキノ町知内)は、琵琶湖の北西部に位置する。

※6 昭和57年台風10号

昭和57年(1982年)7月23日に発生。最低気圧900hPa、最大風速65m/sに発達し、紀伊半島を中心に大雨と暴風の被害が発生。滋賀県内では葉山川、大戸川などで堤防が決壊し溢水した。

※7 平成16年7月新潟・福島豪雨

平成16年(2004年)7月12日夜からの豪雨により、信濃川水系五十嵐川、刈谷田川、中之島川の堤防が11ヵ所で決壊。広範囲で浸水被害が発生した。

※8 横尾川ダム

大阪府和泉市の大津川水系横尾川に、洪水調節・農地防災・不特定用水・河川維持用水を目的に計画されていた。

※9 武庫川ダム

兵庫県宝塚市の武庫川水系武庫川に、洪水調節・農地防災・レクリエーションを目的に計画されていた。

※10 レベル2地震動策定

平成7年(1995年)に発生した兵庫県南部地震(阪神淡路大震災)を機に、断層モデルを用いた設計用、あるいは性能照査用の入力地震動策定が、耐震設計の分野において積極的に用いられるようになっていく。

※11 藤沼ダム

福島県須賀川市の阿武隈川水系江花川に昭和24年(1949年)に竣工した灌漑用アースダム。平成23年(2011年)3月11日の東日本大震災で決壊し、約150万トンの貯水が流出。下流の長沼地区と湊地区で死者7名、行方不明1名、流失・全壊家屋19棟の被害を出した。

※12 「平和池水害を語り継ぐ—柏原(かせばら)75人の鎮魂歌」

ダム決壊による集落全域の被害をまとめた災害記録集。編纂発行は柏原区平和池水害特別委員会。

嘉田由紀子 ●かだ ゆきこ

1950年生まれ。京都大学農学部卒業後、米国ウイスコンシン大学大学院へ留学。1981年京都大学大学院農学研究科博士課程修了、滋賀県庁入庁。1987年「琵琶湖の水問題をめぐる生活環境史的研究」で京都大学農学博士号取得。琵琶湖研究所研究員、京都精華大学人文学部教授、琵琶湖博物館研究顧問を経て現職。





治水理念の転換: 定量治水から非定量治水へ

京都大学名誉教授 今本博健

長良川・小紅の渡し上流付近

■ 1 治水対策 ■

広義の治水は「水流をよくして河川の氾濫などを防ぎ、運輸・灌漑の便をはかる」(広辞苑)であるが、ここでは狭義の「洪水による被害を防止・軽減する」を意味するものとする。

わが国の治水は縄文時代後期の稲作とともに始まったとされる。恐らく、避水、遊水、封水という治水の3原則を駆使したに違いないが、その足跡はほとんど残されていない。

本格的な治水が実施されるのは戦国時代以降である。信玄、秀吉に代表される優れた武将は同時に治水にも長けていた。江戸時代になると、各藩で名治水家が輩出し、独自の河川技術を発展させた。それらのうちのいくつかは伝統工法としていまに活かしている。

明治時代に欧米の先進的な近代河川技術が取り入れられ、治水対策は多様化していく。現在用いられている治水対策を分類すると、目的からは「溢れさせない対策」と「溢れた場合の(被害を軽減する)対策」に、実施場所からは「河川での対策」と「流域での対策」に、手法からは「ハード(施設)対策」と「ソフト(活動)対策」に分けられる。

表1は、これらの分類を組み合わせて細分類したもので、主な具体策も併示した。こうした治水対策のうち、いずれを選択し、どのような規模にするかが問題であるが、治水方式によって大きな差異がある。

以下では、いまの治水方式である定量治水とこれからの治水方式になるであろう非定量治水について説明するとともに

表1 治水対策の分類

目的	実施場所	手法	主な具体策
溢れさせない対策	河川での対策	ハード対策	流下能力の増大、洪水流量の調節 など
		ソフト対策	水防活動、情報の収集・伝達 など
	流域での対策	ハード対策	河川への流出抑制 など
		ソフト対策	内水排水システム など
溢れた場合の対策	河川での対策	ハード対策	氾濫流の削修、応急復旧 など
		ソフト対策	情報の収集・伝達 など
	流域での対策	ハード対策	氾濫流の削修、耐水化 など
		ソフト対策	警戒・避難、土地利権規制、被害補償 など

に、それぞれの方式でどのように対策が選択されるかを示すことにする。

■ 2 定量治水 ■

2-1 定量治水とは

いまの治水は計画規模の洪水を河道とダムに配分するようにしている。このように、一定限度の洪水を対象とする治水方式を「定量治水」という。

定量治水では計画洪水の設定が出発点である。計画洪水には当初既往洪水あるいはその究極である既往最大洪水が用いられていたが、いずれも、偶然性に支配され、河川の重要度が反映されないことから、昭和39(1964)年の河川法改正以後は確率洪水が多用されるようになっていく。

計画洪水が設定されると、それに対応できることを条件として、コストや技術的問題などを考慮して対策が選択される。

この方式は明治29(1896)年の河川法制定以来現在まで一貫して採用されてきているが、大洪水が発生するたびに計画洪水を際限なく引き上げてきたため、つぎの欠陥が顕わになっている。

第一は、たとえ計画を達成しても、計画を超える洪水が発生すれば役に立たない。これは「いかなる洪水に対しても住民の生命と財産を守る」という治水の根幹に触れる致命的な欠陥である。

第二は、対象洪水を大きくすると計画の達成に時間を要するようになり、結果として、その間住民を危険に晒すことになる。

第三は、同時に環境への負荷が増え、ときに破壊に至らしめる。河川環境は人間の活動を支える重要な要素であり、この欠陥は重大である。

これらの欠陥を解消するため、河川管理者はつぎのように定量治水を進化させている。

当初の定量治水は、拡幅や掘削などによる河道の流下能力の増大、ダムや遊水池などによる洪水流量の調節、洪水時の水防活動といった河川での対策だけで対応しようとしていた。この方式は現在も定量治水の基本とされているが、後述のものと区別するため「定量洪水対策」ということにする。

ところが、昭和30年代の急速な市街化の進展に河川での対策が追いつかなくなり、昭和52(1977)年の河川審議会(現社会資本整備審議会河川分科会)の答申を受け、開発に伴う流量増を防災調節池などの流域での対策により流出を抑制することで河川の負担を増やさないようにしようとした。河川での対策と流域での対策を併用することから、これを「総合洪水対策」という。

ついで、大都市の河川が破堤すればわが国全体の経済社会活動に致命的な影響を与えることから、昭和62(1987)年の河川審議会の答申を受け、堤防の幅を高さの20~30倍に広げた高規格堤防(スーパー堤防)とすることによって、越水しても破堤しないようにしようとした。これにより計画を超える洪水(超過洪水)にもある程度の対応ができることから「超過洪水対策」という。

以上の各対策の安全率と計画規模の関係を示すと図1のようになる。ここに、安全率は、被害がない場合を1、壊滅的被害となる場合を0、その間を被害の程度に応じて0~1の値としているが、あくまで定性的なものである。

図に見られるように、(1)の定量洪水対策では、河川での対策だけで計画規模まで安全率が1に保たれるが、それを超えると途端に0になる。(2)の総合洪水対策では、流域開発に伴う流出量の増分を流域対応で抑制することにより、計画規模の降雨まで安全率は1に保たれるが、それを超えると同じく途端に0になる。(3)の超過洪水対策では、破堤を回避することで越水しても途端に0にはならない。計画を超える規模の洪水にもある程度の安全率が保たれるが、洪水規模が大きくなるとともに低下して0に近づく。

なお、現在の堤防は、手近な土砂を積み上げただけであり、きわめて脆弱である。洪水時の越水だけでなく洗掘や浸透により容易に破堤する。もちろん地震にも弱い。超過洪水対策でも連続堤として完成するまでは脆弱な堤防が存在するので同じである。破堤すればその時点で安全率は0になり、壊滅的被害に直結する。これまでの河川管理者は堤防補強を怠りがしるにしてきており、定量治水に共通する欠陥となっている。

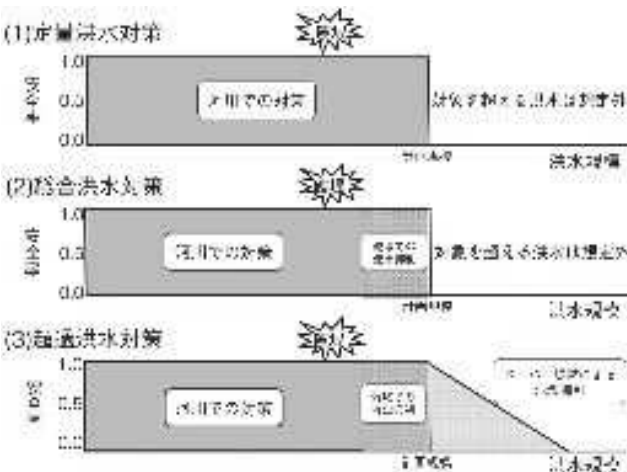


図1 各種定量治水の安全率

2-2 定量治水の現状

図1の關係は計画が完全に達成された場合にいえることであり、現状はそうなっていない。

(1)の定量洪水対策については、計画が達成されている河川はほとんどなく、その見込みすらないのが大半である。このため、平成9年の河川法改正では、整備計画を基本方針と整備計画の2段階にして改善しようとしているが、20~30年の中期計画とされる整備計画すら達成される見込みのない河川が多く、抜本的な改善になっていない。

(2)の総合洪水対策で積極的に実施されたのは大規模開発における防災調節池の設置程度であり、開発に伴う流出増分を抑制するに至ったケースはない。このことから顕著な成果があったとはいえない。しかし、最近の多くの河川では、流出抑制だけでなく、各種の被害軽減策も含めた流域での対策が「総合治水」の名目で実施されだしている。このことから総合洪水対策はその後の治水に一定の効果をもたらしたと評価できる。

(3)の超過洪水対策については、対策の中心とされたスーパー堤防は、連続堤として完成する見込みがない。膨大な時間と経費がかかる。平成22年の政府による事業仕分けで「廃止」とされており、超過洪水対策は実質上ないに等しい。また、堤防を破堤しないように補強することは河川管理者の責務であり、堤防補強の唯一法に過ぎないスーパー堤防を超過洪水対策と位置づけることは不適切であるとの批判もある。

以上は「溢れさせない対策」に着目したものであるが、「溢れた場合の対策」の充実も図られている。例えば、総合治水対策では、水害に安全な土地利用方式の設定、洪水時における警戒避難体制の拡充、被害者救済制度の確立の重要性が取り上げられ、超過洪水対策では、閉鎖型氾濫地域における土地利用方式および建築方式の設定(耐水化)、二線堤や輪中堤の保全あるいは道路などの一避区間の活用による氾濫流の制御、洪水氾濫時における警戒避難体制の強化などが取り上げられている。

このように、定量治水は、河川での対策のみの定量洪水対策を出発点として、流域での流出抑制を取り入れることで河川への負担増を避けようとした総合洪水対策、さらにスーパー堤防により破堤を回避することで被害の軽減を図ろうとした超過洪水対策へと進化してきたが、基本はあくまで定量洪水対策であり、その欠陥は内包されたままである。

3 非定量治水

3-1 非定量治水とは

定量治水の欠陥はすべて一定限度の洪水を対象にすることに起因している。このため、この欠陥を回避するには対象洪水を設定することをやめ、いかなる洪水をも対象にする必要がある。こうした考えは淀川水系流域委員会が平成15(2003)年に発表した「提言」で打ち出された。この治水方式をいかなる洪水も対象にすることから「非定量治水」という。

非定量治水では「対策の選択」が出発点である。中長期的な展望を視野に入れつつ、実現性や環境への影響などを考慮して対策を選択する。対策が選択されれば、それから対応できる洪水の規模が逆算される。注意すべきは、対策ごとに対応できる洪水規模が逆算されるが、それは参考値であり、対策の選択を支配するものではないことである。

非定量治水の特色を列挙すると、つぎの通りである。

第一は、いかなる洪水をも対象にするので洪水を河川に封じ込めることは不可能であり、流域全体で受け止める必要がある。このことは「溢れさせない対策」と「溢れた場合の対策」を同時に実施する必要があることを意味する。

第二は、対象洪水が設定されないの、それに関わることなく、多くの対策のなかから実現性を重視して自由に選択することができる。また、ダムのように環境に重大な影響を及ぼす対策は選択肢から除外することができる。

第三は、対策は一つでなく、複数の対策ををつぎつぎと積み重ねる。これにより、治水安全度は段階的に高められる。

図2は、非定量治水の安全率を模式的に示したものであるが、河川での対策および流域での対策さらには堤防補強を第1次、第2次、第3次と順次積み重ねることにより対応できる洪水の規模を段階的に大きくすることができる。

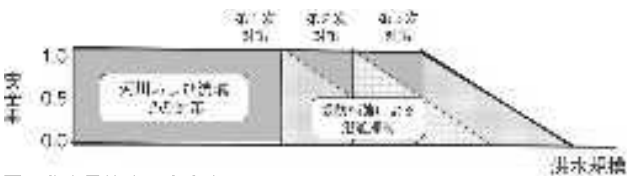


図2 非定量治水の安全率

3-2 定量治水と非定量治水の比較

(1) 対策の選択手順

非定量治水での具体的な対策は定量治水でのものほとんどが共通しているが、とくに「溢れさせない対策」についての選択の手順が大きく異なっている。すなわち、定量治水では対象洪水への対応性を最優先して対策を選択するが、非定量治水では中長期的な展望のもとに実現性を最優先して選択する。このため、例えばダムのように環境に重大な影響を及ぼす対策でも、定量治水では対象洪水に対応させるために選択せざるを得ない場合があるが、非定量治水では対象洪水が設定されていないためそういう事態は生じない。

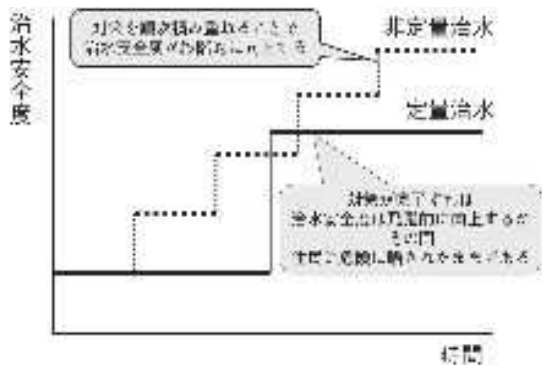


図3 治水安全度と時間の関係についての比較

(2) 治水安全度

定量治水と非定量治水の違いをより明確に把握するため、治水安全度と時間の関係を示したのが図3である。なお、治水安全度は何年に1度の洪水規模に対応できるかで評価される。

定量治水では計画が達成されたとき治水安全度が飛躍的に高められるが、達成までに時間がかかり、その間住民は危険に晒されたままとなる。非定量治水では少しずつであっても対策が完了するたびに治水安全度は高くなり、対策を重ねることで段階的に高くすることができる。なお、定量治水で異常に高い治水安全度を目標としたり、非定量治水で高め続けたりすることは実現性や財政面から見て必ずしも得策とはいえず、超大規模な洪水に対しては住民の生命を守ることに特化した対策を講じるべきである。

(3) 優位性

図4は、安全率と洪水規模の関係について、ダムに頼る定量治水と堤防補強をした非定量治水を比較したものである。

(1)の定量治水は、計画高水M1までを河道で流下させ、それを越える基本高水M2までをダムで調節している。安全率はM2まで1に保たれるが、それを越えると途端に0になる。

(2)の非定量治水は、越水にも耐える堤防補強により河道の流下能力の実力は、余裕高の部分を通る流量も流下能力に見込むことができるので、MRにまで増大される。それを越える洪水に対しても、堤防補強により氾濫量が抑制されるので、安全率は徐々に低下するだけで途端に0になることはない。

(3)は両者の安全率を比較したものであるが、MRまでは全く五角であり、MRからM2の領域では定量治水が優位な領域がわずかに存在するが、M2を超えると非定量治水が圧倒的に優位となっている。定量治水が優位な領域はダムの堆砂が進むと小さくなり、やがて消滅するが、非定量治水の安全率はいつまでも持続するので、総合判断すれば非定量治水が優位である。

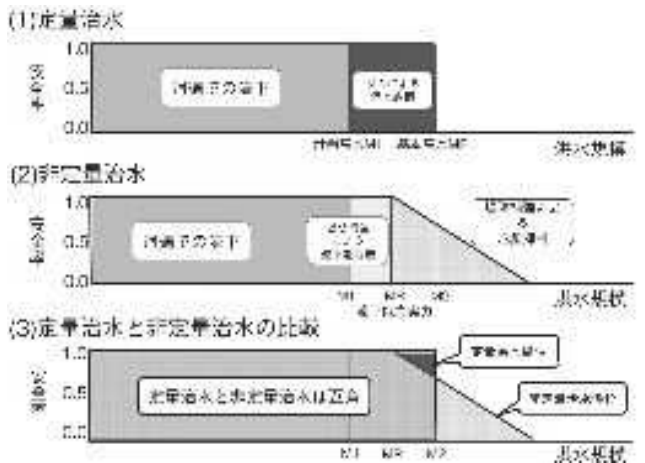


図4 定量治水と非定量治水の優位性の比較

■ 4 おわりに ■

わが国の治水は、明治29(1896)年の河川法制定以来、一貫して「定量治水」であった。それにより治水安全度が飛躍的に高められた。われわれは先人に感謝し、評価しなければならない。

しかし、大洪水が発生するたびに際限なく計画洪水を大きくしてきた結果、計画の達成が困難になり、せっかく計画を達成しても計画を超える洪水が発生すれば役に立たず、河川環境まで破壊された。定量治水が限界に達したのである。

どうすればいいか。治水の使命は「いかなる洪水に対しても住民の生命と財産を守る」ことである。とりわけ「生命を守る」ことだけは速やかに実現しなければならない。このためには定量治水の根幹である「計画洪水に対応した対策をする」ことから脱却しなければならない。すなわち、「計画洪水を設定する」ことをやめなければならない。

これまでの治水では、計画を超える規模の洪水は「想定外」であった。しかし、それが許されないことは平成23(2011)年の東日本大震災で思い知らされた。同年、熊野川では台風12号により計画高水流量19,000 m³/sの2倍近い37,078 m³/s(Jパワーによる推定値)というわが国観測史上未曾有の大出水があった。洪水でもあり得るのである。

しかし、河川管理者は頑として定量治水をやめようとしなない。なぜか。理由は簡単である。ダムをつくりたいからである。治水上のダムの論拠は定量治水である。治水を目的に含むダムをつくりたいと河川管理者が思っているかぎり、彼らは定量治水を放棄することをしない。逆にいえば、ダムをやめようすれば、定量治水をやめなければならない。

確かに、ダムはわが国の経済発展に貢献してきた。しかし、それは利水面のみでいえることであり、治水面では通用しない。ダムが洪水調節機能を発揮するのは河道の流下能力以上で計画規模以下というきわめて限定的な洪水に対してだけである。治水を目的に含むダムがすでに900基近くもありながら、真に被害を防いだ例が皆無といつていいほど少ないことがこれを証明している。堆砂により調節機能が低下するので持続性もない。環境破壊という副作用もある。

これまでもダムに頼らない治水を求める試みはあった。しかし、定量治水のもとでは成功するはずがない。

例えば、平成20(2008)年に蒲島熊本県知事の川辺川ダム白紙撤回表明を受けて国交省九州地整と熊本県が平成21(2009)年に設置した「ダムによらない治水を検討する場」は「目標とする治水安全度を設定し、それを達成するための代替案を検討するという通常の手法ではなく、検討するとしたものの、「現実的な治水対策を実施した場合の河川や流域の状況」について認識したにとどまっている。

失望させられたのが「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」である。平成21(2009)年の総選挙で民主党に政権交代したことにより、「できるだけダムにたよらない治水」

への政策転換を進めるために設置された。しかし、有識者会議が「今後の治水理念」を構築することを目的としながら、それについてはなんら議論せず、ダム検証の手続きづくりに堕してしまっただけで、定量治水を変えさせたくない国交省官僚が仕掛けた罠にはまったのである。

こうしたなかで注目されるのが滋賀県の「流域治水」である。淀川水系流域委員会の委員を経験した嘉山山紀子氏が平成18(2006)年に滋賀県知事に就任した。ダムによる治水は、通常の河川改修に比べ、コストが高いうえ、完成までに時間がかかる。これでは、「いつ起こるかかわからない洪水に対して県民の生命を守れない」として、流域治水を打ち出した。計画規模までの洪水には河川での対策で対応し、それを超える洪水には流域での対策で対応する。これまでの治水と違うのは、計画が「あるだけ」とせず、「着実に実現すること」によって、ダムに頼らない治水で県民の生命を守ろうとしている。定量治水のもとで許されるぎりぎりの選択である。全国各地ではじまった「総合治水」のさきがけになっている。

しかし、抜本的な解決には「非定量治水」への転換が不可欠である。流域住民の生命を守るには越水しても破堤しない堤防補強と真に有効な避難対策の確立を最優先で実施しなければならない。そして、中長期的な展望のもとに、たとえ小さな対策であっても着実に積み重ねなければならない。それが我々に残された唯一の選択肢である。

水害は決して克服されない。しかも、河川は貴重な存在である。このことを念頭に、「溢れさせない対策」と「溢れた場合の対策」を同時並行的に進める。そうでなければ、いつまでも安心できず、環境だけがいたずらに破壊されていくことになる。

一時期もはやされたダムも、現在行われている検証により、いくつかはつくられることになるであろう。だが、もはや新たなダム計画はなく、ダム時代は終焉する。そして、新たな川づくりが始まる。その理念となるのが非定量治水である。

素晴らしい河川を次世代に引き継ぐため、一日も早い非定量治水への転換を願ってやまない。



今本博健 ● いまもと ひろあき

1937年大阪市生まれ、水工技術研究所代表、京都大学名誉教授。1975年より京都大学教授、2001年に定年退官。京都大学防災研究所、淀川水系流域委員会委員長、長良川河口堰検証専門委員会共同座長などを歴任。専門は実験水理学・河川工学・防災工学。オフィシャルページ「新たな川づくりへの挑戦」<http://imamoto.jimdo.com/>



愛知県の「画期的な取り組み」を報告 — 長良川河口堰の開門調査に向けて —

長良川河口堰検証PT・専門委員会委員
東京大学演習林 生態水文学研究所 准教授
蔵治光一郎

1995年7月に運用が開始された長良川河口堰について、開門調査の是非が愛知県で議論された。検証プロジェクトチーム(PT)と専門委員会の委員を務めた東京大学准教授の蔵治光一郎氏に、議論の概要やその果たした役割、今までにない画期的な運営などを紹介していただいた

□ □ □

私は愛知県瀬戸市にあります「生態水文学研究所」に勤めて9年目になります。長良川河口堰のことはもちろん知っておりましたが、庄内川や矢作川など、近くの河川の研究が主で長良川は実は直接の研究対象にはしていませんでした。この度、愛知県が設置した「長良川河口堰検証プロジェクトチーム(PT)」のメンバーに選ばれましたので、今日は皆さんにできるだけ分かりやすく、このPTとはいったい何で、これまで何をやってきたのか、それでどういう結果が出ていて、今後どういう展開が予想されるかということ、私の個人的な見解ということで発表いたします。

□ □ □

2011年11月16日の朝日新聞・夕刊に「歴史をひっくり返すような議論が名古屋で行われている」と紹介された記事をご覧になった方も多いと思います。これが「長良川河口堰検証PT」および「専門委員会」の議論です。今から私が説明したいのは、どうしてこれが歴史をひっくり返すような議論なのかということなんです。

■「長良川河口堰検証PT」設置の背景と目的

まずその背景についてですが、2011年1月19日に大村愛知県知事と河村名古屋市長の共同マニフェストが発表されました。その中に「10大環境政策」が盛り込まれており、以下の4点が公約されていました。

- 2010年COP10を継承
- 木曾川水系連絡導水路事業の見直し
- 長良川河口堰の開門調査
- 河川の自然再生(集水域管理をベースに、河川の自然再生をすすめる事業に取り組む)

そして当選された大村・河村両氏が、まず最初に具体的に着手したのが「長良川河口堰の開門調査」です。この4点の

公約は決して独立しているわけではなくて、それぞれお互い関連しているということは言うまでもありません。

次に目的ですが、これは設置要綱に記載されているとおり
●愛知県民にとって最適な長良川河口堰の運用のあり方について、広く関係者からの意見を聞くとともに、専門的見地からの知見の集約を行うこと

というふうに決められております。ただここで「県民にとって」と冒頭に書いてあるので、ちょっと誤解を受けるかもしれませんが、これは愛知県民のエゴイズムでどうこうという議論をするわけではなく、東海三県の、あるいは全国的な視点も当然考えているわけです。何故なら、例えばここでこのPT、あるいは愛知県として何か判断をした場合、それが東海三県あるいは中部地方が全国から低く評価されるようなことは、おそらく愛知県知事も愛知県民も望んでいないはずであり、全国から高く評価されるような判断ができるかどうかという点も、この「最適な」という言葉に含まれていると我々は理解し、議論しているつもりです。

■任務・開催日・PTメンバー

設置要綱に記載された任務は以下のとおりです。

1. 関係者に関するヒアリング
2. 専門的見地からの知見の集約・整理

PTは6月8日～12月27日の間に8回開催。うち前半の3回はヒアリングと連動開催され、計11人の方からヒアリングを行いました。また小島先生と今本先生が共同座長を務める「専門委員会」の会議は11回開催されたので、合計19回の会議開催となります。

PTのメンバーは次の5名です。

- 座長／小島敏郎(青山学院大学教授・愛知県政策顧問)
- 委員／村上哲生(名古屋女子大学教授)
- 辻本哲郎(名古屋大学大学院教授)
- 松尾直規(中部大学工学部長)
- 蔵治光一郎(東京大学准教授)

基本的には近隣の地域で教鞭をとる大学教授によって構成されていますが、ここで注目すべきは委員の中で辻本先生と松尾先生は、中部地方整備局あるいは国土交通省のさまざ

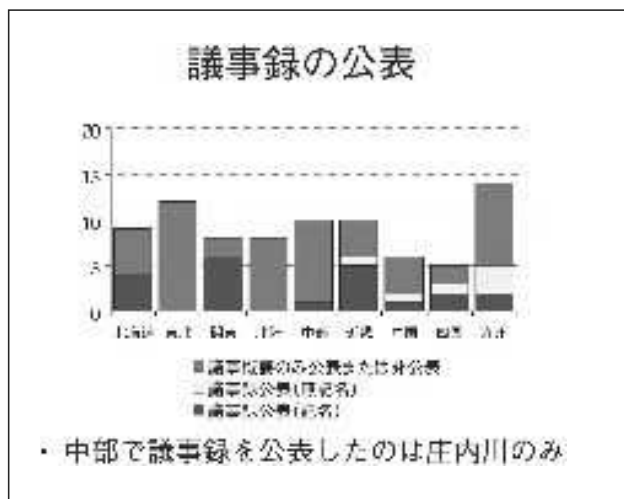
まな長良川に関わる委員会でも同様に委員あるいは委員長、座長を務められた方ということです。つまりお二人は、国あるいは中部地方整備局がこれまで何をしてきたかということを知られたうえで、会議に参加していただいているという事になります。

■長良川河口堰PTと専門委員会の画期的な運営

強調しておきたいのはこれらの会議が非常に「画期的」に運営されている事です。その「画期的さ」についてですが、「公開」で行われることは今や常識ですが、驚くべくは傍聴席の数です。通常、愛知県の会議の傍聴席はせいぜい10席ですけれども、PTと専門委員会では60～100席が用意され、それが連日ほぼ満席になるような状況でした。そして会議終了直前には、傍聴者の方が発言することもできます。

次に議事録ですが、通常は名前を伏せて公開されたり、あるいは要旨しか公開しないケースが多いのですが、これらの会議では記名全文公開です。さらにこれらの会議はすべてユー 스트リームで公開されておりまして、インターネット環境があれば誰でも録画で全部見ることができるようになっています。最後に報告書ですが、これも役所の職員が下書きするといったことは一切なく、私たち委員自らが全部一言一句書いています。

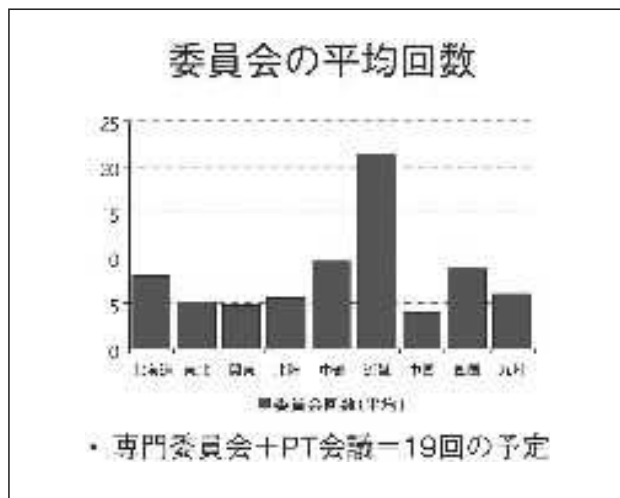
こうした会議の運営方法がいかに画期的かを示すために、国の管理する一級河川の流域委員会でどのような運営がなされているかを、ここで少しご紹介します。例えば議事録をどれだけ公表しているか、全国的に統計をとってみると、この図ようになります。



地域ごとにバラつきがありますが、中部地方で記名公表したのは庄内川の流域委員会だけで、他の委員会では議事録を一切公表していません。

それから傍聴者の発言が認められる委員会の数は、近畿地方だけが突出していますが、他の地方はゼロで中部地方でもまったく前例がないのです。委員会の開催回数についても、近畿地方が突出していますが、長良川河口堰検証PTと専門委員会では計19回会議を開く予定で、ほぼ近畿地方

の平均回数に迫る回数だと言えます。(※注:最終的には計20回会議が開催された)



■海外における集水域管理

参考までに、海外ではこういった会議をどのような形で行っているのかをご紹介します。海外では、河川は集水域と共に管理するというのが進んでいます。ですから流域委員会は行政単位ではなく、流域単位でつくられます。例えば長良川であれば、その流域の県はすべて最初から参加して会議を開催します。しかもヨーロッパでは国土が狭いため国際河川が多く、流域が国境を越えている場合は国を越えた会議を組織するわけです。アジアでもそういう流れになってきていて、2003年に「アジア流域委員会ネットワーク」という国際的ネットワークが形成され、フィリピン、インドネシア、スリランカなどの国が、そこで先導的に議論をしています。こういった点では日本はアジアの中でも非常に遅れているということを強調したいと思います。

■日本と海外の流域委員会の違い

日本の流域委員会は、これまで「河川法」という枠の中だけで国土交通省がつくってきていて、それは専門家あるいは一般市民の代表が好き勝手に意見を言うだけで、権限も予算もスタッフもないという、そういう会議でした。ところが海外の場合は、行政組織としての委員会が設けられていて、それは国土交通省とか農水省とかいう省庁ごとの区割りの上にある組織として位置づけられています。そういう組織が流域全体を総合的に見て、省庁間の利害調整を行うわけです。

じつは日本でも、そういうものを目指そうという動きが近畿地方ではすでに始まっています。2010年に設立された「関西広域連合」という行政組織は、滋賀県の嘉田知事が委員長、京都府の山田知事が副委員長を務め、国の出先機関である国土交通省近畿地方整備局の河川管理権限を委譲してくれということで頑張っておられるのですが、残念ながら現在のところ国が応じる気配はないという状態です。

■長良川河口堰の論点

長良川河口堰に戻りますが、河川「堰」の論点は「治水」「利水」「環境」に分かれています。この中で「環境」について見ていきたいと思います。

目的と効果についての事業者側の説明	議論・運用まで寄せられた疑問・批判
治水 <ul style="list-style-type: none"> ●洪水時の水位を下げるためにしゅんせつが効果 ●しゅんせつをする事で河川上流で下流より塩害が減少する ●潮止めのために河口堰が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ●河口堰建設直前の河川の低下能力は十分大きく、それ以上のしゅんせつは不要 ●河川にしゅんせつして塩水が湧上してき、既設河川の塩分濃度上昇による塩害を軽減できない
利水 <ul style="list-style-type: none"> ●22.5m³/secの新規取水にて農・圃・水・上水利用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ●取水が必要とする距離が距離に比例して長くなる ●利水効果として農圃効果は期待できない
環境 <ul style="list-style-type: none"> ●塩害防止は利便により実現する ●河口堰建設に環境影響についての認識が、治水・利水上のメリットに上れば損失はない 	<ul style="list-style-type: none"> ●汽水時の消滅、二河川の塩分濃度により環境が変化し、三河川・三島川に影響を与える

ここで注目すべきは「河川環境に影響があることは認めるが、それに比べて治水・利水上のメリットが非常に大きい」ので造る必要がある、という事業者側の議論です。これは核心だと私は思っていて、河口堰の運用は環境に影響があるということ、最初から事業者は認めているということですね。

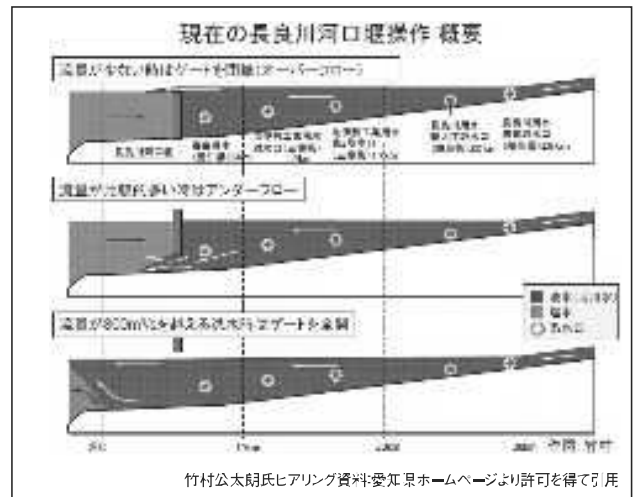
ですので、この検証委員会で検証すべきことは2つあって、まずその環境への影響というのは本当に軽いものなのか、それとも非常に深刻なものなのかということ、そして「利水・治水上のメリット」は予定通り得られたのか、ということですね。そのメリットがたいしたメリットでなければ、「補って余りあるメリットがある」という論理がまず崩れるのではないかと思います。

河口堰によって環境がどう変わったかということですが、河川というのは海に近づくにしたがって、だんだん潮が入ってきますので、淡水域、汽水域、海水域とグラデーションのようになっているわけですね。それを堰き止めますので、堰の上流は全部淡水になって、堰から下流はいきなり海水になります。

そして、現在はどのように河口堰を運用しているかということですが、水量が少ないときは下図の一番上のように、オーバーフローといって堰の上から水が溢れて海水のほうに流れてくる仕組みです。一番下は大洪水の時、堰を完全に開けてしまうので洪水は一気に下流に流れて行きます。真ん中はその中間のときで、アンダーフローといって下から流します。これが現在の運用の仕方ですが、この3つに共通していることは、「堰より上流には一滴も海水は入れない」ということです。

■専門委員会の結論

専門委員会が出した結論ですが、まず「治水」については、河口堰の建設着工の時点で、それ以前の地盤沈下や



砂利採集、浚渫などによってすでに洪水を安全に流下できる状態だったのではないかと。ですから「洪水防止」という観点では、河口堰建設後の浚渫は不要だったのかもしれないと指摘されました。そして河口堰運用前に浚渫をする前の時点では塩害は発生していなかったということですので、現在すでに浚渫は終わっていますけれども、そこに土砂が戻ってきていることも考え合わせると、堰を開門して塩害が発生するかどうかはまだ分からないという結論になりました。

次に「利水」ですけれども、開発された水量の16%しか使われている水利権がないということですが、実際に使っている水はもっと少ないということですね。その16%の代替可能性が議論されましたけれども、これは細かいことを言うといろいろありますけれども、おおむね可能ではないかということが議論されました。それから非常に雨が少ない年というのは当然一定の確率でやってきますので、そういった年に対する備えが必要ですが、それについては節水という方法もあるのではないかと思います。ですが、もし堰を開ける実験をしてみると、現在の取水位置では塩水化してしまうことが確実な用水がいくつかあって、それについては当然、何らかの代替水源を用意しなければいけないということが議論されました。

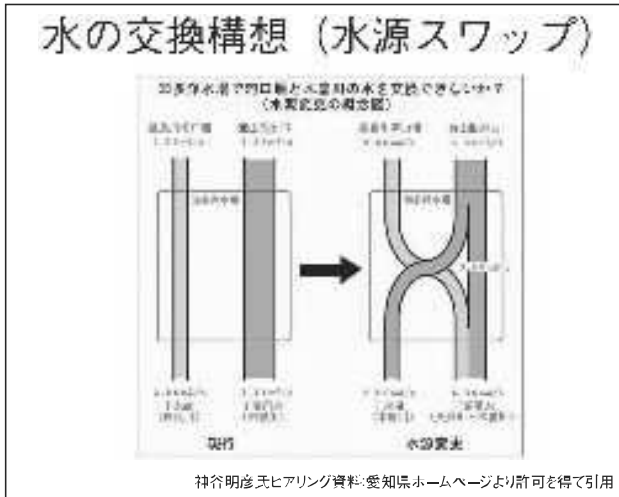
■専門委員会報告書の提案

そこで報告書では、開門調査の実施を提案しました。ただし実施するには前提条件があります。

前提条件の1は、長良導水、北伊勢工業用水、福原用水、長島町の用水は塩水化することが確実なので、代替水源を用意しなければならない。長良川用水という農業用水は塩水化するかどうか分からないので、塩水化しないように水質を監視しながらやっていくという条件を付けました。その条件が満たされた場合に限り、開門調査ができるということです。

それと同時に、愛知県は言い出しっぺであるから、率先して県内だけでやれることはやらなきゃならない。一番大きな問題は知多半島の水道水をどうするかということになります。知多半島の水道水は、いきなり堰を開けたら塩水が入ってしまうので、これは長良導水ではなくて長良川河口堰ができる前の

木曾川からの水に切り替えていかねばならない。それには愛知県が持っている工業用水の水利権を、水道用水の水利権に切り替えていくということが必要になってきます。そのことはPT会議の第2回のヒアリングで知多半島から神谷明彦さんという方をお呼びしたときに、具体的な提案をされています。



現在、知多浄水場というところで長良川河口堰の水が知多半島の用水にっているのですが、河口堰ができる前の状態に戻せるのかということ、これはもう簡単に戻せるということです。実際にこれまでも戻したことが実績としてあります。平成12年と16年に、化学薬品漏出事故、あるいは長良川河口堰の操作の問題で塩水が入ったことがあって、そのときに木曾川の水源に戻しているわけですね。いまは緊急時だけに行っていますけれども、緊急時にできるのだったら通常でも可能じゃないかというのが彼の提案でした。

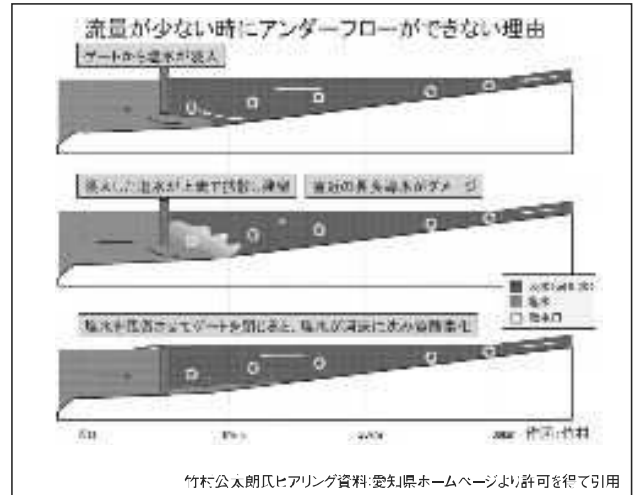
■事業者側からの反論

ところが国土交通省中部地方整備局および水資源機構中部支社からは、彼らの言い分に対する反論がいくつか提示されています。

ひとつは、第1回ヒアリングで話された岐阜大学の富樫先生の発表内容に対して、事実認識と発表されました。これについては専門委員会でお互いの意見を聴いて、それに対する判断は報告書の中で明らかにしてきています。その報告書に対して11月14日の「第1回中部地方ダム等管理フォローアップ委員会」で議題とし、見解の違いを記した資料が公開されています。

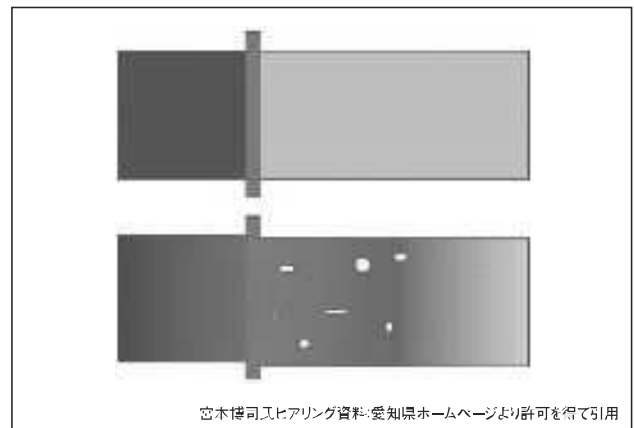
どういう反論なのか分かりにくいので、私なりに整理してみました。現在、事業者は「更なる弾力的運用」という形で河口堰をできるだけ環境にいい形で運用していますが、その運用の仕方は「堰の上流には塩水は一滴も入れない」というものです。一方で、愛知県の検証委員会による報告書は「堰の上流に塩水を入れてみよう」、そういう実験を試みようという内容になっていて、ここは根本的に異なっていますので両者は平行線です。この考え方の違いはどちらがいいのかということになりますが、環境を守る立場からは「いまシャットアウトし

ている海水を河口堰上流に入れて汽水域をつくる」ほうがいいに決まっているはずで、それができないのかということなんです。もちろん取水場の問題はありますけれども、事業者側からは環境上の問題もあるという指摘があります。それは「一度、潮を入れると上流域の河床窪地に比重の大きい潮が溜まり、その溶存酸素が低下して河川環境を悪化させる」というものです。事業者側は次のような図で説明しています。



この図で丸が描いてあるところは用水取水口なんですけど、ここに潮水が当然入ってきますが、それを別にしても上流に潮が入った状態でゲートを閉めると潮が下に沈み込んで貧酸素化してしまうのではないかとということが議論になっているわけです。

そこで宮本博司さんは下のような図を示されて、完全に海水と淡水を分断して汽水域をなくした状態と、汽水域がグラデーションのように入ってきてるけれどもその中に貧酸素状態の海水が点在しているような状態と、どっちが環境としていいことなのかと提示されました。これは構造的にこうなるのではなくて、汽水域が継続的になくなると、一時的、局所的な現状としての堰上流域の溶存酸素低下による河川環境の悪化とを天秤にかけてどうなんだろう、ということを示されたわけです。



河口堰開門と環境の影響ということについて、こういったことが今後の議論のテーマになってきていると思います。

■今後の予想される展開

これまで再三マスコミで言われてきたことですが、中日新聞でも「不毛な論争 開けて決着を」と書かれていますし、朝日新聞の「窓」でも「ぜひ公の場で論争し、決着をつけてもらいたい」と書いていますし、今日の知事の挨拶の中にもそのような強いメッセージがありました。報告書では「中部地方整備局が設置する専門家の会合との合同会議または連続公開討論会を企画すること」は盛り込まれる予定になっております。なぜかといいますと、11月21日のPT会議で既に全委員が合意しているからです。先ほどお見せしましたように、この委員の中には岡の中部地方整備局の委員会の委員をされている先生もいらっしゃるんですが、このお二人も本当に勇気がいることだったと思いますけれども、これに合意してくださいました。それを踏まえて今後、知事にこの報告書を提出した後に、歴史が本当にひっくり返されるかどうかということが次の関心事になってくるだろうと思います。



第2回長良川河口堰検証PTでのヒアリング(2011年6月23日)
写真提供:磯貝政司

そして最後はやはり、古典的な課題に立ち返っていくことだと思います。それは「川は誰のものか」という問いかけです。昨年、政権交代がありましたけれども、それで一時的に例えばハツ場ダムなどは止まったように見えてました。しかし残念ながら河川行政の根幹というものは、じつはあまり変わっていないように見えるわけです。それはなぜかという、河川官僚あるいは河川官僚と一体となっている専門家の方々がこんなふう考えているのではないかと想像されるわけですね。「河川を統治できるのは自分たちだけだ」と。そういうふうに思っているの、やはり短期でコロコロと政権が変わるような状態では、そういうコロコロと変わる政治家の自由なされたらたまったものじゃないと思ってるのではないかと。そうだとしたら、選挙で投票しても河川行政を変えられないということになってしまいます。河川管理、河川行政には「百年の計」という部分があることは確かです。ですから政権交代がもし頻繁に起きるのだったら、その度に方針が変わるというのでは確かに困るのですが、だからといって、いまの河川官僚の考え



第2回長良川河口堰検証専門委員会(2011年8月2日)

方は、本当に私たち一人ひとりの市民の生活にとって未来へと持続するいい川を残していけるのかということが、じつはいま問われているのではないかと。私たちは河川官僚あるいは専門家と対話し、本当にどんな川を未来まで「100年の計」で残していけるのかということを議論しなければいけないと思います。そういう考え方を理解して、熱介によって私どもの助っ人をしていただいている大村知事には大変感謝したいと思っていますし、知事のおっしゃるとおり、本当に私たち一人ひとりの市民の意思というものが問われています。その市民の熱意を知事がどう実現していくのかということ、見守りたいと考えております。以上でPTの報告といたします。

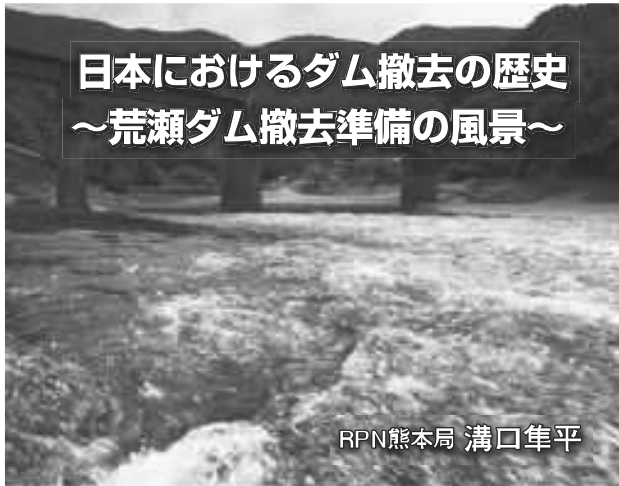
この記事は2011年12月10日に「伏見ライブプラザ・鯉城ホール」(愛知県名古屋市)で開催されたシンポジウム「よみがえれ長良川！よみがえれ伊勢湾！～長良川河口堰開門と生物多様性～」での講演をもとに編集加筆したものです。

蔵治光一郎 ●くらじ こういちろう

1965年生まれ。東京大学農学部卒、同大学院博士課程修了。東京大学助手、講師を経て現在、東京大学演習林生態水文学研究所長。専門は森と水の科学、流域圏の統合的管理



日本におけるダム撤去の歴史 ～荒瀬ダム撤去準備の風景～



RPN熊本局 溝口隼平

球磨川本流で再生した鎌瀬の流れ

荒瀬ダム撤去が決まり、ゲートが開放されてから2年が過ぎた。2012年より始まる撤去を直前に控え、大きな変化を見せている球磨川の風景を紹介する。

■荒瀬ダム

形式:重力式コンクリートダム

用途:発電(藤本発電所・最大出力18,200kW)

所在地:熊本県八代市坂本町栗木荒瀬

河川名:球磨川水系・球磨川

着手/竣工/撤去開始:1953/1955/2012

管理:熊本県企業局

堤高:25m 堤頂長:210.8m 堤体積:47千 m^3

流域面積:1,721 km^2 湛水面積 123ha

総貯水容量/有効貯水容量:10,137 m^3 /2,420 m^3

【堆積物除去事業と戻る流れ】

多くのダム撤去事業で共通の懸念材料のひとつがダム湖へたまった大量の堆積物対策である。荒瀬ダムでは上流洪水被害の原因ともなった大量の堆積物中の砂・礫は基本的に自然流下、泥土は計画的に撤去するとし、平成14年度から平成23年度までに堆積物除去事業で約25万2千 m^3 の堆積物がダム直上流の右岸側の佐瀬野地区と、ダム湛水域の最大支流である百済米川との合流部より除去された。



荒瀬ダム湖上流右岸側、佐瀬野地区の土砂除去事業

連日連なる堆砂除去のダンブ

搬出された泥土や砂・礫などは民間受入地や八代港加賀島、芦北町御立岬残土処理場へ埋立材として、沿岸部での漁業環境改善のための覆砂事業として下流の金剛、植柳、

千反、郡築、八千把、塩屋へ運ばれている。輸送先別受入量や土砂組成、埋立材活用による費用削減額やその効果、覆砂事業での海の漁場回復の成果、自然流下の土砂量との比較などについては不透明な部分が多く、今後、熊本県による詳細な調査や情報公開が期待される。冬期に行われている堆積物除去事業以外に、通年のゲート開放で出現した流路や夏期の増水による上砂の自然流下も、多地点で観察できる。湛水線が下がった全域で、出水の度に堆積していた土砂が削れ、新たに岩盤や川原が出現し、川岸は植生の遷移も進んでいる。



再生した流れで運ばれる堆積物と湛水痕跡



増水の度に削られている多層構造の堆積土砂

ダム湛水域の最大支流であった百済米川は、本流合流部より約1キロにわたり流路が回復し、川岸に残る堆積物も徐々に削り取られ、相当量の土砂が自然流下しているのが観察できる。

削られた川岸には、湛水域下で出水の度に運ばれ堆積していった土砂の経年の履歴を示すように礫、砂、芥、泥土の順で何層もの重なりとなって露出している。

土砂除去事業の直後は平坦にならされていた河床も、戻った流れにより流心部が深く削れ、蛇行に合わせ少しずつ瀬や淵を形成するようになった。しかし聞き取り調査によれば、本流支流ともに、流れが回復した区間でも流心や瀬の形はダム建設以前の状態と異なり、回復はまだ限定的である。

ゲート開放後の2010年秋には産卵行動のため瀬に付くアユを見かけるようになり、落鮎ねらいの地元の釣り人を見るようになった。ゲート開放直後は泥土に覆われていたダム直上流5mの地点でも、玉石について苔にアユの食み跡を確認するなど生息環境も大きく変化している。

ゲート開放後の1年目と2年目で、アユの瀬付きの場所が異なっているなどの証言も多数聞かれ、河床と共に漁場環境も変化の途にある。ダム建設以前と比べるとまだまだ僅かな漁獲高ではあるが、ダム湖環境では不可能であったアユの瀬付きの習性を利用した漁が行われるようになっている。2011年11月に行われた坂本町のふるさと祭りにおいては、回復した流れで釣れたアユ250匹が球磨川坂本産天然アユとして販売されていた。



一方、ダムの下流では直 再生した流れでアユを狙う地元の釣り人

下の左岸側に新たに川原が出現している。ダム建設以前はダム建設地点を挟み左岸側に長い川原が広がっていたため、その一部が形成されつつあると推測している。



ゲートの開放によって、ダム運用中(写真上)には確認できなかった川原が出現した

【発展途上の地域情報アーカイブと情報発信】

ゲート開放後、降雨ごとに大きな変化を見せている球磨川が、どの程度再生したのか、水害被害激化に堆積物がどのような影響を与えたかなど、河床の変化の様子から読み取れるものは多い。しかし地域情報がアーカイブ化されていないことにより再生の進捗や影響の検証が困難なものが多い。熊本県企業局が保有する100枚を超えるダム建設記録写真には建設以前の球磨川を写した写真は数点しか確認できず、国土交通省八代河川事務所に至っては球磨川の管理が国へと移管された昭和47年以前の撮影記録は所有していないと提供されることはなかった。そのため特に荒瀬ダム建設以前の風景と建設後、ゲートが開放された現在の様子とをそれぞれに比較することが困難である。八代市に合併した旧坂本村役場(現坂本支所)が撮影、保持しているダム建設後の水害記録写真や、住民によって撮影された写真や口説、聞き取りによって残された記録などが、ダムで変化した流域の経年と比較することのできる貴重な資料となっている。

情報発信は発展途上にある。熊本県企業局へ求めれば公開情報以外にも適時資料は提供されるが、要求内容を満

たす形での情報は少なく、背景となる生データ含め、広く一般公開されていないものも多い。調査方法や調査対象なども不備が多いなど課題も山積みである。

しかし完全公開のもとに運営されているフォローアップ専門委員会での指摘に「各種改善していく」との回答や、海外の撤去事例のように定点カメラの設置も検討されていることから、熊本県による情報発信には今後期待するところが大きい。さらに地元八代市坂本支所では、地域づくり華チャレンジ事業にて「日本で初めてのダム撤去を坂本町の地域資源ととらえ、荒瀬ダムに関する情報と球磨川の恵まれた自然を活かした生活・文化情報を市内外に発信する」とのことで、ダム下流約800mにある道の駅坂本にて、球磨川や荒瀬ダムに関するパネル展示や、球磨川の資料収集を開始している。

ダムによって得たものは戦後復興を担った電力であった。対して地域が何を失い、どのようなリスクを受容してきたのか。撤去事業による球磨川再生の過程を記録し、地域で共有していくことで、持続可能な流域社会が実現することを期待している。



定点にて水害や生活の様子を記録する住民提供の写真



1982年に住民により撮影された鎌瀬の鉄橋ダムの運用で河床が上がり浸水した

RPN Activities



東日本大震災被災地を視察／2011.7.29～24
▲地盤沈下により震災後4か月経っても水が引かない住宅地。(気仙沼市)



▲津波の直撃を受けて全壊した石巻市北上総合支所。指定避難所になっており、住民と職員が7人がいづれとみられるが、無事が確認されたのは3人のみ。



▲津波で流失した新北上大橋。北上川河口付近を架かるこの橋のためには、多くの児童と教員が犠牲となった大川小学校がある。(石巻市)



▲陸沼ダムの決壊によってダム湖の水が流出し、大きな被害を受けた須賀川市長沼町滝池ヌ。14歳の少女も犠牲となった。



桑名赤須賀漁協のシジミ漁を視察／2011.8.20



▲長良川河口堰下流の河床から泥はねんで引き上げられたベド口



三重県紀宝町洪水被災地へボランティア 2011.9



三重県紀宝町洪水被災地へボランティア 2011.9

リバーポリシーネットワークの理念

近年、欧米諸国における河川政策は持続可能な自然共生型へと大きく転換し、ヨーロッパでは氾濫原を取り戻す河川再生事業が、そしてアメリカではダム撤去も次々と進められています。「リバーポリシーネットワーク」はこうした世界の最新情報を広く伝え、市民やNGO、研究者、行政などが公平な立場で科学的に議論できる場を提供したいと考え、日本の川の将来を考える有志により結成されました。

代表 太田 勝之

River Policy Network	自然を、川を愛する方ならどなたでも自由に入会していただけます。	会員の方には会報「リバーポリシーネットワーク」をお送りします。定期的にメールでの情報もお送りします。
	年会費	入会方法
	個人会員 3,000円	下記の振込口座まで、住所、氏名、電話番号、メールアドレスをご明記の上、会費をお振り込みください。
	環境保護団体会員 5,000円	郵便振替 00830-6-101345 リバーポリシーネットワーク
	企業団体会員 10,000円	

River Policy Network

リバーポリシーネットワーク

代表 太田 勝之

〒550-0014 大阪市西区北堀江1-21-11-3B TEL. 090-7952-2882(高木) FAX. 06-6543-8456

E-mail: rpn@r6.dion.ne.jp HP: http://riverpolicy.net ブログ: http://blogriverpolicy.net/

河川再生基金募集! 郵便振替 00830-6-101345