

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、人と自然とのはざままで、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 ^{みねし}兼次 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て、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だから、「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だから、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、^{うみせどゆたか}海瀬頭豊⁽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、「シヨキタテナガエビ」⁽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^{とう}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、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。孵化したアユは順調に育って、沖縄で初めての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、堰や砂防ダム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れど。

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。目を離した隙に、ある職員が水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、探してみただけど、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かりで、（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^{のぼ}上っていくんです。

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)上に上がれるんです。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}言いながらやっついてかないと。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/shokitasigemitsu/>、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・テレピア」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)・とうぎよ(トウイユ)・うなぎ(ムナジ)・かわへび(トウナジャー)・そうぎよ」が、大きさ・英語名(但し「テレピア」「とうぎよ」「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&tat=000001015174&cycle=7&year=20200&month=0&tclass1=000001015175&tclass2=00001162470> 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』西田睦・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^{ふな}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な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」(西田睦)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}沖繩水ニュース」(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)。