

## 平成 27 年度第 3 回観察会 記録

日 時	平成 27 年 8 月 6 日（集合 9 : 00）～ 8 月 8 日（解散 17 : 00）
観察地	高知県の安芸川、奈半利川、仁淀川流域
講 師	田中 克 京大名誉教授、高橋 勇夫 たかはし河川生物調査事務所代表 松浦 秀俊 リバーキーパー、細川 治雄 仁淀川漁協代表理事組合長、傍士 定明 副組合長 池川木材工業（有）大原 栄博 社長、仁淀川の“緑と清流を再生する会” 園山事務局長
テーマ	高知の川でアユの生態を学ぶ
備 考	参加者 21 名、スタッフ 5 名（衣川 直美、山野 渉、樋野 巧、薬師神 道子、飯田 正恒） 記録 飯田 正恒

## 内 容

高知県中央部にある安芸川、奈半利川、仁淀川の 3 川は、天然アユが遡上する美しい川として知られる。実際に現地で見るといずれも透明度が高く、橋の上から川面を見ると水中のアユが見えるほどであった。しかしながら 30 年ほど前には四万十川だけで全国の天然アユ漁獲量の 10 % を占め、「アユ王国」といわれる程であったが今は見る影もないという。この現状に危機感を抱き、豊かな自然を再生し次の世代に残そうと立ち上がった人々がいる。今回先述の 3 川を訪ね、そこで川の再生に取り組む人々のお話を聞き、現地を見せていただいた。そこで感じたことは、人が壊したものを元通りに修復するのは人であり、人と人の強いつながりの力が「豊かな自然を再生する」ために不可欠であることを実感した観察会であった。

## 8 月 6 日（木）

1. シュノーケリング&アユ串打ち 講師 田中先生、高橋先生  
正午ごろに安芸川に到着。昼食をすませ、2 班に分かれて実習。  
シュノーケリングは初体験の参加者が多かったが、両先生の指導で  
すぐにマスター。童心に帰り水中観察と高橋先生が釣った天然鮎の  
串焼きに舌鼓を打った。

奈半利川について

流域一帯は我が国有数の多雨地帯として知られる。その豊かな水量と落差のある川相は水力発電にはもってこいで、昭和 30 年代に 3 つのダムとそれに付随する発電所が造られた。川の水量は人の手で管理され、近年、減水区間も維持水量が流れるようになり、漁協の積極的な放流で再び釣り人の注目を集めるようになってきた。ダムを通さずバイパス経由で減水区間に通水して水量を上げ、アユの親魚を増やす計画を高知県は進めている。

## 8 月 7 日・（金）

2. 奈半利川・田野井堰で魚道、鮎の産卵場所見学 講師 高橋先生

- ① 魚道：アユ 150 万匹にこの井堰を越え遡上してもらうために魚道を設けている。しかし豪雨で井堰とともに魚道が壊れることもしばしばで、その修理は漁協が行なっている。中央にある魚道の形式はアイスハーバー式といい、アメリカで開発された。隔壁の一部を高くして非越流としたもので、その両脇または片脇で水が越流するようにしたものであるが、この川ではすぐ壊れる。  
国の補助で原型修復するが、最近では 2011 年破損、2013 年復旧、2014 年再び破損、漁協が丸太で修理した。

川の水位は一日で 60 cm 変化し、魚道はこの変化に対応できるものが必要。アユの遡上率は 75%。

② アユの産卵場所見学：奈半利河畔アユの産卵場所近くの堤防上にて

2003 年からアユの生態調査を奈半利川淡水漁協、電源開発（株）と共同で始めたが、アユの産卵場が著しく劣化、アユの産卵に不可欠な浮き石の小砂利底は消失し、これが奈半利川から天然アユが減少した要因の一つと分った。この原因は、ダムによって土砂がせき止められ、下流に供給されなくなったことにあるので漁協、電源開発（株）と協議し産卵場の造成を始めた。河床にはアユの産卵に好適な小砂利が少ないため、プラントでふるいにかけた砂利（産卵に好適な粒径を選択）をダンプで運び、産卵場に投入した。この工事は電力会社と漁協が協力して行った。さらに、アユの産卵期間中は産卵しやすいように発電量の調整によって河川の水位をできるだけ一定に保つことも行なわれている。産卵場を作る際には毎年、電力会社の職員数十人がボランティアで参加し、機械ではできない仕上げの均し作業等を漁協と共同で行っている。

③ 講演「事例で見る奈半利川天然アユを増やす取り組み」 講師 高橋先生 奈半利漁協事務所にて  
P P 資料の内容は 6 月 13 日（土）の講演資料とほぼ同じなので、記載省略。

3. 講演「リバーキーパーの会の活動」 講師 松浦先生 仁淀川漁協事務所にて

少年時に遊んだ仁淀川、四万十川はアユや川エビなどが豊かであったが、現在は山の荒廃、河川改修、砂防ダムの建設、川砂利採取などで年々悪化の一途をたどった。十数年前、そんな危機的状況から、高知の川の再生に取組み、多くの生き物で賑わう本物の土佐の川を次世代に残す活動を紹介された。



○落ち鮎の管理 ○産卵場所をつくる ○アユ減少原因の調査

○アユが増えるとどれだけ豊かになるか ○森里海連環学に沿ったリバーキーパーの試み ○アユ遡上の見込み調査、○アユの年齢調査、○釣り人にも科学の目を ○川の整備の経費は漁協が負担 ○労働力はリバーキーパー ○未来を信じる力＝生きる力 ○子供の川離れは親のかってで連れて行かないだけ

講演の最後に作詞 天野 礼子、作曲 南 こうせつ「川よよみがえれ」を歌われた。

4. 講演「仁淀川漁協の取り組み」 講師 細川 治雄仁淀川漁協代表理事組合長  
同組合事務所にて

昔は豊富な川の恵み（アユ、アマゴ等）が近年激減。清流日本一といわれる仁淀川を再生し、孫の世代に引き渡したいとの願いを実現するための活動事例の紹介があった。

○気仙沼を見習い植樹（山林 7 ha に 7300 本。今秋も植樹。平成 26 年、流域 19 団体と 7 市町村による「仁淀川流域山林保全の会」を結成、新組織による活動展開中）

○アユの自然増殖への取組み（3500 万 円でアユ、アマゴ、モクズガニなど放流）

○リバーキーパーとの協働 ○河川環境の改善（30 年間で 800 万トンの川砂利が採取された。科学的調査に基づく砂利採取を制限する条例を平成 23 年から施行）

○川の一斉清掃（毎年 10 月に実施。昨年 500 名参加） ○アユの食害防止（カワウ、アオサギの駆除。昨年度 496 羽駆除） ○親子ふれあいバスツアー（稚アユ放流体験、アユのつかみ取り、アユ塩焼き賞味）



## 5. アユの投げ網名人の妙技見学 講師 傍士仁淀川副漁業組合長

投げ網の構造などを傍士さんから説明を聞いた後模範演技を見学した。彼はだれでも2時間練習すればできるようになるというが、細川組合長は笑いながら首を横に振っていた。模範演技では網が美しく狐を描き、見事でした。



8月8日・土

## 6. 池川木材工業（有）の取り組み 講師 大原 栄博 社長 同社第一工場にて

### (1) 会社概況

池川の豊かな自然を生かして、林産から最終製品まで一貫して自社で生産。事業内訳は、建築関連約 45%、木製家庭用品約 45%、副資材（燃料、ペレットなど）約 10%。建築材はプレカット工場や各工務店へ出荷し、家庭用品は全国の大型店舗やホームセンターなどで販売し、韓国、ベトナムに輸出している。近年のヒット商品はスノコ。風呂用や押し入れ用など、同社の国内シェアは3割を超え1位とのこと。



### (2) 第一工場の見学

- ① バイオマスボイラー ② バイオマス乾燥機 ③ ペレット製造装置 ④ すのこ製造装置

林産から最終製品まで一貫生産体制で雇傭を生み、儲けは山へ返すという企業精神は立派で、地元で「いけもくさん」と親しみをこめて呼ばれて理由がよく分った。また、間伐材や木材から出る樹皮（バーク）、木くず（チップ）はバイオマス燃料として、バイオマスボイラーの灰は肥料、土壌改良剤に、かんなくず、おがくずはペレットにと木材を 100%利用し、森林環境保護に配慮した経営をされていること、及び工場壁面を飾るオーストリア・ハプスブルグ家の紋章が印象的であった。

## 7. 講演「仁淀川の“緑と清流”を再生する会」 講師 園山事務局長

以下の説明があった。

(1) 仁淀川町の概況 （人口、所帯数、産業、自然等）

(2) 再生する会の概況 （会員数、取り組み課題）

(3) 主な事業：

- EM（有用微生物群）の普及・活用
- 3周年記念シンポジウム
- アユやアマゴによる地域振興
- 川に親しみ、安全でゴミのない河川づくり
- 水生生物調査・カヌー体験
- 焼き畑体験
- ヒマラヤ桜の育成
- アサヒビール（株）からの寄付金

(4) なぜ「守る」でなく「再生」か

「緑と清流の町」がキャッチフレーズの池川町を流れる安居川や土居川は全国有数の透明度で、「確かにこんなきれいな川はない」と町民は思っているが、昔にくらべ川の水量は減り、アユやツガニがとれなくなっている。山の保水力や生活排水など環境の異変が目立つようになってからでは遅い。自然に恵まれている今だからこそ小さな変化を見逃さず先手を打つことが大切との思いから「再生」にしたとのこと。



## 8. 安居溪谷

仁淀ブルーといわれる透明度高く青く澄み切った水面は思わず息を飲み込む美しさでした。  
溪谷にはイワタバコの群落が満開でこれも見事でした。

以上で予定をすべて終了し、全員満ち足りた気持ちで高知空港へと向かいました。

## 9. 今回の観察旅行参加者の感想

高知空港へ向かう車中で今回の観察旅行の感想をメモでお聞きした結果、楽しく有意義な観察会であったとの感想をほとんどの方からいただいた。要約して紹介します。

- 清流を蘇えさせるために、土佐を愛し各地で地道な努力を続けている人々に出会いお話を聞いたこと、
- 人が絶ち切った自然を再生することの大変さを改めて認識したこと、
- 田中先生の人脈の広さと深さを知ることができた。
- 田中先生が森里海連環を成し遂げるには人と人のつながりが重要と日頃お話になっていることが、高知でみごとに実現していることに感銘した。
- 治水・利水でひとが手を加えた川は、今いろいろな問題を抱えていること。そして地元では川を愛する方々があんなにも努力をされていること。子供達が川で遊ぶという普通のことがなぜ珍しいことになってしまったのか。いろいろ考えさせられる旅でした。
- シュノーケリングも楽しく、アユの串焼はおいしく、投げ網妙技の見学や、安居溪谷の美しさにも十分堪能し、充実した3日間でした。
- 一方、初日のお弁当の量が多すぎたこと、また持ち運び易いよう袋に入れてほしかった、土佐の皿鉢料理を食べたかったとのご意見がありました。(スタッフから・今後の参考にいたします。)
- このたびの観察会を企画指導いただいた田中先生、及びアレンジャーの衣川さんをはじめとするスタッフへ感謝のメッセージを多くいただきました。ありがとうございました。

## 10. 御礼

お忙しいなかでこの観察会をご指導いただいた田中先生、現地で御案内いただいた高橋先生、講演いただいた仁淀川リバーキーパーの松浦先生、仁淀川漁業代表理事組合長 細川様、アユ投げ網の妙技を披露いただいた傍士様、仁淀川の”緑と清流”を再生する会の事務局長 園山様、池川木材工業社長 大原様にスタッフ一同、こころより感謝申しあげます。ありがとうございました。

以上



# 「高知の川でアユの生態を学ぶ」観察会

実施日 平成27年8月6日～8日



8月6日 (木)	<p>10:15 発 ANA 便で伊丹→高知龍馬空港へ。</p> <p>10:55 空港でバスに乗換え安芸川へ。</p> <p>12:30～①安芸川で昼食後、2班に分かれ水中観察、アユの串打ち体験</p> <p>17:30 ホテル TAMAI チェックイン。</p>	<p>参加者</p> <p>1 班：岩佐 達、大橋 繁喜、川上 正司 杉本 登、角谷 淳二 鱗星 千恵子、東脇 和子、岡崎 裕子 堂下 登美子 市村 浅子、瀧川 則子 (スタッフ) 衣川、樋野、田中先生</p>
8月7日 (金)	<p>8:20 ホテル TAMAI 出発</p> <p>9:00～②奈半利川で魚道、アユ産卵場見学</p> <p>14:00～③仁淀川漁協で「リバーキーパー」及び④「仁淀川漁協の取り組み」講演</p> <p>16:00～⑤アユの投げ網名人の妙技見学</p> <p>17:30 「かんぽの宿 いの」チェックイン</p>	<p>2 班：奥田 良行、戸島 健之、西尾 光市 西原 好一 佐々木 明子、八木橋 佐知子 堀井 良子、森本 真弓、小童 陽子 西澤 綏子 (スタッフ) 山野、薬師神、飯田</p>
8月8日 (土)	<p>8:00 「かんぽの宿 いの」出発</p> <p>9:00 ⑥「池川木材工業」工場見学とお話</p> <p>10:30 安居溪谷「宝来荘」着</p> <p>⑦仁淀川の“緑と清流を再生する会”講演</p> <p>13:00～⑧安居溪谷散策</p> <p>15:00 宝来荘出発 16:00 高知龍馬空港着</p> <p>16:50 高知空港発 17:50 伊丹空港着・解散</p>	



8月6日(木)

高知龍馬空港で「とさでんバス」に乗車、ドライバーは明神さん。



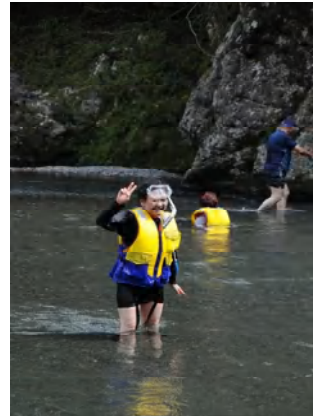
正午ごろ、安芸川に到着、早速昼食



シュノーケリング：最初に先生から諸注意があり、田中先生がシュノーケル装着のお手本を。各自装着して・・・



シュノーケルにもすぐに慣れ、夢中になって水中観察。とても楽しかったと好評でした。



アユの串打ち：初めて経験する人もあり、高橋先生がお手本を。皆さん上手に串打ちができました。





串打ちしたアユを炭火のそばに立て、段ボールで覆い1時間半後、向きを変えて全体をこんがりと焼く。



できたかな？ 高橋先生のお見立ては？

うん！上手にできた。

川の崖にカノユクリ。



アユの串焼きがおいしく焼けました。1班（左）、2班（右）の全員美味しかったと大満足でした。



安芸川の勉強もしっかりとやりました



久しぶりに童心に帰り水遊びを楽しみました。  
シュノーケルは初めてでしたが、思っていたより簡単に使用でき、水中観察に便利なのがよく分かりました。  
アユの串打ちと串焼きも初体験でしたが、焼き上がったアユは塩焼きとは異なるおいしさでした。  
高知へきてよかった。  
30数匹もの天然アユを釣り、いろいろな道具類を運搬してこの場を設営され、また当日ご説明にご尽力いただいた高橋先生、ありがとうございました。



8月7日(金)

奈半利魚道とアユ産卵場所を高橋先生の案内で見学。下の右写真はアイスハーバー型でアメリカで設計された魚道



いろいろな魚道のかたち



魚道を遡上するあゆ



魚道を遡上する魚を待ちかまえるサギ



アユの産卵場。アユが卵の産み付けに好適な小石や砂利を入れている。



仁淀川漁協でリバーキーパー松浦先生と細川漁業組合長のそれぞれの取り組みをお聞きしたのち、仁淀川で傍士副組合長のアユ投げ網の妙技を見学しました。講演内容はHPで確認ください。



松浦先生



細川組合長



傍士副組合長



傍士さんの華麗な投げ網の技 →



8月8日(土)

仁淀川町の池川木材工業（有）は「林産から最終加工製品まで一貫して自社生産するユニークな企業です。大原社長に経営方針や概況をお聞きし、工場見学しました。大原社長の説明はHPで確認ください。

大原社長



社の経営方針、概況を説明中の大原社長



バイオマスボイラーの説明を聞く



ペレット製造機



すのこ製造機



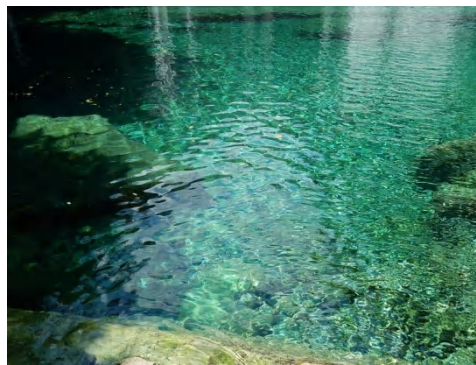
安居溪谷の宝来荘で「仁淀川の“緑と清流”を再生する会の園山事務局長にその取り組みを講演していただきました。内容はHPで確認ください。



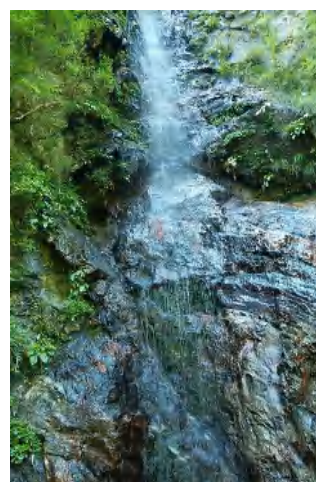
←工場壁面にオーストリア・ハプスブルグ家のエンブレ



安居溪谷：午後安居溪谷を宝来荘・伊藤様の案内で散策、溪流の美しさに圧倒されました。文字通り仁淀ブルーを満喫。



イワタバコ



#### 終わりに

かけがえのない美しい自然を、また以前のようにアユが群れなす土佐の川を再生し、次の世代にわたせるようにと、懸命の努力を続ける多くの人々のお話を聞き、現地をみせていただき、感動の3日間でした。この観察会から学んだことを何かに生かしたいと思っています。

背龍の滝