

やんばるの食×文化フェスティバル (Web 編)

<https://yanbaru-sbfes.com/>

島福善弘氏インタビュー

沖縄県北部「やんばる」地域は、奄美大島・徳之島・西表島とともに、世界自然遺産に登録されました。貴重な生物が息づく豊かな自然。支えているのは、美しい水です。その水を届ける川にも、多くの生き物たちがいます。

やんばるの川の研究を究めてこられた元名護博物館館長の島福善弘氏に、お話を伺いました。(2022年2月21日)

1. 名護市源河川

今、名護市の一番北の、源河^{げんか}という集落にいます。少し源河の話をします。源河の人口は、一番ピークの時が1,600人ぐらいだったと言われていました。1954年ごろですね⁽¹⁾。現在(2022年時点)は、500人ぐらい。3分の1ぐらいの人口になったということですね。琉歌にも「村のまぎさや源河村^{げんか}」⁽²⁾というふうにならわっていて、面積も名護市の集落の中では一番大きくて、屋我地島の3倍の面積⁽³⁾です。この集落の中央を流れているのが源河川で、約12kmあると言われていました。源河は、地形の影響もあって、「源河ビーサ」といって、沖縄本島内で最低気温を記録するような場所となっています。僕らの子どものころから、「源河と伊豆味と奥が寒いところだ」ということで、「源河ビーサ」というのが、源河の中でもよく使われる言葉です。その「源河ビーサ」と並んで、川の寒さ、「川^がビーサ」というのがあり、その二つがあわさって、より寒い、体感でいうと「北海道より寒い」と言われていました⁽⁴⁾。

その源河川をうたった歌がありますので、紹介したいと思います。

源河^{げんか}走川^{はいか}や 潮^{うし}か湯^ゆか水^{みづ}か
源河^{げんか}美童^{みどう}ぬ うすでいところ^{うすでいところ} (5)

「源河節」として良く知られた歌だと思います。この歌の意味は、「この源河の急流は、潮であろうか、湯であろうか、はたまた水であろうか。この源河の水で、源河の娘たちが水浴びをして、きれいになっている」と、一般的には紹介されています。この歌にはいろんな解釈の仕方があって、諸説あります。解釈が分かれるのは、「潮か湯か水か」というところの表現なんです。冬の穏やかな日には、源河の河口の方から湯気が立ち上るような光景が見

られます。これを指して、「潮か湯か水か」と呼んだのではないかという解釈をされる先生方もおられます。私もその方が説得力があると感じております。

次に、この源河川の漁⁽⁶⁾について紹介したいと思います。この源河川の河口で、冬の間だけ行われていた「サクチ漁」というものがあります。「サクチ」というのは、ボラのことです。ボラは成長するにしたがって呼び名が変わるのですが、源河ではそういうふうに呼んでいました。このサクチ漁がおこなわれていたのは、今から60年ぐらい前だと思います。実際にこのサクチ漁をしていた方の息子さんのお話によれば、普通ここ（源河川）で獲った魚の大きさは、3斤から5斤⁽⁷⁾ということでしたので、大きいもので約3キロのものもあったことになります。ほとんど刺身やおつゆとして食べたようです。獲るときには、まず日が昇る前に海の方からサバニで追い込んできます。そして竹竿で川面を叩き、この源河橋⁽⁸⁾のところに張っていた網に追い込むという獲り方でした。獲ったその日に、周辺の方々に売りさばいていたそうです。源河ではあまり高い値で売れませんが、名護の市場に持って行って売っていたそうです。当時は結構高い値で売れたようです。この河口での食べ物としては、「アーサ」ですね。あと、「モーイ」。源河では「ムイドーフ」とも言います。海藻を獲って、それを煮詰めて豆腐状にする、そういうものもよく食べられていました。

私の家は米を作っていたんですけど、三食米を食べるということはありませんでした。三食のうち、一食米を食べれば良い方で。米はほとんど売るのであり、なかなか自分で食べるわけにはいかなかったんです。その代わりに、海のものであるとか、川のものであるとか、そういうものでタンパク質やカルシウムを摂っていました。貧しいながらも、そうした自然の恵みで、豊かな食生活を送れたんじゃないかなと思っています。

源河川の風景について言うと、マングローブもね。写真もありますけど。今源河橋から見えている、護岸を立ち上げて宅地になっているあたり、以前はみんな川だったんです。真ん中に洲^すがあって、畑もありました。源河小中学校がありましたので、年に一回は全校生徒が机と腰掛けを持って、川に降りてきて、それをみんなできれいにするわけです。低学年は中学生が手助けしたりして。川の水で、机とか椅子を洗って、それをまた学校に持って帰って、干して。そうしてきれいにして、ずっと使っていくんです。それを毎年の行事として行っていました。そうした川の使い方もしていましたね。まったく身近な存在でした。川というのは。

2. 取水堰^{せき}

こちらは、沖縄県の企業局が源河川から取水している場所です。ラバーダムと言うんですけど、下の堰の部分で、必要なときに空気を入れて、ラバーを上げて取水します。取水しないときには、空気を抜いて、元の平らな川にするというような方式だそうです。今、この源河川も含めた名護市内の川では、川の生き物の多くがそこで産卵し、孵化した赤ちゃんは海に行って成長し、再び川に戻ってくる、そうした生活をしています。そうした、川で産卵し、海で成長して、また川に戻ってくるということから、川の生き物にとって最も脅威となっているのが、この取水堰の場所ですね。この取水堰のすぐ上で産卵され、孵化した赤ちゃんというのは、泳ぐ力がありませんので、取水口に吸い込まれていくことになります。生まれたばかりの川の生き物の赤ちゃんは、ほとんど生まれてすぐ、数秒のうちに取水口のなかに消えていく。どんなに頑張っても、ほとんどここで、短い命を終えてしまうという状況です。ですから、この取水の方法を変えるだけで、川の生き物たちは目に見えて回復するということがわかっております。(リュウキュウ)アユを放流していたころ(1990年代～)には、産卵と遡上ときには取水を中止して頂くという、川の生き物に配慮した方法にしたことで、アユがものすごく回復しました。以前の、アユがいっぱい居たころの様子が復元できるぐらいの魚が帰ってきました。アユだけじゃありません。アユが戻ってくればほかの生き物たちも戻ってきます。ハゼの子どもなど、たくさんの生き物たちが戻ってきました。

人間の生活も大事です。水を取ってもいいんですけど、今の世の中は技術が発達していますので、これから取水の仕方を変えることによって、元の川の生き物たちを豊かにすることができると思います。川の運動⁽⁹⁾を通じて、いろんな専門家のみなさん、そして川の生き物が好きなみなさん、ほんとうに全国におられるということがわかりました。近い将来、川の問題が改善されていくのではないかなと思います。この数年、川の整備の仕方を変えていこうという市民運動の中で、国の方も変わってきました。国では「多自然型工法」という言い方をしています。河川局では、全国の自治体への通知、要請のなかで、「これからの河川工事は、生き物にも配慮したやり方でしてください」という通達をしています。まだまだ十分ではないかもしれませんが、徐々に改善されていると思います。これからは、生き物に配慮した新しい河川工事が始まっていくんじゃないかと。もう始まっていると思いますけれど、これがどんどんまた高まって、良い環境を復元できるようにね。どこの川であっても、「川は、きれいであたりまえ」「生き物も、豊富にいて当たり前」という、以前の光景が、徐々に復元されていくんじゃないかと、そう私は思っています。

3. 歌に見える川の風景

これは、源河節を刻んだ歌碑になります。

源河走川や 潮か湯か水か
源河美童ぬ うすでいどころ

という琉歌を歌碑にしたものです。1958年頃に、当時の羽地村長の上地清嗣さん⁽¹⁰⁾を中心に、やんばるの財産であるこの美しい川をみんなで守っていこう、大事にしていこうという思いで、この源河節の歌碑を建てようという話になったそうです。その上地清嗣村長から、東恩納寛惇⁽¹¹⁾先生に（揮毫をお願いしたいという）手紙を届けました。寛惇先生は、「自分は字が下手だから」と言っ、揮毫というのは引き受けないそうなんですけど、この歌碑に関しては非常に乗り気で、快く引き受けてくださったそうです。寛惇先生自ら筆を執って、この源河の場所で揮毫をしたということです。この揮毫に関する手紙のやりとりがあったことは、いろんな記録のなかでも出てきます。東恩納寛惇先生の自筆のなかにも、三線の野村流の記録⁽¹²⁾のなかにも出てきます。ただ、その証拠となるものは、これまでなかなか出てこなかったんですけども、一昨年（2020年）、源河の元区長の宮城善宗さんの自宅で、大切に保存されていたものが発見されたのです⁽¹³⁾。こうしてきちっと残ってるんだな、と、とても感動して、記録することの大切さを改めて思ったところですよ。

この「源河走川や 潮か湯か水か 源河美童ぬ うすでい清らさ」という歌とともに、「源河美童ぬ、色白さはあしや」⁽¹⁴⁾、源河走川の水は豊かだと、「源河の娘たちのきれいなのは、源河川の水の美しさによるものだ」というような歌として親しまれております。東恩納寛惇先生は東大を出られて、学者としても非常にたくさんの大きな仕事をされたんですけど、こういう地域の大事なものをきちんと守って伝えていこうということに、非常にあたたかい思いをもっておられたということが伝わってくる、そんな感じがする先生の仕事だと思います。

もう少し上の方に、ウシンキグムイ⁽¹⁵⁾という場所があるんですけども、そこで東恩納寛惇先生が揮毫されたものを、当時の源河の有志の方々に、「これで歌碑を建ててください」と渡されたそうです。それをずっと保管していた地域の先輩方も「これは必ず実現しなければならぬ」という思いでいたのが、35年経って（1993年5月24日）実現することができたということです。寛惇先生も立派な思いで作られたんですけども、源河の先輩方もそれをしっかりと忘れずに引き受けて実現したというのは、凄いことじゃないかなと思います。多くの方の思いで歌碑ができたのだと。それで、歌碑ができたときの除幕式には、琉

大で仲程昌徳先生が、歌碑を解釈してくださいました。(仲程先生は)寛惇先生の研究もされていますので、そういったこともこの(歌碑のある)場所で、講演みたいな形でお話して頂きました。ここに来ると、非常にあたたかい思いを感じられる、そういう場所ですね。

4. 川づくりの知恵

ここは、これまでアユの放流を行ってきた場所なんですけども、ちょっと発見がありました。(上流に向かって)左側は間知ブロック(擁壁)、コンクリートで固めていますけど、反対側は自然の土手が残っています。ちょっと遡ったところでは、松の木杭を埋めて打ち込んで土手が崩れるのを防ぐ、そういう昔の工法があるんです。100年まではいらないかもしれませんが、そうした工法が今でも残っています。(川面を指して)ここらあたりは新しいと思うんですけど、この木杭ですね。こうした昔の知恵というのはすごいもので。リュウキュウマツを打ち込んでやると、コンクリよりも永くもつということです。工法というよりも、文化の力というんですかね。そういう昔の人たちが作り上げてきた財産ということを、こう見るだけでも「大事にしなきゃな」と思います。見つけたときには、非常に感動した覚えがあります。

沖縄の川では、リュウキュウマツの木杭という工法があるんですけども、自分の中で教えられたものもあります。長野県の大町に、農具川という川がありまして、農地造成でまっすぐなんですね。元の川を全部作り変えて、人工的にまっすぐな川にしたそうです。日本の技術の中に、外はまっすぐだけど、中は、川の生き物が生息する場所を工夫してるんです。底に木を組み合わせた木工沈床^{もっこうちんしょう}(16)というそうですが、木を組み合わせたものなかで、魚が休める場を作ることによって、そこで生き物が増えていくということです。これも実際にみてきたんですけど、非常に感動しました。「ああ、日本人って素晴らしいな」というふうに思いました。直線の川でしたけども、あちこちで釣りをする人がいて、いろんな魚が釣れると。アユも放流しているそうで、アユも釣れるそうです。マスとかも釣れるという話を記憶しております。全国にずっと伝わる川の工法があるんだな、というのが分かってですね、「こういう工法も守りながら残していけたらな」と、より感動したことを覚えています。

4. ダムと新しい川づくり

こちらは砂防ダムになります。源河川は、約12キロありますけども、この砂防ダムによ

って、川の生き物たちの生息域が半分ぐらいに狭められています。(かつては) この砂防ダムにより、(段差の) 下から上には、魚たちが行けなかったわけです。そういった反省から、後で「魚道」⁽¹⁷⁾ が造られて、ある程度は改善されてきたということです。これまでの公共工事による河川工事というものは、ほとんど地元の住民は工事があることも知らなくて、何の工事かという説明もなく始まったわけですね。こういうのが当たり前でした。行政の方が力が強くて、どんどんそういった砂防ダムがあちこちに造られていった。沖縄もそうですけど、全国にです。砂防ダムを造るためのものとして、砂防会館というのが東京にあるらしいんですけども。表現はよくないかもしれませんが、本来公共工事は、良い仕事をするためのものですよね。これまでの公共工事というのは、治水だとか利水だとか、そういったことを大事にして、こういう砂防ダムを建設してきたと思います。ただこれによって、本来川が持っていた豊かな生き物たちの生息域が、ほとんど壊されてしまったというのが現状だと思います。こういうことが全国で行われていたということです。このままでは、日本の自然や川は駄目になると。

川は、きれいで当たり前。いろんな生き物がいて当たり前。それが本来の川の姿です。私の小さいころは、そうでした。ほんとうに、川にはアユやエビがいてですね、一時間もすれば今日の食卓を潤すぐらいの、たくさんの魚を獲ることができました。それが今では、一時間かけて獲っても2〜3匹とか、そういった状況です。(一見) 水はきれいですけども、生き物の少ない川になって、ほんとに寂しい感じがします。

このままじゃ駄目だと、全国で河川工事を見直そうということで、今ではこういう生き物にも配慮した「魚の道」を作ったりして、魚やエビやヤカニが棲めるような川にしていこうと。河川工事も変えて工夫し、昔の工法も取り入れています。今は、日本の、沖縄の伝統的な川づくりも復元しながら行われてきていると思います。(川づくりの) 住民運動の力もあったと思うんですが、そういったものに影響されながら、国の施策も変わってきています。これからの川の工事については「多自然型工法」⁽¹⁸⁾ でしなさい、ということで、工事によってカニやエビやアユたちが生きやすいような川づくりが行われていくのだと思います。

5. やんばるの川の恵み

川の生き物が、これまでどういうふうに使われてきたかについて少しお話したいと思います。「沖縄にアユがいる」という話をすると、「えっ？ 沖縄にアユがいるの？」というような反応で、今ではあまり知られていないんですけど、源河ではアユはふつうに食べていました。私もアユのおかげで大きくなってきたようなもので、アユをたくさん食べてきまし

た。そのアユがいつごろから食べられてきたのかということ、歴史の記録で見ますと、1706年に名護親方・程順則^{フエーカタ}(¹⁹)が、王世子からアユを賜ったという記事が残っています。程順則が48歳のときに、琉球王子からもらったということでもあります。源河ではどういう食べ方をしていたかということ、ほとんどが油で揚げることです⁽²⁰⁾。それ以外はあまりしていなかったと思います。(源河で食べていたのは)アユ、タナガー(テナガエビ)、ウナギ。ウナギは蒸して食べたと思うんですけども⁽²¹⁾。あとはキーガイですね、モクズガニは、茹でたり。大量に獲れたときは、白でつぶして、それを炊いて、布で漉したものを冷ますと、豆腐みたいに固まるわけです。これを「ガイドウフ」、カニの豆腐ですね、そう言っていましたけど、そんな食べ方もしていました。それから、サーガといって、ハゼの子ども。これも、さっきのところまで遡上してくる、海から上がってくるハゼの子どもですね。川が一面黒くなるぐらい(大量に)上がってきました⁽²¹⁾。ザルを堰の下に置いておくと、ハゼの子どもが全部捕まるわけです。そうして獲ったものを、干して乾燥させて食べるというような食べ方もしていました。それと、これは話半分に聞いてほしいんですけど、かつて源河ではアユがたくさんいましたので、「アユは足で踏んで獲った」というような表現をしていました。それから、タナガー(テナガエビ)は、その棲みかに手を突っ込むと、手が抜けなくなるほどたくさんいたという話もあります。サーガ(ハゼの子ども)は、大量に獲れるものですから、毎年その時期(春先)になると、上がってくるものを食べると。春先は毎日上がってくるんですね。獲ってきたものは庭先で干すんですけど、最初は美味しいって言って人も食べる、猫も食べるわけです。それが、毎日たくさんあるものですから、(そのうち)猫も食べなくなる、それぐらいたくさん獲れたということも、よく先輩方からも聞こえてきます。

あと、これは笑い話と思って聞いて頂いたらなんですけど、イノシシを追いかけて獲ったという。「こんな話があるか」と思うんですけど、この源河川でやった人がいて、写真を撮ってもらって、証拠も残っています。そういう大げさに思えるような昔の話も、中にはほんとの話もあるんだな、というふうに聞いてもらえたら嬉しいですね。

アユの塩焼きというのは、知識としては知っています。知識はあるんですけど、源河ではそういう食べ方は一般的ではなかったと思います。それは(塩焼きで)食べた人もいますよ。ただほとんどの家庭では、油で揚げて食べていました。私自身も、家で食べるのはみんな油で揚げたものしか食べたことはない。外に出かけたときには、塩焼きで食べたこともあるし、美味しかったのもわかります。ただ、源河や、奄美もそうだと思うんですけど、奄美で話を聞いたときにも、ほとんど油で揚げて食べていたということですね。アユの食べ

方として、いろんな料理名があると思うんですね。一夜干しとかいろいろ聞くんですけど、そういう文化は、あまり沖縄の川魚にはなかったのかな、というふうに思います⁽²²⁾。

ウナギも、大雨が降った後に川が濁ると、よく釣れるんですね。あと、こういうふだんの日にやるときには、釣り針にカエルとか、それと浮きをつけて、生きたまま川を泳がせるわけですね。それを夜ウナギが食べに来て、それで（ウナギが）釣れるというようなこともありましたね。

コイは、もともと川にあまりいませんでしたので、食べたことはありますが、あまり一般的ではなかったと思います⁽²³⁾。

子どもたちが考えた釣りの方法で、牛乳瓶の口にテグスを結んで、中にはパンくずを入れてですね、河口の方に沈めていくと、そこにボラが入ってくるんですね。（牛乳瓶に入ったボラは）出ようと思うと、ヒレがじゃまになって出られないということで、生きたまま獲って行って。学校にいる間にも、小中学生が休み時間に（仕掛けておいた牛乳瓶を）上げて、バケツに入れて、また入れて。上手な人は十数匹捕まえて、というのをよくやっていました。先生方も叱ることはなくて、逆に褒められてですね、「お前、上手だな」と言われてましたね。

学校単位では（漁を）やってなくて、個人でですね。小学生になったら、タナガー獲るのは、もう一人前でしたのでね。私もそうでしたけど、タナガーも獲るし、ニワトリですね。鳥は子どもの仕事です。ニワトリをさばくのはね。今も小学生になって、鳥さばけなければ、逆に「これぐらいもできないの」と言われるぐらい。鳥はもう、自分で絞めて、毛を抜いて、中のものをきれいにして、食の材料としてやるわけです。これはもう、小学生ぐらいだったら、出来て当たり前というような文化でしたね。

注

- (1) 『源河誌』（名護市字源河区、2016年）P105参照。
- (2) 前掲『源河誌』P151参照。
- (3) 前掲『源河誌』P151参照。
- (4) 前掲『源河誌』P107参照。
- (5) 前掲『源河誌』P429参照。『羽地の民話』所収の「源河走川や」（名護市史編さん室編集、平成5年刊、329頁）によれば、最後の「ところ」は、「清らさ」となっている。同書では、「平^{<ママ>}識^{<ママ>}親方」が源河を訪れた際、川の美しさに感嘆して詠んだ上の句に、源河村の源河^ス主が下の句を返したといい、「今でも、平^{<ママ>}識^{<ママ>}節^{<ママ>}といって」残っているとあ

る。『琉歌集』(島袋盛敏、風土記社、1969年)には「平敷節」として立項され、解説に「初めは源河節といった」とある(P247)。同書掲載の歌詞は次のとおりである。

源河走川や潮か湯か水か源河めやらべたがおすでどころ

(6) 名護市の川の漁については、『名護市史本編・9 民俗Ⅱ』(名護市史編さん委員会、2001年、P220-223)参照。「川の生きもの」の節では、カニ類・テナガエビ・オオウナギについて紹介されている。同書によれば、食糧事情が厳しかった1950年代までは、子どもたちはカニやエビを川から獲り、生のまま食べていたという。カニは、そのまま煮たり、ウブル(カニ豆腐)にして朝食に供した。タナガー(テナガエビ)は、みそ汁のほか、天ぷら・アンダンスー(油味噌)にして食べることもあった。オオウナギは、ぶつ切りにして味噌煮にしていた。同書を原典として、『発見! 私たちのすむ名護の川と自然—あなたは何本の川を知っていますか?』名護博物館 編著、平成24年(2012)／当時の館長は島福善弘氏)P37に「川の恵みと人の生活」がまとめられている。羽地大川では、潮の満ち引きを利用し、ハージャー(竹を編んですだれ状にしたもの)とアニク(竹で編んだ細長い筒)を用いた漁が行われていた。チン(ミナミクロダイ)・チッカユ(ボラ)・ガザミ類・海タナガー(ウシエビ)などが獲れたようである、と記されている。屋部川では、琉球王府時代から昭和40年(1965)頃まで、石積みの魚垣うわがきを用いた漁が行われていた。また、川の恵みであるタナガー(テナガエビ)やキーガイ(モクズガニ)は、食べ物としてだけでなく、子どもたちの遊び相手でもあったという。

前掲『源河誌』には、タナガ(テナガエビ)・イーブ・ミキュー(ユゴイ)・チン(ミナミクロダイ)・コッコ(アジの稚魚)・チッカ(ボラの稚魚)・ターヌガイ(モクズガニ)・川ウナギ(オオウナギ)・泥ウナギ(シラスウナギ)などが紹介されている(P187)。「ウナギは蒲焼きや味噌煮が美味しい」ともある。

『世富慶誌』(世富慶字誌編集委員会、平成24年)にも、夏の干ばつ時には「タナガー・ウナギ」、9月頃に「毛ガニ」(モクズガニか)が獲れたことが記されている(P418~421)。

また、『宜野座村 第三巻 資料編Ⅲ 民俗・自然・考古』(宜野座村誌編集委員会、平成元年)には、調理用のだしとして「小えび(セーグワー)」を天日干し、夜間に獲るアサガニを臼で砕いて塩漬けで保存していたことが記されている。「アサガニ雑炊」と呼ぶ芋の葉雑炊(カンダバージュージー)は美味だったという(P317)。

『与那嶺誌』(与那嶺誌編集委員会、平成7年)には、今帰仁村では子どもたちの遊びの項目に「田ボロはさい」(田んぼを漁りまわること)があり、実益を兼ねた遊びとしてフナやエビを獲っていたことが紹介されている(P251)。

『奥のあゆみ』（奥のあゆみ刊行委員会、昭和61年）にも、国頭村での子どもたちの川の楽しみのひとつとして、「タナガー・ハーガニ（ウリーガニ）・ボラ・フナ・ミスー」等の捕獲を記載している。豚の餌用にイーバー（ハゼの一種）も釣っていたという（P250）。

(7) 1斤は600g。

(8) 源河橋は、架け替え工事が行われ、もとの源河橋は現在「走川橋」という名称となっている。

(9) 「源河川にアユを呼び戻す会」、「幸地川を蘇生させる会」など。なお、源河川にリュウキュウアユを呼び戻す運動に関しては、島福善弘氏も筆を執った『やんばるの清流 —リュウキュウアユが棲める川づくり—』（諸喜田茂充・立原一憲 編著、リュウキュウアユを蘇生させる会、2007年）に詳しい。また同書には、川への信仰や川にまつわる文学なども紹介されている。

(10) 上地清嗣氏は、『沖縄藝能史研究』創刊号（昭和51年（1976）7月発行）において、「源河走川あれこれ =平敷節の由来=」という文章を発表している（P92～109）。

(11) 東恩納寛淳（1882～1963）。沖縄歴史研究者。東京帝国大学で史学を専攻し、拓殖大学などで教鞭をとる。1933年、中国や南アジアを1年間歴訪し、タイの日本人町跡の発掘に貢献した。随筆家・書家としても知られる。代表的著書に『南島風土記』などがある。

(12) 「平敷節考」（『琉球藝能教範』池宮喜輝、月刊沖縄社、1987年、P485～486）参照。

(13) この手紙および歌碑設立趣旨書は、現在は名護博物館で保管されている。

(14) 前掲『源河誌』P128参照。

(15) 『源河誌』P323, 351参照。

(16) 木工沈床については、藤原直・西村和明・金子直樹・櫻井正明による「生物多様性保全に資する木製構造物の工法および施工技術の検討」（『水利科学』No.346、2015年12月、P81～106、

https://www.jstage.jst.go.jp/article/suirikagaku/59/5/59_81/_pdf) などの研究がある。

(17) 魚道とは、ダムなどにおいて魚が通れるように人工的に作った水路を指す。魚梯ぎよていとも言う。沖縄県および他府県における事例については、『琉球の清流 —リュウキュウアユのすめる川を未来へ—』（池原貞雄・諸喜田茂充 編著、沖縄出版、1994年）P13

9～144参照。

(18) 1980年代には、スイスで実践されている河川環境に配慮した技術「近自然河川工法」が日本に紹介され、「多自然型川づくり」として日本の建設省（現・国土交通省）の河川工事の指針に取り込まれることになったという。河川工事に対する考え方の変化については、国立研究開発法人 国立環境研究所が開設している環境展望台（<https://tenbou.nies.go.jp/>）内の「多自然川づくり」のページ参照（<https://tenbou.nies.go.jp/science/description/detail.php?id=95> 2022年2月26日確認）。沖縄の事例については、前掲『やんばるの清流』、『やんばるの清流 ―リュウキュウアユが棲める川づくり―』等に紹介されている。

(19) 程順則（1663～1735）。琉球名は寵文。琉球の代表的な政治家・儒者。久米村生まれ。語学力に優れ、複数回中国に渡っている。明で民衆教育に用いられていた『六諭衍義』を翻刻し、琉球に広める。これは江戸幕府に献上され、近世日本の民衆教育の教科書のひとつとなった。琉球最初の教育機関「明倫堂」建設などを実現させる。その人徳と功績ゆえに、現在でも名護市の象徴的な存在として敬われている。

程順則とアユについては、康熙45年（1706）秋に中国に赴くに際して王世子から賜った品々のなかに「鮎十尾」があったと『程氏家譜』に記されている。

康熙四十五年丙戌之秋將赴中華時自 王世子賜御花一玉貫一雙次酒五沸（此上表時）又爲驢儀賜元銀十兩諸白十盃琉筆三對琉墨三挺鯉一連鮎十尾昆布一把小杉原二束國分烟五結又臨行時賜宴於大御殿解自著御服（表香色島紬裏綠色島紬）又以自所戴黃金小副簪賜（順則）此誠異數也

（筑波大学附属図書館 Tulips、「沖縄の歴史情報 第5巻」CD-ROM版、

『程氏家譜（名護市）』550

<https://www.tulips.tsukuba.ac.jp/limedia/dlam/B95/B952218/1/vol05/kume/550.htm>

2022年3月15日確認)

(20) 島福氏の別の機会の談話によれば、「塩焼きで食べるのは、インテリの方がすること」というイメージがあるという。

(21) 『トオイユからリュウキュウアユまで とっておきの話 沖縄の川魚』（幸地良仁著、（有）沖縄出版、1991年）第一章「川のスターたち」には、次のような記述がある。「仲尾次のオオウナギ／沖縄では、川魚は食用としてあまり好まれないが、ウナギは川の珍味として古くから人気があった。子供の頃に食べたウナギのンスンプサー（みそ煮）の味は、今でも古里の味として忘れられない」（P27 「ウナギの里帰り」より）。ウナギについては、仲尾次の親川又河の井泉に棲みついたオオウナギが「ミキチャーミ（み神？）」

と名付けられ、人々の手からえさを直接食べるほどによくなついていたという逸話が知られている（『仲尾次誌』仲尾次誌編集委員会、平成元年（1989）、P130－131）。三代目まで記録があり、昭和6年（1931）に一代目が死んだときには、井泉のそばに直径2メートルの「鰻塚」を建て、地元の人々が懇ろに供養したという。

（22）『名護市動物総合調査報告書』（名護市教育委員会社会教育課編集 名護市教育委員会 1977年）P27には、「テナガエビやハゼすくいをする地域の婦人達」「採集されたハゼ類の稚魚」の写真が掲載されている。

（23）西江重信氏は、前掲『やんばるの清流』の中で、次のように述べている。

「フナを釣って猫の餌にしたり、高熱のときホソバワダンの葉と煎じて食べたりした。コイやウナギ、エビ等を捕って自分の家で食べていた。」（P57「6 川の恵み」より）。

諸喜田茂充氏インタビュー

琉球大学名誉教授の諸喜田茂充氏は今帰仁村に生まれ、子どものころから親しんだ川の恵み、特にエビの研究において知られています。諸喜田氏は、島福氏とともにリュウキュウアユを復活させる取り組みを進め、人と自然とのほぎまで、様々な形で力を尽くしてこられました。やんばるの川の恵みへの思いを伺います。(2022年3月7日)

1. 川とともに

私は今帰仁村の兼次^{みわし}というところに生まれました⁽¹⁾。小さい頃から川には親しんでいました。それに、戦争直後でものがなかったものだから、テナガエビ類やフナなど、川の生き物を獲って食べたりしていました。

私は、石川というところに兄が居たものですから、小学校から中学・高校まで石川で過ごし、あとで琉大の生物学科に入学しました。琉大では卒業研究というのがあるものですから、「何をしようかな」と思ったときに、「じゃあ、小さい時から慣れ親しんだ川エビの研究⁽²⁾でもやろうかということになりました。当時は交通事情が悪いものですから、北部までバスに乗って、辺野喜川ですとか、与那川とか、島にも行って、調査していたんです。琉大在学中に、屈強な5・6名ぐらいの友達と、「西表島を調査しよう」ということで、西表島に調査しに行きました。その中には、海瀬頭^{うみせどゆつか}豊⁽³⁾というギター弾きも居たんです。西表島では、仲間川支流からずっと浦内川の源流まで登って、上流から下流までキャンプしながら、1週間調査しました。その源流では、テナガエビの仲間が採集できました。ふつうのテナガエビは、小さな卵をいっぱい産むんですが、浦内川で初めて見たエビは、大きな卵を100前後持っているということがわかりました。これに興味を持って研究を進めていくと、大きな卵を少し産む、そしてずっと川で生活するという種なんです。ふつう、エビは、小さな卵をいっぱい産んで、孵化するとゾエアという幼生になって、流されて海へ行って、変態して、また川へ上っていくんです。西表のそのエビは、海を伝わらないで、川だけで生活しているということがわかりました。「これは新種だよ」ということで、当時の九州大学の三宅貞祥先生という有名な方の門下生が、甲殻類の分類をされていたので、いわゆる種の同定を依頼しました。ふつうのテナガエビは、さっきも言ったように、小さな卵をたくさん産む「小卵多産」、一方大きな卵を少なく産む「大卵少産」、そういう新しい言葉を作りました。同定を依頼したエビは、すでに存在する種として報道されました。初めの同定に疑問を持って、あとで自分で調べることにしたんです。この西表産によく似た大陸テナガエビというのが、台

湾に居るので、それじゃないかといって、標本も採って送ったんです。再度色々調べてもらって、これが新種であることは分かったんです。西表にいるのだから、「イリオモテテナガエビと（名称を）つけなさい」と言ったんですが、いつのまにか、「ショキタテナガエビ」⁽⁴⁾という名称が献名されました。馬場（敬次）先生と藤野（隆博）先生の2人が、新種として発表しました。当時は、世界的にも珍しいものですから、方々から（発表論文⁽⁵⁾の）別刷りを求められて、200部作ったのが、1年でなくなりました。珍しいエビだったんですね。

2. 世界のエビの研究

琉球大学卒業後、当時の琉球政府水産研究所⁽⁶⁾、今の水産試験場に就職しました。そして、石垣島に新しい施設ができたものですから、そこへ行って、当時の政府の命令で、「クルマエビの養殖の企業化をやりなさい」と。それとクロチョウガイによる黒真珠養殖ですね。「黒真珠も企業化をちゃんと確立しなさい」と言われて。研究員3名で行ったんですよ。私はエビ専門ということで、クルマエビの沖縄での養殖の草分け的な仕事でした。今では全国一の生産量を誇っています⁽⁷⁾。

1972年は何の年か。沖縄が本土に戻ったんです。その時に（琉大の）恩師である西島信昇先生が、「海洋学科を作るから、お前も現場を知っているから、来い」と言われて、琉大に移りました。（水産）試験場では産業と直結するような仕事をしてきたわけですが、大学へ行ったら、学位論文になるような仕事もしなければならぬので、学生時代からずっとやっていた「川のエビ」を調査研究していきました。琉大の現役時代は、東南アジア、太平洋諸国、アフリカまで調査に行きました。その川の調査では、エビだけじゃなくて、マングローブも調査したんです。27～8年かけて、21か国の調査をしてきました。調査したのは、主に発展途上国でした。（当時の）文部省の海外調査というのがあったので。他大学からも誘われました。フィリピンも5つの島の河川調査をやりました。沖縄もそうですけど、東南アジアや太平洋諸国ですと、川のエビをよく利用していました⁽⁸⁾。僕の最近書いた本⁽⁹⁾の最後に、料理の写真も全部載っています。それに、九州から種子島、屋久島、トカラ列島、それから奄美大島、徳之島、沖永良部、与論、沖縄諸島、宮古諸島、八重山諸島、台湾まで調査に行きました。そうすると、東アジア島しょの川のエビの全体像が分かってきて、それで学位論文を書きました。

私の研究は、生活史が主な仕事でした。水産が中心ですから、生活史が分からないことには、利用はできないので、生まれてから死ぬまでの全生活の解明をする。学生と一緒に、沖

縄のエビと生活史をほとんど調べました⁽¹⁰⁾。その集大成が、先ほども言いました、最近出した本⁽¹¹⁾です。

(川の恵みで言えば)フナ⁽¹²⁾は、風邪をひいた時なんかには、ニガナと煎じて食べていました。コイはそんなにいませんでしたので、利用されていなかったと思います。僕の祖父が、モクズガニを獲る専門でした。モクズガニは、臼で潰して、布で漉し、味付けして煮ると、「ガニ豆腐」というのができるんです⁽¹³⁾。これはめったに食べられない、御馳走でした。

3. やんばるの川の未来のために

ご存じのように、沖縄の川にはアユが居たんです。これまでの研究で、沖縄・奄美のアユは、本土のアユとは違うということがわかりました。私の現役時代の助手で、今の琉大の学長をしている西田(睦)先生は、奄美大島のアユを使って遺伝子を調べたところ、本土のアユと違うものだから、リュウキュウアユという亜種を作ったんですね⁽¹⁴⁾。私が大学を卒業して、石垣島の試験場に居た頃、初めてアユの稚魚作りに成功しました。アユは、1970年前後までは北部のいくつかの河川に居たのです⁽¹⁵⁾。その中でも、辺野喜川には結構いました。そこで集落の区長さんに頼んで、^{とあみ}投網で獲ってもらって。2月頃のことです。人工授精をした卵を、シュロ枠(シュロの繊維を四角の枠に張って作ったもの)に付着させ、酸素を注入して、飛行機で石垣島まで運びました。^{ふか}孵化したアユは順調に育って、沖縄で初めての^{しゅびょう}種苗生産の魚になりました。

こういう経験が、アユ復元の参考になりました。琉大に戻った頃に、(アユが)ほとんど姿を消してしまっていて、その原因をよく調べると、^{せき}堰や砂防ダム^{せき}の建設で川をいじめ過ぎていたんです。2月頃の産卵期に、公共事業が忙しくなるんです。アユの産卵する河口域のところを、ブルドーザーが入るので、産卵ができない。そうこうしているうちに、(アユが)完全にいなくなりました。それではまずいということで、「リュウキュウアユを蘇生させる会」⁽¹⁶⁾を作ったんですね。今までは、行政と我々学識経験者は、ケンカばかりしていた時代があったんです。「工事が悪い」とか、いろいろ文句ばかり言っていたんですけど。

でも「文句ばかり言っている、始まらないなあ」ということでね。こちらも考えを変えて、産・官・学、一般も含めた形で、名護で初めてシンポジウム⁽¹⁷⁾をやったんです。その時に、行政側の方が、今まで(のやり方)が悪いと思ったのか、積極的に参加するようになって。特に河川課や、北部ダム事務所、それに自然保護団体と、一緒にシンポジウムを開

いたりしたのが、4、5回あるんです⁽¹⁸⁾。この件についても、2冊ぐらい本⁽¹⁹⁾を作りましたけれどね。そのうち、「自然再生事業」というのが環境省で立ち上がって、「悪くなった自然をよくしよう」ということで、沖縄でも総合事務局が旗振りをして、「北部の川をなんとかしよう」ということになったわけです。ダムを造ると、自然が潰れるでしょう。その代替えが何かないか。北部ダムさんの仕事⁽²⁰⁾にいろいろと加勢して。その委員会の席上で、「奄美大島にはアユが居るから、それを沖縄のダムに陸封させよう」という提案を出したんです。「そんなこと出来るかね」と、疑問視する人もいました。「まずやってみよう」と、一番大きな福地ダムに、北部ダム事務所さんと初めて（アユを）放流したら、見事に一発で成功したんですよ。これには本土のアユの研究者もびっくりしてね。高知大学で人工的に育てた稚魚をもらい受け、放流先に運びました。その時に1,000尾ぐらいいたのを、段ボール4つぐらいに分けて運んだんです。目を離した際に、ある職員が氷を水にいっぱい入れすぎて、現場で見ると（アユが）みんな死んでいるわけです。1つの段ボールに入れているのは生きていたのが、500尾ぐらいは居たかね。福地ダムに産卵するかと、年の暮れに行きました。卵を産むところはわかるので、探してみたけど、見つかりませんでした。ただ1尾がひょろひょろと流れてくるのが見つかりました。（アユは）産卵したら死んでしまうので、それが産卵が終わった後のアユであったんです。「あ、これどこかで産んでいるよ」と言って、望みを託しました。北部ダムの職員が積極的なものだから、探してくれて、「先生、メダカみたいな長いのが泳いでます」。ダムで育て、上がっていくところだったんです。最初の年は、500尾が、1000尾になって戻ってきたんですね。それをだんだん数を増やして、1万、2万、3万と増えた時があるんですよ。これらの子孫は、まだ生き続けてております。こういうわけで、北部ダムさんが僕の言うことによく耳を傾けるようになったようです。

ダムは、川と海を行き来するものの一番の障害になっています。そこで、「魚道を造ろう」という提案をしたわけです。これは漢那ダムが始まりです。日本で初めて。まさか造ってくれるとは思わなかった。僕の提案を全部受け入れてくれて。そうすると、エビ類・ハゼ類・カニ類・ウナギなどが上がっていくんです。当時までは、ダムの上から流れてくると、下の方はコンクリートばりで、（流れ落ちると）ショックで死んだり弱ったりする。そうならないためにも、下の方にプールを造ろうと提案しました。これも漢那ダムで初めて造られたんです。あれ以来、ダムには魚道とプールを造るようになったんです。漢那ダムの魚道が、世界で初めての階段状のものでね。アユみたいなのは上がれないけど、エビ、カニ、ハゼ、ウナギも上^{のぼ}っていくんです。

川の上流は、まず流れが速いところがあって、窪みがあって、淵があって、また流れの速いところがあって。瀬・プール・瀬・プールの連続、これを造ってあげれば、(アユも) 上に上がるんです。塩屋湾に注ぐ大保ダムには造ってあります。漢那ダムは、本土の現場の人たちがよく見に来ます。沖縄のダムは、世界の見本になりますよ。

やっぱり、喧嘩ばかりではだめですね。一緒になって、侃々諤々^{かんかんがくがく}言いながらやっていかないと。懇親会なんかで、酒がちょっと入るでしょう。(そういう場で) 本音が出てくるわけ。北部ダムの人たちも、僕の言うことを全部飲み込んでくれて。国が一生懸命やり始めたら、沖縄県の方も、源河川に魚道を造ったりしてね。県が川に魚道を造ったのは、あれが初めてです。あの魚道はちょっと問題があるけれども。今あるのは、ちょっと曲がっているでしょう。僕がイメージしていたのは、まっすぐになるようなものだったんです。

産・官・学、一般もひとつになって、酒でも飲みながら侃々諤々やれば、良いアイデアは湧いてくるような気がします。

注

- (1) 諸喜田茂充氏のプロフィールについては、「沖縄を輝かせる研究を求めて」(Leave A Nest ホームページ 研究応援プロジェクト、<https://lne.st/2010/09/25/shokitasisigemitsu/>、2010年9月25日公開)、および『淡水産エビ類の生活史 ―エビの川のぼり―』(甲殻類研究大家の集大成)(琉球新報、2020年3月29日掲載の書評)も参照。

川で遊んだ幼少期については、『やんばるの清流 ―リュウキュウアユが棲める川づくり―』(諸喜田茂充・立原一憲、リュウキュウアユを蘇生させる会、2007年)の中で、次のような記述がある。

「子供たちが川遊びをしているのを見て心が和むと同時に、目が真っ赤になるまで古里の今帰仁村兼次の川で、ターイユ(ギンブナ)・トーイユ(タイワンキンギョ)・タナガー(テナガエビ類)等を捕って遊んだ終戦後間もない子供の頃が懐かしく思い出された。近年、水遊びができる川が少なくなったのは、大変残念に思う。」(P82)

- (2) 諸喜田氏の淡水産エビ類の新種および献名された種については、『淡水産エビ類の生活史 ―エビの川のぼり―』(諸喜田茂充、諸喜田茂充出版記念会、2019年)P12参照。
- (3) 海瀬頭豊(1943年～)は、沖縄県の平安島出身のミュージシャン。代表的な作

品として『喜瀬武原』『月桃』『さとうきびの花』などがある。

(4) ショキタテナガエビについては、前掲『淡水産エビ類の生活史 ―エビの川のぼり―』「第8章 琉球諸島の淡水エビ類の起源論」(P138～148) 参照。

(5) Shokita S., 1973a. Abbreviated larval development of freshwater atyid shrimp, *Caridina brevirostris* Stimpson from Iriomote Island of the Rykyus. Bull. Science & Engineering Div., Univ. of the Rykyus(Math & Nat. Sci. ,16: 221-231.

Shokita S., 1973b. Abbreviated larval development of the freshwater prawn, *Macrobrachium shokitai* Fujino et Baba(Decapoda, Palaemonidae) from Iriomote Island of the Rykyus. Annot. Zool. Japan., 46: 111-126.

(6) 琉球政府(1952～1972年)の経済局の附属機関のひとつ。なお、琉球政府が発行していた「農林水産だより」第4号(1969年)P8～9には、「沖縄の水産資源(淡水魚)」として、「こい・ふな・あゆ・ゆごい・うなぎ・かわへび・テラピア」が挙げられている。本文とは別に、手書きのイラストがあり、そこには「あゆ(アイ)・テ^{ママ}レピア・おおくちいごい(ミキュー)・ふな(ターイユ)・こい(ターイユ)・とうぎょ(トウイユ)・うなぎ(ムナジ)・かわへび(トウナジャー)・そうぎょ」が、大きさ・英語名(但し「テラピア」「とうぎょ」「かわへび」は日本語のみ)が示されている。

(7) 令和2年度(2020)の「海面漁業生産統計調査」によれば、日本の養殖クルマエビの収穫量は、全国1,369t・沖縄県426t。沖縄県が3割強を占めて第1位である(政府統計の窓口 e-Stat <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00500216&tstat=000001015174&cycle=7&year=2020&month=0&tclass1=000001015175&tclass2=000001162470> 2022年3月1日確認)。

(8) たとえば、タイのアユタヤには「クン・メナム・パオ」、韓国には「ミンムルセウチゲ(川エビの辛鍋)」などの料理もある。

(9) 前掲『淡水産エビ類の生活史 ―エビの川のぼり―』。

(10) 諸喜田氏は、水に棲む生き物たちが人々の生活にどのように息づいているか、常に光を当ててきたことが、次のような記述から窺える。

・「沖縄の古俗に子供が生まれると、カニを捕えてきて3匹おむつの上をはわす習俗がある。その時のカニは本島北部では河川産サワガニやモクズカニが使われる。」(『沖縄の貝・カニ・エビ』平田義浩・仲宗根幸男・諸喜田茂充、風土記社、昭和48年(1973)、「民謡に歌われた貝・カニ・エビの正体」、P135)

・「テナガエビ類は、サワガニ類やモクズガニ同様に祭事や民俗行事にも利用されてきた。たとえば、家や墓を新築した際に、家の場合は屋敷の四隅に生きたテナガエビ類やサワガニ類などを這わせ、墓の場合は納骨が終わった後にこれらを墓入口に這わす。このような行事は、沖縄島北部で近年まで行われていた。エビ・カニ類を縁起物とする地域社会の生活通念が昔から受け継がれているのであろう。」(『琉球列島の陸水生物』西田陸・鹿谷法一・諸喜田茂充、東海大学出版会、2003年、「第15章 テナガエビ類」、P260)

また、前掲『淡水産エビ類の生活史 ―エビの川のぼり―』「第1章 蝦類の雑学」において、「蝦蟹グッズ展 ～エビ・カニと人間との関わり～」(2010年11月10日～14日開催、沖縄県立博物館・美術館 県民ギャラリー)で展示された諸喜田コレクションが紹介されている。

(11) 前掲『淡水産エビ類の生活史 ―エビの川のぼり―』。

(12) 淡水魚類は、田んぼで子どもたちが遊びを兼ねて獲る風習もあったようである。

「年に一回しか稲作をしなかった時は夏の間はほとんど休耕が続くので、バッタを取り、水の多い水田なので鮒や斗魚、エビや田螺が棲息していて、ざるを持っていて、水のはけ口にすえておいて数名で追いこんでいくと、鮒やエビがよく取れた。」(『与那嶺誌』(今帰仁村)与那嶺誌編集委員会、平成7年(1995)、P251)。

(13) モクズガニを使った料理については、『琉球の清流 リュウキュウアユがすすめる川を未来へ』(池原貞雄・諸喜田茂充 編著、沖縄出版、1994年)の中にも、諸喜田氏自身による次のような記述がある。

「モクズガニは奄美大島で「コウガン」、あるいは「マーガン」、沖縄北部で「ウリガイ」、鹿児島で「ヤマタロウガニ」などと呼ばれ、古来よりよく利用されてきた。このカニは、わが国の各地で生息環境の悪化で少なくなっているが、今後人為的に増やす必要がある。《中略》料理方法は煮たり、焼いたりいろいろあるが、変わった料理にカニ豆腐がある。まもなく百歳になる母の話によると、戦前、モクズガニがいっぱい捕れた時は、カニをうすで砕き、布で殻をこした汁に味付けして炊き、それを冷やすと美味しいカニ豆腐ができたという。カニ豆腐も過去の味になりつつある。」(P87)

(14) 1988年、琉球列島中部に生息する集団は、独立の亜種として「リュウキュウアユ」として記載された。詳細は、前掲『琉球列島の陸水生物』P490「アユ類」(西田陸)参照。

(15) 前掲「農林水産だより」第4号(1969年)には、「あゆ」に関して次のような記述がある。

「本島北部の河川に棲み、秋季下流で産卵する。ふ化した稚魚は海で越冬して春再び川をのぼる。昔は国王の献上物とされていたもので、羽地村源河川などでは採捕を禁止して資源を保護している。口さきに突起がある。」(P8)

『リュウキュウアユに学ぶ!』の電子版は、名護博物館のデジタルミュージアム(保護者・先生向け)で閲覧することができる

(https://www.city.nago.okinawa.jp/museum/2020091000015/file_contents/R_ayu.pdf 2022年3月1日確認)。

(16) 1991年に「リュウキュウアユ・フォーラム in 名護」(後出(18)参照)を機に設立された。なお、この活動は「第3回 日本水大賞」(2001年)において、奨励賞を受賞している。

(http://www.japanriver.or.jp/taisyo/oubo_jyusyou/jyusyou_katudou/no3/no3_jyusyou_katudou.htm)。詳細については、池原貞雄「沖縄島におけるリュウキュウアユの復元」(http://www.japanriver.or.jp/taisyo/oubo_jyusyou/jyusyou_katudou/no3/no3_pdf/ryukyu.pdf 2001年)。

(17) 平成3年(1991年)開催「リュウキュウアユ・フォーラム in 名護」。

(18) 内閣府沖縄総合事務局開発建設部の河川課・流域調整課が発行している「^{うちなーみじ}沖縄水ニュース」(Web)に、リュウキュウアユ復元に向けた活動が取り上げられている。

・第337号(平成21年(2003)9月30日)

<http://www.dc.ogb.go.jp/Kyoku/Business/water/mizunewsH21/mizunews-337.html>

・第388号(平成22年(2004)10月13日)

http://www.dc.ogb.go.jp/kyoku/mizu/mizu_news/mizu_news_h22/mizunewsH22/mizunews-388.html

(19) 前掲『琉球の清流ーリュウキュウアユがすめる川を未来へ』、前掲『やんばるの清流ーリュウキュウアユが棲める川づくりー』。

(20) 北部ダム事務所のリュウキュウアユ陸封化の取り組みについては、前掲やんばるの清流ーリュウキュウアユが棲める川づくり』「第五章 ダム湖の利活用」(P221~242)参照。やんばる地域のダムについては、内閣府沖縄総合事務局北部ダム統合管理事務所が「やんばる9つのダム」というサイトを開設している

(http://www.dc.ogb.go.jp/toukan/dam/9dam_map.html 2022年3月8日確認)。