



# 武庫川のながれ

## No. 10

2018年6月30日発行

武庫川づくりと流域連携を進める会

URL : <http://2011muko.jimdo.com/>



Assoc. for Partnership in Mukogawa River



第2号堰で進む手づくり鋼製アート魚道づくり



シンボルフィッシュ「アユ」の食み跡調査実施部隊

### 手づくり鋼製アート魚道づくりのチャレンジ・第2弾

——武庫川のシンボルフィッシュ「アユ」の遡上できる環境づくりを目指して

◇ 兵庫県立人と自然の博物館が主体となり兵庫県が今年も鋼製魚道を設置

住民主体の小さな武庫川づくりがスタート

—— 武庫川講座 2018「武庫川づくり実践講座」によるアユの遡上実態調査

◇ アユの遡上実態調査、手はじめは食み跡調査から

#### 目次

トピック	手づくりアート鋼製魚道づくりのチャレンジ・第2弾 住民主体の小さな武庫川づくりがスタート	・・・表紙
[トピックニュース]	住民の参画と協働によるアユの遡上できる武庫川づくり ～兵庫県と武庫川講座 2018「武庫川づくり実践講座」のコラボレーション	・・・ 1
	武庫川講座 2018「武庫川づくり実践講座」 ～住民主体の小さな武庫川づくりの実践にむけて	・・・ 2
[武庫川流域圏ネットワーク]	武庫川流域圏ネットワーク主催講演会	・・・ 3
	第20回 武庫川河川敷お掃除会の概要	・・・ 4
[武庫川市民学会]	武庫川市民学会休会の報告	・・・ 5
[武庫川ウォッチング]	Vol.23 武庫川アユの遡上観察Ⅰ	・・・ 8
	Vol.23 武庫川アユの遡上観察Ⅱ	・・・ 9
[武庫川守レポート 1]	武庫川本川下流域(平成30年4月25日)	・・・ 10
[武庫川守レポート 2]	武庫川流域全般(平成30年5月25日)	・・・ 11
[流域間連携]	千種川フォーラムの報告と流域間連携について	・・・ 12
平成29年度の活動記録 ・今後の予定		・・・ 15

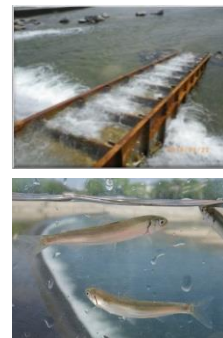
[トピックニュース]

武庫川のシンボルフィッシュ・天然アユが遡上する環境づくりを目指して  
住民の参画と協働によるアユの遡上できる武庫川づくり

——兵庫県と住民「武庫川講座 2018 武庫川づくり実践講座」のコラボレーション

武庫川づくりと流域連携を進める会 理事長 佐々木 礼子

武庫川の河川管理者である兵庫県は、河川整備計画に位置付けたシンボルフィッシュ「アユ」の遡上できる河川環境づくりにむけて、遡上の妨げとなる第2号堰床止工において、昨年に引き続いて今年も3月末から兵庫県立人と自然の博物館研究員である三橋弘宗氏がリードし、住民が見守る中、鋼製アート魚道づくりが行われた。その後何度か魚道の改善が行われ、当会および武庫川講座のアユグループも参画し、遡上時期までに魚道が完成した。



一方、当会が主催する川づくりリーダー養成武庫川講座 2018「武庫川づくり実践講座」のアユ調査チームもプレ武庫川守としてアユの遡上実態調査を開始した。まずは手はじめに仁川合流付近から第2号堰までのアユの食み跡探しを行い、アユ遡上の手掛かりをつかむ調査を行った。今後は河川管理者と住民代表として武庫川守がコラボレーションした武庫川づくりにつながることを期待される。

武庫川講座 2018「武庫川づくり実践講座」 チーム活動報告書 (アユ調査チーム)

活動日時・天候	平成30年6月28日(木)10時~12時・曇	記録者	石原 清
活動参加者(6名)	石原清、木村公之、古武家善成、佐々木礼子、山本義和、吉田博昭		
活動内容	<p>武庫川と仁川の合流点で木村が箱眼鏡を使用して水中にあるアユの食み跡をつぶさに観察する。そのうち、数か所で採取した石からアユの食み跡と思しきものを見つけた。これらについては佐々木、吉田が別途写真撮影した。</p> <p>魚影は黒っぽい動きの素早い数匹が現認されるも、時折、体をひねる動作はアユが珪藻を食む特有の動作に酷似しており、多分アユと推定されるが、断定はできない。目視では魚種まで同定することは不可。他に体色が全般に薄っぽい魚種が現認できたが、おそらくカワムツあるいはオイカワと推定される。そのため、石原が毛鉤を使って捕獲を試みるも、結局捕獲はできず徒労に終わる。</p> <p>その後、本川に移動し、3号堰堤下、魚道の下流周辺を狙うが、同様に捕獲能わず。</p> <p>なお、ルアー釣師が堰堤下のたたきを中心にルアー釣りを試みるも、全く釣った気配は見られず。</p>		
自由記録 参考データ 参考写真 次回予定など	<p>当日は梅雨特有の蒸し暑い天候だった。風が強く、煽られテンカラ釣(エサではなく毛鉤を使用する釣り)には不適な状態であった。川の状況を見た限りでは、アユの生息、居場所については本川よりもむしろ仁川との合流付近が適しているように感じられた。</p> <p>それにしても疑問に思うのは、アユが大阪湾から最下流の汽水域、河口付近から遡上を初めて3ヶ月程度経つと思われるが、エサとなる珪藻類が付着する石が少ないためなのか、若しくは河口からここまでたどり着く間に、カワウ、サギなどにかかなりの数のアユが食害の影響か、遡上したアユの歩留まりが悪いように思う。その結果、アユの絶対数そのものが少ないのだろうと感じた。</p> <p>石原、木村によれば、カワムツ、オイカワは川虫(カゲロウ、トビケラ等武庫川に生息する水生昆虫の幼虫)を捕食するが、アユ同様珪藻類も食む雑食性の魚である。なお、今回の食み跡については吉田から、特に小さい食み跡については、アユによるものではなく、カワムツ、あるいはオイカワのもの可能性も否定できないとする指摘があった。</p> <p>今回の調査では、上記のように採取した石から、食み跡を判定するもそれがアユか他の魚種によるものか、遺憾ながら判然としなかった。ゆえに日時場所等を変更、もしくは同様の場所にするかは、その時の川の状態を判断して、後日、再度調査する必要がある、というのが全員の感想である。</p>		
	   		

[トピックニュース]

川づくりリーダー・武庫川守養成 最終ステージ

武庫川講座 2018 「武庫川づくり実践講座」

—— 住民主体の小さな武庫川づくりの実践にむけて

武庫川づくりと流域連携を進める会 理事長 佐々木 礼子

武庫川講座は3年間の座学を修了し、平成30年度からは武庫川づくり実践講座となる。4つのジャンル(「水辺の小さな武庫川づくり班(通称水辺の小技グループ)」「里地里山発掘研究班(通称里地里山グループ)」「武庫川の魚類生息環境発掘研究班(通称アユ調査グループ)」「川・まちづくり発掘研究班(通称遺産発掘グループ)」)に分かれて、各班ごとにテーマを掲げて兵庫県立人と自然の博物館研究員誘導の下、各班が主体になって責任をもち、1年間で武庫川づくり実践にむけた企画立案から計画、実践までを行う。修了後は武庫川守に認定される。

**武庫川づくり実践会議**  
ワークショップ・講習会



開講場所：さらら仁川3階シルバールーム(阪急仁川駅前) 開講時間：18:50~20:20

開講日	内 容
第1回 5月12日(土)	武庫川づくり実践講座スタート・ワークショップ 講師：ひとはく三橋弘宗氏
第2回 7月22日(土)	水辺の安全講習・川づくり実践調整会議1 講師：パタゴニア・レスキュー
第3回 9月8日(土)	川づくり実践調整会議2・ワークショップ 講師：ひとはく主任研究員三橋弘宗氏
第4回 11月17日(土)	川づくり実践調整会議3・ワークショップ 講師：ひとはく主任研究員三橋弘宗氏
第5回 1月9日(土)	川づくり実践調整会議4・ワークショップ 講師：ひとはく主任研究員三橋弘宗氏
第6回 3月9日(土)	武庫川守川づくり委員会準備会議・修了式 講師：ひとはく主任研究員三橋弘宗氏

小さな武庫川づくり 4つの実践



【Vol3. 武庫川の川まちづくり】

Chapter1.	「武庫川にワクワク～峡谷廃線敷紅葉ハイク」 平成30年11月上旬 予定
-----------	--

【Vol1. シンボルフィッシュ「アユ」から見た川づくり】

Chapter1.	「武庫川下流アユの魚道づくり・遡上調査」 平成30年4月22日(日)
Chapter2.	「アユの食み跡調査」 平成30年6月28日(木)・仁川合流付近
Chapter3.	「アユの土用隠れ調査」 平成30年7月29日(日)
Chapter4.	「アユの遡上に係る一斉水温調査」 平成30年8月4日(土)・流域圏全27箇所

【Vol4. 水辺の小さな武庫川づくり実践】

Chapter1.	仁川合流付近の自然を生かした川づくりⅠ 平成30年5月27日(日)
Chapter2.	仁川合流付近の自然を生かした川づくりⅡ 平成30年7月22日(土)
Chapter3.	仁川合流付近の自然を生かした川づくりⅢ 平成30年9月8日(土)
Chapter4.	仁川合流付近の自然を生かした川づくりⅣ 平成30年11月17日(土)
Chapter5.	仁川合流付近の自然を生かした川づくりⅤ 平成31年1月9日(土)

【Vol2. 武庫川流域圏の里地・里山の魅力発掘】

Chapter1.	「武庫川上流三田の有機農家を訪ねて」 平成30年9月末～10月上旬 予定
-----------	---

【Chapter4. 一斉水温調査関連】  
武庫川一斉水温調査…8月4日(土)  
協力：流域圏の大学・専門学校・高等学校・中学校  
千種川一斉水温調査…8月5日(日)

「武庫川と千種川の水温はどう違うのか?」  
武庫川に放流するアユの稚魚の故郷  
「千種川」の水温と武庫川の水温を比較することで今後のあり方を考察する

[武庫川流域圏ネットワーク]

# 武庫川流域圏ネットワーク主催講演会

武庫川流域圏ネットワーク 代表 山本 義和

平成30年5月19日(土) 13時30分~15時

会場：神戸女学院大学 エミリー・ブラウン館記念館

武庫川流域圏ネットワーク 第8回総会 記念講演会

講演後、総会開催

## 「福島第1原発事故から7年~再生可能エネルギーの展望とソーラーシェアリング(営農型発電)への期待~」

神戸女学院大学名誉教授、元学長 川合真一郎氏

- ・ひょうご環境創造協会
- ・コープこうべ環境基金 助成事業
- ・環境学習都市にしのみや  
パートナーシッププログラム
- ・環境都市宝塚 推進市民会議 後援

日時：2018年5月19日(土) 13:30 ~ 15:00

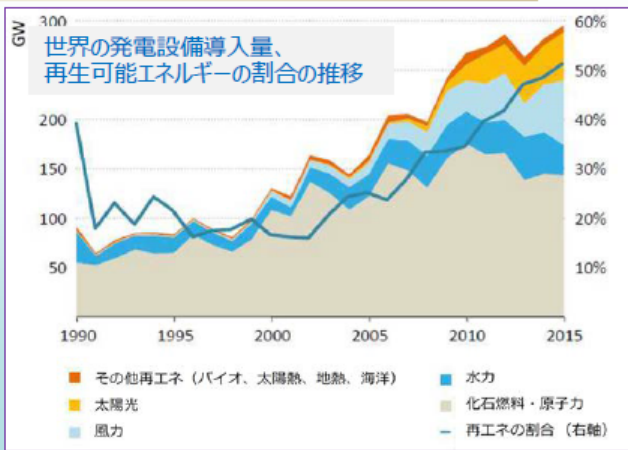
会場：神戸女学院大学 エミリー・ブラウン館 (阪急門戸厄神駅 徒歩20分)

参加自由(無料) 当日参加も歓迎  
問い合わせ：武庫川流域圏ネットワーク  
代表 山本：Tel 0798-31-1544

### 講演について

東日本大震災・福島第1原発事故から7年が経過した。事故直後、脱原発を指向する声が日本全国を覆ったかに見えたが、次々と再稼働が進みつつある。世界的にみると、先進国では原発の新規増設は少なく、太陽光や風力による再生可能エネルギーによる発電の進展が目覚ましい。

さらに、近年はソーラーシェアリング(営農型発電)が注目されており、耕作放棄地の活用や地域の活性化、電力の地産地消に寄与すると期待されている。



## 1. 再生可能エネルギーが注目される背景

### 1) 地球温暖化

化石燃料からのCO<sub>2</sub>排出

### 2) 原発が抱える諸問題

使用済み放射性廃棄物の処理と処分場

原発事故に対する不安

### 3) 東京電力福島第一原発事故

事故の責任、避難者の辛苦、子どもの甲状腺がんの増加、汚染水の処理、廃炉作業のコストと期間

## ソーラーシェアリングの展望

### 1. 耕作放棄地の有効活用

農業地域の活性化

市民農園の活用

### 2. エネルギーの地産地消

自分の電気は自分でつくる、

地域の電気は地域でつくる

### 3. 再生可能エネルギーの普及

### 4. メガソーラーによる環境破壊の解消

### 5. 地域の大学との連携

大学の地域貢献、大学の活性化

SDGs(持続可能な発展の目標)

### 6. 再生可能エネルギーと水素社会の推進



[武庫川流域圏ネットワーク]

## 第20回 武庫川河川敷お掃除会の概要

武庫川流域圏ネットワーク 事務局長 白神 理平

平成30年5月27日(日)9時30分~12時

場所：仁川合流付近・仁川口橋下

## 仁川合流付近の清掃と仁川口橋でのオオキンケイギクの駆除



暑さ対策で集合場所を松林の木陰に急遽変更。給水に注意しつつ予定通り2つの作業を実施。この会場付近でセアカゴケグモを発見された宝塚市自然保護協会の村上さんに、作業開始前にレクチャーをお願いしました。

ご家族連れ、中学生(宝塚中・甲武中)、校長先生、高校生、企業の方、兵庫県や西宮市の行政関係者、シニア自然大学校から多数の方々をはじめ、総勢80名以上の皆さまに参加いただきました。はじめに仁川と武庫川の合流点で、増水による大量のペットボトル、レジ袋、プラゴミ、空き缶など漂着ゴミを回収。燃えるゴミ72kg、不燃ゴミ95kg(計測可能な粗大ごみを含む)。



仁川と武庫川合流点親水域、プラごみ、ポリ袋類も多数。仕分け計測中。

後半は、仁川口橋の仁川両岸で特定外来植物オオキンケイギクを駆除。今回は開花時期であり、前回3月のような、オオキンケイギクの株であると見分ける苦労はありません。根から抜き取り密封して計測しました。結果は153kg。



種々のご支援をいただいた兵庫県、西宮市、宝塚市、企業、団体のご協力に感謝します。

ヤマサ環境さんは今回も多数参加され、ボランティアでパッカー車(オオキンケイギクの密封回収ほか)も提供していただきました。粗大ごみは西宮市役所に処理をお願いしました。兵庫県には行事保険でもご協力を得ています。

(記録：事務局 白神)



仁川口橋付近にて  
オオキンケイギクの駆除

■ コープこうべ環境基金・ひょうご環境創造協会 による助成事業 ■

■ 環境学習都市にのみや・パートナーシッププログラム 後援：兵庫県 阪神南県民センター/西宮市/宝塚市 ■

■ 協力：兵庫県 西宮土木事務所/環境都市宝塚推進市民会議/ (株)ヤマサ環境エンジニアリング ■

[武庫川市民学会]

武庫川市民学会休会の報告



会長代行 長峯 純一

2017年11月11日(土)に開催された武庫川市民学会総会で、当学会を休会とすること、2017年10月から2018年3月までの第6期半年間を休会に向けての残務処理を行う移行期間とすること、そして2018年3月に臨時総会を開催し、第6期までの活動を総括するシンポジウムと休会宣言をすることについて、承認をいただいております。

それを受け、2018年3月17日(土)、休会に向けての総括シンポジウムを行い、その後、臨時総会を開催し、第6期の活動報告と決算報告、最後に休会宣言を承認いただきました。決算については、若干の処理が残っておりますので、この場をお借りして最終の報告をさせていただきます。昨年11月の時点では、多少の収入不足の可能性もありましたが、皆さまからの会費納入への協力もあり、無事に会計を閉じることができました。当学会がこれまで購入してきた備品については、「武庫川づくりと流域連携を進める会」に引き継いで活用させていただきます。

当学会はいったん休会に入りましたが、他の武庫川2団体にお越し、セミナーや調査などの活動は引き続き続けて行く所存ですので、参加および協力をよろしく申し上げます。

【第6期(2017年10月1日~2018年3月31日)決算報告】

事務局長 古武家善成

休会にともない次期繰越は0円となりました。

収入の部				
費目	予算額	決算額	差異	備考
前期繰越	18,262	18,262	0	
2017年度助成金	80,000	80,000	0	ひょうご環境創造協会助成金
年会費	25,000	26,500	1,500	第5期会費:2名, 第6期会費:49名
学会誌頒布収入	10,000	25,900	15,900	第1号:2冊, 第2号:1冊, 第3号:2冊, 第4号:3冊, 第5号:1冊, 第6号:1冊, 第7号:20冊 計30冊
第6期総会・研究発表会参加費	15,000	7,000	△8000	14名
寄付	18,000	36,505	18,505	計49名 34,000円等
当期収入合計	166,262	194,167	27,905	
支出の部				
費目	予算額	決算額	差異	備考
第6期総会・研究発表会諸費用	21,000	19,374	1,626	講演集・総会資料印刷費:3,920円, 講師謝金:15,000円等
学会誌出版費	80,000	51,840	28,160	第7号印刷費(手数料含)
アンケート調査諸費用(第6期分)	25,000	39,277	▲14,277	抜刷費(手数料含):計22,572円, ヒアリング謝金:10,000円等
水環境等調査費用	5,000	0	5,000	調査費用を武庫流会が代わりに負担
郵送費	0	15,135	▲15,135	学会誌送付費
事務費・雑費	35,262	22,884	12,378	事務所使用料第6期:12,000円等
前期アンケート関係立替返却(雑費)	0	24,154	▲24,154	
前期アンケート関係立替返却(郵送費)	0	21,503	▲21,503	
次期繰越	0	0	0	
当期支出合計	166,262	194,167	▲27,905	
総収入		194,167		
総支出		194,167		
次期繰越		0		現金:0円, 郵貯口座:0円

2018年6月27日

決算監査報告書

武庫川市民学会  
会長代行 長峯純一 殿

監事 張野宏也

武庫川市民学会第6期(2017年10月1日~2018年3月31日)収支決算について、関係帳簿、領収書等を監査した結果、いずれも適正に処理され、誤りがなかったことを認めます。

## 【6年間の活動の歴史】

事務局長 古武家善成



休会を機に市民学会の6年間の活動を振り返ってみましょう。設立趣意書(2012)にあるように、市民学会は「武庫川流域圏の自然現象、社会現象について、情報の伝達や共有、種々の行動に参加するだけでなく、市民自ら学習・調査・研究した結果を専門的な見地からも考察し、その科学的な知見を他の市民に伝え、より多くの市民が武庫川を科学的に理解することによって、人と自然が共生する豊かな武庫川の川づくり・まちづくりを推進する場とすること」を目的としてきました。この目標を実践するために、総会時に同時に開催してきた「研究発表会」、時機を得たテーマを掲げた「セミナー」、さらに「市民学会誌『武庫川の科学』」の発行などを実施し、武庫川に関する情報を発信してきました。詳細を以下に示します。

## 【研究発表会】

第1回(2012.5.13:関西学院大学西宮上ヶ原キャンパス,講演集:33p)

記念講演「河川管理者と市民との協働による川づくり」国土交通省姫路河川国道事務所長 松木洋忠氏  
口頭発表(12),ポスター発表(2)

総合討論「武庫川づくりと武庫川市民学会」

第2回(2013.11.30:神戸女学院大学,講演集:17p):口頭発表(8)

第3回(2014.11.1:神戸女学院大学,講演集:16p):口頭発表(8)

第4回(2015.10.31:神戸女学院大学,講演集:10p)

記念講演「武庫川におけるアユの生息環境の再生に必要なこと」兵庫県立大学准教授 三橋弘宗氏  
口頭発表(5)

村岡浩爾会長を偲ぶ会(3)

第5回(2016.11.12:関西学院大学西宮上ヶ原キャンパス,講演集:18p):口頭発表(9)

第6回(2017.11.11:関西学院大学西宮上ヶ原キャンパス,講演集:7p)

基調講演「琵琶湖・淀川流域圏における、行政と市民の協働による川づくり」摂南大学名誉教授 澤井健二氏  
特別報告『武庫川の河川流域環境と整備計画に関するアンケート調査』結果報告

総括シンポジウム(2018.3.17:関学西宮上ヶ原キャンパス)

## 【セミナー】

第1回「武庫川流域における調査・研究活動を考える」(2013.2.9:神戸女学院大学,資料集:18p)

調査・研究活動紹介(9)

総合討論

第2回「潮止堰撤去に伴う諸問題と将来の武庫川流域の姿 その1」(2013.7.13:神戸女学院大学,資料集:18p)

基調説明「武庫川の潮止堰について」兵庫県阪神南県民局西宮土木事務所武庫川対策室長 樋口和夫氏

講演「下流域の沖積層形成過程と地下水涵養について」大阪市立大学大学院教授 三田村宗樹氏

「武庫川下流域の水生生物の生息状況」関西学院高等部教諭 富永浩史氏

総合討論

第3回「千苧水源池武庫川中流部の河川環境」(2014.4.19:神戸女学院大学,資料集:12p)

報告「武庫川上流浄化センターの業務と排水状況」兵庫県武庫川流域下水道管理事務所長 宮坂清志氏

話題提供「千苧水源池と流入河川の水質特性」兵庫県農政環境部環境管理局水大気課主幹 鶴川正寛氏

「千苧水源池を含む武庫川中流部が担う役割 景観から治水まで」

武庫川づくりと流域圏慶を進める会理事長 佐々木礼子氏

総合討論

第4回「武庫川の景観樹木と治水」(2015.2.7:武庫川女子大学甲子園会館,資料集:20p):

基調講演「武庫川流域の植生の変遷」兵庫県立大学名誉教授 服部 保氏

「兵庫県ふるさと桜づつみ回廊」兵庫県県土整備部武庫川総合治水室室長 高谷和彦氏

講演「武庫川下流におけるマツの歴史・景観と課題」環境計測(株)/樹木医 藤原春善氏

「武庫川溪谷に展開する亦楽山荘の歴史とこれから」宝塚市自然保護協会会長 足立 勲氏

「旧甲子園ホテルと武庫川の景観」武庫川女子大学教授 三好康隆氏

総合討論, 第1回写真・スケッチ展「武庫川の樹」

第5回「武庫川流域圏における人と野生生物との関係を考える」(2015.8.29:神戸女学院大学, 資料集:16p)

報告「神戸女学院の自然・武庫川下流域における自然の遷り変わり」神戸女学院大学教授 野寄玲児氏

「兵庫県の野生動物管理の最前線」兵庫県立大学准教授 横山真弓氏

「ミズヒマワリ駆除活動 -芥川の事例-」NPO 法人芥川倶楽部 小倉直彦氏

「武庫川流域市民による仁川の特定外来生物オオキンケイギクの駆除活動」

武庫川流域圏ネットワーク代表 山本義和氏

総合討論

第6回「武庫川の遺産『武庫川峡谷』を紐解く」(2016.4.26:神戸女学院大学, 資料集:12p)

基調講演「武庫川流域の地形・地質環境と武庫川峡谷の形成」兵庫県立大学名誉教授 小林文夫氏

トークセッション「武庫川峡谷の希少種の保全をめざして」

兵庫県阪神北県民局宝塚土木事務所課長 本田 豊氏

「武庫川溪谷廃線跡トンネル群の保存と観光化」21世紀の武庫川を考える会 桐藤直人氏

総合討論, 第2回写真・スケッチ展「武庫川峡谷の魅力」

第7回「ため池の利水・環境・治水」(2017.4.22:関西学院大学西宮上ヶ原キャンパス, 資料集:12p)

講演「都市環境におけるため池の役割」関西学院大学教授 客野尚志氏

「兵庫県ため池保全県民運動の展開」兵庫県農政環境部農地整備課課長 森脇 馨氏

「地域がつながるため池クリーンキャンペーン -釜谷池の事例-」

明石市釜谷池協議会事務局長 内田 博氏

## 【市民学会誌「武庫川の科学」】

第1号 (Vol.1 No.1:2013.5.31) 64p 第2号 (Vol.2 No.1:2014.1.31) 44p

第3号 (Vol.2 No.2:2014.9.30) 39p 第4号 (Vol.3 No.1:2015.3.31) 45p 特集「泡問題」

第5号 (Vol.3 No.2:2015.11.30) 40p 村岡会長追悼号 第6号 (Vol.4 No.1:2016.11.10) 85p

第7号 (Vol.5 No.1:2017.12.20) 53p 武庫川整備計画アンケート調査報告, 特集「ひょうごのため池」

上記以外に、武庫川流域圏ネットワーク活動報告会、西宮市 EWC 環境パネル展、兵庫県阪神北地域見本市、兵庫県立人と自然の博物館「共生のひろば」パネル展示などで、定期的に活動を報告してきました。ここに示した多くのコンテンツは市民学会の“宝”と言えます。これらのコンテンツは現在でもその多くを下記の HP で公開していますが、武庫川流域の皆様さらに広く利用していただけるように HP にも工夫を加えていきます。休会中の活動にも関心を持っていただきますようお願い申し上げます。

ホームページ (<https://muko-citsoc.jimdo.com/>)



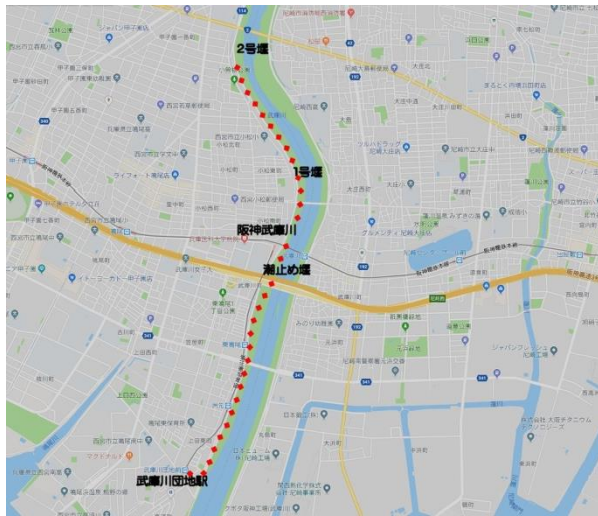
[武庫川ウォッチング]

Vol.23 武庫川アユの遡上観察Ⅰ

平成30年4月15日(日)開催

講師 法西 浩

インストラクター 吉田 博昭、土谷 厚子、佐々木 礼子



観察会実施にあたり、ひょうごボランティア基金の助成に厚く感謝申し上げます。

午前10時に、阪神武庫川団地駅に集合、参加者は15名。朝から小雨で実施は不可能、中止にしようと思ったが、参加者が15名も集まり、しびしび雨なので出発した。河川敷に降りて、武庫川右岸から上流に向かう。増水で濁って河の中は見えない状態である。

護岸の河川工事現場(写真1)で、インストラクターの吉田博昭氏から工事の経過と実施状況の解説があった。土砂が積み



写真1 河川改修工事現場

上げられたままの状態が永く続いているようである。

堤防、河川敷の樹木、サクラ、クスノキは新緑が美しい。エノキ、アキニレ、センダン、ヤナギ類は新芽が出たばかりである。夏鳥のツバメが多数水面を飛び交う。冬鳥が約20種、多数の個体が残っていて中州で休憩中である。夏鳥のコチドリが渡ってきていて、洲で採餌中(写真2)のところを私が解説した。

堤防斜面では、ウマノズクサ群落の茎がかなり伸びはじめていた。ウマノズクサ(写真3)とそれを食草とするジャコウアゲハについて解説をした。ウマノズクサには毒のアルカロイドが含まれていて、ジャコウアゲハはそのアルカロイドを体内に取り込んで、鳥の捕食を免れている。この日は悪



写真2 コチドリ(夏鳥)がやってきた



写真3 ウマノズクサ

(ジャコウアゲハの食草)

天候でジャコウアゲハが見られなかったことが残念である。また、昆虫類は全く見られなかった。



写真4 鋼製魚道・床止工の説明

潮止堰、第1・第2堰(いずれも床止工)では、インストラクターの佐々木礼子氏、吉田博昭氏の解説(写真4)があった。増水で網を入れることができず、アユは確認できなかった。第2堰の人工魚道の解説は、悪天候であったことから、鋼製魚道(写真5)の設置者である兵庫県からの参加者がなかった。予定では、河川構造物とアユの遡上について、河川管理者側と参加者との間でディスカッションをする段取りになっていたが、実現に至らず残念であった。実のところは、この企画こそが本日の目玉の予定であった。

第3堰手前の河川敷で昼食をとった後は、右岸堰内の桜回廊、枝川樋門、鳴尾貯水場を見学(オプションコース 写真6)見学した。

定刻どおりの午後3時、阪神武庫川駅で解散した。

天候が悪い中、皆さまご苦労さまでした。観察できた生物については、別途観察リストにまとめて保管している。



写真5 鋼製魚道(人工魚道)



写真6 枝川樋門

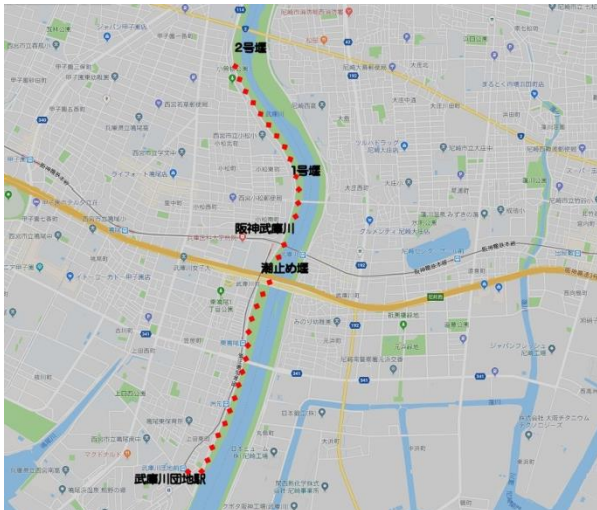
(執筆 法西 浩)

## [武庫川ウォッチング]

## Vol.23 武庫川アユの遡上観察Ⅱ

平成30年4月22日(日)開催  
 講師 法西 浩  
 インストラクター 吉田 博昭、佐々木 礼子

4月22日(日)は朝から快晴であったが、前回悪天候で参加しなかった7名(前回15日は曇り～小雨であったにもかかわらず15名が参加)が参加し、午前10時に前回と同様に出発した。前回から、たった1週間経っただけであるが、季節は進み、新緑が輝き、チョウ類、アゲハ、アオスジアゲハが朝から多く飛んでいた。武庫川右岸下流の水位はかなり低く、流れはゆるく、魚類の観察には都合がよかった。



前回と同様に、河川改修工事現場⇒洗い堰⇒第1堰⇒第2堰・人工鋼製魚道の見学・解説を企画した。ここでアユの観察、捕獲を試みたが、アユは全く確認できなかった。第1堰、第2堰は水深が浅くなっていて、川底まで見えたが、アユの姿はなかった。

生物の観察については、チョウは多く飛ぶものの、同じ種ばかりで、種数も極めて少ない。ここで、アオスジアゲハの吸蜜を撮った(写真1)。トンボ類は全く姿が見られない。鳥は、北方へ去ったのか、冬鳥は種類数、個体数ともに少なかった。では、夏鳥はどうかというと、ツバメもコチドリもともに少ない。

植物は、等間隔で植栽されているハマナスが最盛期で、径7～8cmの紫赤色の大輪花が美しかった(写真2)。堤防法面のウマノズクサの蔓は、1週間前に比べて、茎がかなり長く伸び、茂っていて、これを食草とするジャコウアゲハが数個体飛んでいるのがみられた。河川敷、堤防の樹木は深い緑に移り変わっていた。



写真1 アオスジアゲハがシロツメクサで吸蜜



写真2 ハマナス(バラ科)の開花盛期

4月15日、22日ともにアユが確認できず残念だった。後日、アユが成魚となる時期に、上流部で遡上を確認しなければならない、という宿題が残ってしまった。

4月15日・22日に観察した生物のリストは別途まとめて保管している。

(執筆 法西 浩)

[武庫川守レポート 1] 武庫川本川下流域(平成30年4月25日) 武庫川づくりと流域連携を進める会 吉田 博昭



43号線橋梁下拡幅工事

2018/04/23 43号線橋梁から



作業員の立っているところが新たな低水護岸になる

2018/04/25 43号線橋梁



全量が左岸寄りに流れるような仕切り堤体

2018/04/20 6堰下流



24~25日の降雨後に仕切り堤体が切れたが原因は不明

2018/04/25 6堰下流



新幹線橋梁右岸護岸復旧工事の様

2018/04/20 新幹線橋梁



24~25日の降雨後の状況 工事は中断中

2018/04/25 新幹線橋梁

43号線橋梁下の工事が進み拡幅後の姿が素人目にも分かるようになってきた。現地説明板には工事後埋め戻されることが記載されていたことから不審に思っていたが、11月以降に阪神高速(おそらく43号線)橋梁耐震化工事の作業スペース確保のために一旦埋め戻し、再度掘削する工程が組まれている、と現場の作業員が教えてくれた。素人目では理解し難い計画に思える。

新幹線橋梁右岸護岸復旧工事は順調に進んでいるように見えたが、4月24~25日に少し纏まった降雨があったことで、43号線橋梁付近は全く降雨の影響無く普通に工事が進行しているが、6号堰下流に右岸から左岸方向へ全量流れる堤防状に積み上げられた土砂の仕切り堤が、右岸側で大きく切れて工事も中断状態になっていた。現地で出会った人に「切れたのか、切ったのか分からないか?」と聞くと、その人も「何故こうなったのか分からない。仕切り堤の右岸側が平らにされたり、この程度の雨で切れるような工事は素人目でも妙な工事だと不審に思っていた。」と答えた。更に復旧工事現場を取り囲むような区画もあり、何の為の仕切り堤か理解できない。降雨量は有野99mm、その他は60~70mm程度で甲武橋水位も水防団待機水位の2.2m以下の1.6m前後の水位が数時間続いた程度であった。

[武庫川守レポート 2] 武庫川流域全般(平成30年5月25日) 武庫川づくりと流域連携を進める会 吉田 博昭



43号線橋梁下護岸工事



河川拡幅区間の末端で埋め立て工事が始まった



仕切り堤体が流路を大きく変え、アユも道に迷ったかも?



袋詰め玉石が敷き詰められ工事も終盤に入った



5月初めに遡上が終わったと思っていたが増水で遡上再開



この程度の水量になればアユは落差2m程度の堰も超えていく

43号線橋梁下の工事も終盤を迎え、金網に自然石を貼り付けたような被覆材で低水路護岸を覆えば完了で、埋め立て工事が始まり、工事用の土嚢撤去作業も進んでいる。何時始まるか分からないが、阪神高速橋梁補強工事後に掘り起こして計画通りの姿になるらしい。それにしてもこれまで見た事のない簡便な低水路護岸で大丈夫なのか気になる。

新幹線橋梁右岸護岸復旧工事も順調に進み、護岸工事は終了したのか護岸際に袋詰め玉石が並べられた。施工の都合上のことかも知れないが、流れを左岸に寄せるように砂を盛り上げた堤防上の工作物や、左岸寄りに積み上げられた堤防上の砂はどうなるのだろうか。中程から右岸まで平坦化された砂州もどうなるのか分からない。中央に砂州が広がり左右に分かれていた流れも、左岸寄りに集まり左岸側が洗掘されないか心配になる。

住吉川は例年通り4月初旬にアユが遡上開始。武庫川も例年通りの遡上を期待していたが、4月末にようやく遡上を始め4月29~31日迄は遡上を確認。5月1日以降パタッと止んだ。改修工事の影響の有無は分からないが、5月14日の降雨増水から再遡上4号堰を超えるアユ確認。潮止め堰・水量・水温など複雑な自然環境が整えば遡上するのだろう。

## 〔流域間連携〕

## 千種川フォーラムの報告と流域間連携について

日時・場所：平成30年6月17日 13時～16時30分  
さよう文化情報センター

テーマ：「水生生物調査が示す河川の環境一地域で守る千種川」

出席者：武庫川づくりと流域連携を進める会  
佐々木礼子・木村公之・吉田博昭

## はじめに

千種川は武庫川と同じ兵庫県管理の2級河川です。千種川圏域清流づくり委員会は2002年に設置された千種川委員会から始まり、武庫川流域委員会より2年先に設置されました。武庫川流域委員会は先導する千種川委員会を参考に、また、一時期は互いに関係する委員もあったことから武庫川流域委員会が設置された2004年から2つの委員会の交流が始まったこととなります。また、武庫川流域委員会を前身とする武庫川づくりと流域連携を進める会は、流域委員会会期中に設立したNPOであることから、設立記念として企画した「武庫川づくりフォーラム」では、千種川から横山先生をお招きし、ご登壇をお願いしたことが思い起こされます。あれから14年が経過し、経済的な後ろ盾のない当会はようやく住民主体の川づくり実践に着手するスタート地点に立つことができました。一方、このたび46年もの住民主体の川づくりの歴史をもたれる千種川圏域の記念フォーラムに参加させていただき、今後の武庫川づくりにむけた意欲とともにさまざまな参考手法から課題までを学ばせていただくことができましたことにこの場で深く感謝申し上げます。

武庫川づくりと流域連携を進める会  
理事長 佐々木 礼子

## □ フォーラムの概要

## 第1部 開会および感謝状授与

## 1) ライオンズクラブ会長からのことば

千種川圏域では、地域のライオンズクラブが水生生物調査を続けて今年で46年目を迎える。その間、ライオンズクラブ会員他、多くの賛同者の協力により調査が実施されてきた。千種川圏域清流づくり委員会の委員である横山正先生、野村智範先生他、各地区のライオンズクラブの協力と、各先生方、指導者などの献身的なご協力とご指導、地元小中高等学校、および関係団体の大勢の方々による調査実施作業などに支えられて、この長い年月、継続した事業を行うことができた。

## 2) 功労者表彰

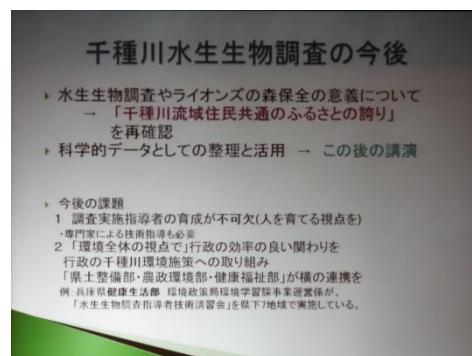
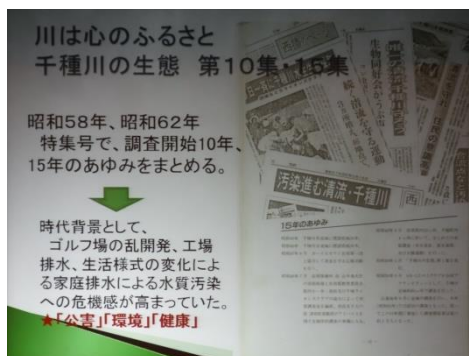
## 第2部 千種川環境を見守る取り組みの発表

## ①「千種川流域ライオンズクラブの水生生物調査と圏域ネットワークについて」

横山 正氏（千種川圏域清流づくり委員会）

千種川圏域では、昭和48年から、佐用保健所・佐用郡教育委員会・佐用ライオンズクラブ・千種ライオンズクラブが千種川の水生生物調査を開始し、昭和49年にその調査報告書として「千種川の生態・第一集」を発行した。そして今年平成30年には第45集を発行した。生態集は半世紀に及ぶ千種川の歴史を伝える大切な記録であり、継続することの大切さと、地域住民をはじめ多様な団体や個人のネットワークが非常に重要であることを訴えた。

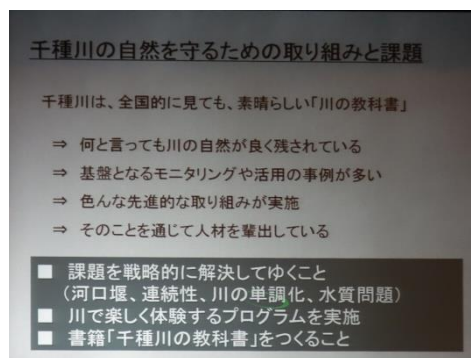
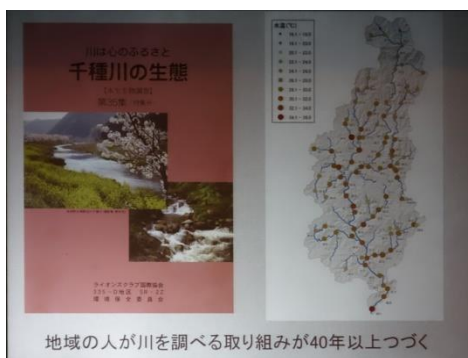
今後の課題としては、何処の団体も同じ悩みを抱えているが千種川圏域でも同様で、後継者の育成と行政との関わり方について挙げられた。



②「千種川の自然を守るための取り組みと課題」 三橋 弘宗 氏（兵庫県立人と自然の博物館 主任研究員）

千種川圏域は、多様な生きものが生息する希少種・絶滅危惧種の宝庫である。

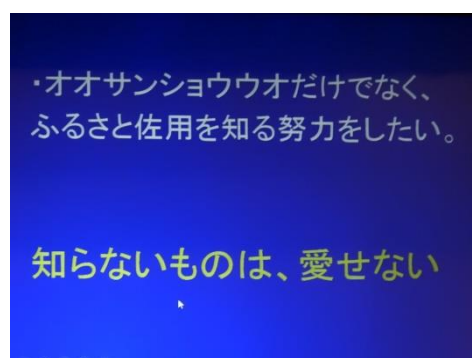
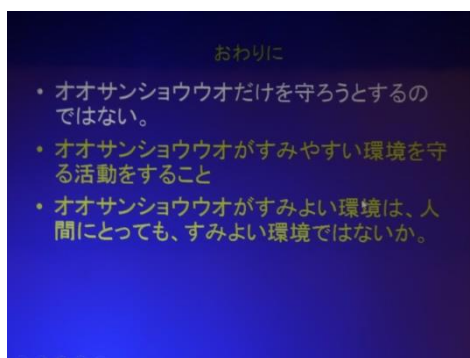
千種川で育った多くの人が全国各地でエキスパートの専門家として活躍し、千種川はまさに環境活動の教科書と言っても過言ではない。



課題に対する戦略的な取り組みや手法などを記録として残すことと他流域でも参考にできるように、千種川圏域清流づくりの教科書を作成することが提案された。

③「佐用川のオオサンショウウオを守る会の取組み」 野村 智範 氏（佐用川のオオサンショウウオを守る会）

希少種であるオオサンショウウオは夜行性であることから、人間が生活する時間帯に観察をすることはできない。したがって、観察は人気のない夜間に不審者であるかのような行動を行うことから、地域の人々の理解が不可欠である。



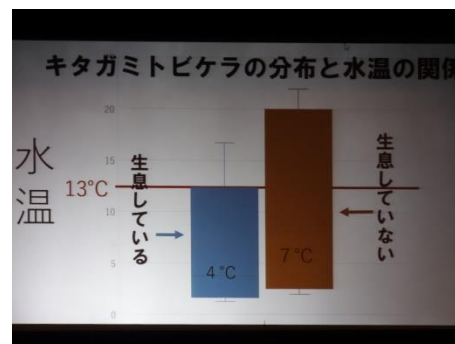
しかし、子どもやお母さんなど、地域の人々の協力で今なお保護活動が続けることができている。オオサンショウウオを守るためではなく、オオサンショウウオが生息できる環境は人間にとっても良い環境になると信じている。

最後に、「知らないものは、愛せない」、つまり川を良く知り好きになることが活動継続の基礎になると提言されたが、これこそが川づくりを継続するための基本である。

④「水生生物調査と千種高校生の取組み」 筏 泰介 氏（兵庫県立千種高等学校教諭）

発表：千種高等学校生徒（兵庫県立千種高等学校）

「千種川の環境学習を行う」と言っても何をどうすれば良いか分からぬまま、まずは手探りでスタートした。はじめは、ひとくはくの先生の指導を受けて、キタガミトビケラの研究に取り組むことにした。水温と分布について、過去の千種川生態集からトビケラの生息環境に適した水温を知るために、トビケラ個体数の分布と水温の関係を分析した。生態集がなければできない研究発表であった。



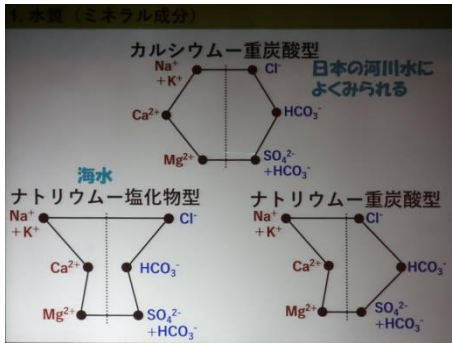
⑤「いろいろな元素と安定同位体比からみえる千種川水系の姿」

藤吉 麗 氏（総合地球環境学研究所コアプロジェクト研究員）

はじめに、研究所で試料を採取するのは困難だったが、千種川水温一斉調査の際に協力を得て93箇所すべてからサンプルを集めることができた。

まず、水質のミネラル成分であるナトリウムイオン、カリウムイオン、カルシウムイオン、マグネシウムイオン、塩化物イオン、炭酸水素イオン、硫酸イオンの構成に着目し、その分布状況から流域の特徴を3つの型

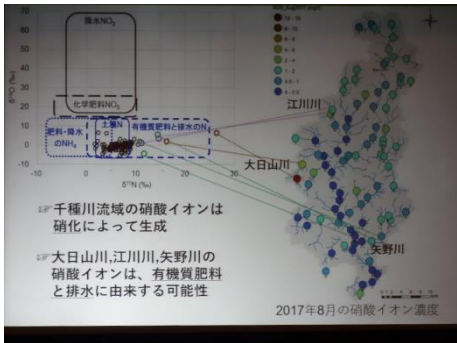
に分類した。次に、元素の同位体は、イオンは同じ数でも中性子の数が違うことによって質量が違うことなどを利用して、流れる水がどこを起源とする湧水や地下水であるかを推定し、涵養域までを割り出した。最後に水生生物の栄養源である硝酸イオンに着目し、その同位体比から有機肥料と配水に由来する硝酸イオンの起源を推定し、さらに生物に取り込まれることによる動態を推定することが可能となったことなどが発表された。



これらの調査はまだ始まったばかりで確実なことはいえないとのことであるが、流域圏の特徴を科学的根拠によって裏付けることが可能となった。

□ 講評

初めて聞いた話で、分類された3つの型には、カルシウム重炭酸型(日本の一般的な河川水)・ナトリウム塩化物型(海水)・ナトリウム重炭酸型など地域毎に特徴がある。技術的、経済的な問題もあるが武庫川でも取り組むことを考えたい。



1. 水質 (ミネラル成分) の分布と特徴  
カルシウム-重炭酸型が多い  
源流部から下流にかけて水質成分量が増加
2. 湧水の涵養域 (起源)  
災害の自然水450~580m, 行者雲水350~450m付近の標高の降水水の同位体比⇒湧水・地下水の涵養域の推定が可能
3. 水生生物の栄養となる硝酸イオンの起源、動態  
流域の硝酸イオンは硝化により生成  
大日山川, 江川, 矢野川は、有機質肥料と排水に由来  
水生生物による硝酸イオンの取り込みが、  
夏と冬の硝酸イオン濃度の違いに寄与?  
硝酸イオンの同位体比⇒硝酸イオンの起源・動態の推定が可能

第3部 パネルディスカッション

神戸大学教授で神戸大学サイエンスショップの伊藤真之教授がコーディネータを務められ、時間不足の中、活発な意見交換が繰り広げられた。泥まみれ、汗まみれの市民レベルの基本調査の現場の声から最先端の技術を生かした分析に至るまでの幅広い見解に触れることができた。

【フォーラムに参加して】

武庫川づくりと流域連携を進める会 吉田 博昭

すべての内容を拝聴し、ひとはく主任研究員の三橋先生が、「千種川は環境学習の教科書である」といわれた由縁



に結びついた。

千種川圏域清流づくり委員会の横山先生は、当会「武庫川づくりと流域連携を進める会」が発足時からお世話になり、千種川フォーラムの発表を聞いて、先進的なこともあるが、多様な団体・個人・地域とのネットワークが活動継続の大きな力となることの重要性を改めて感じた。

45集も発刊し続けた千種川生態集がかげがえのない資料になっており、武庫川における水質調査記録も大切な資産であることを再認識した。

川を好きになること、記録を残すことこ

そ次世代につなげる最も重要なことだろうと思う。

フォーラムに参加して武庫川と置かれた状況は違っても、千種川には習うべきことが沢山あり、少し距離はあっても今後も可能な範囲で交流できることを願いたい。

平成29年度6月からの活動記録・今後の予定

今後の詳細日程については武庫流会ホームページ参照

企 調 査	11月10日(金) 6月4日(日) 11月3日(祝) 6月3日(日)	「武庫川づくり懇談会」 兵庫県職員会館 206号会議室 3団体・武庫川総合治水室 全国および春期武庫川流域一斉水質調査 秋期武庫川流域一斉水質調査 全国および春期武庫川流域一斉水質調査
武庫川観察会	7月23日(日) 10月8日(日) 12月10日(日) 4月15日(日)	Vol.20 武庫川ウォッチング～「相野の里山・ため池・生きもの観察会」 Vol.21 武庫川ウォッチング～「三田市藍本～草野間の武庫川観察会」 Vol.22 武庫川ウォッチング～「冬の野鳥と海浜植物観察会」 Vol.23 武庫川ウォッチングⅠ・Ⅱ～武庫川づくり実践講座1アユの遡上観察
発表・参加	9月3日(日) 12月27日(水) 2月11日(日) 3月1日(木)	兵庫県阪神北地域見本市「きらっと☆阪神北オータムフェスタ2017」 ひょうご環境担い手サミット デザインクリエイティブセンター 「共生のひろば」兵庫県立人と自然の博物館 ひょうごボランティア基金助成事業報告会 神戸クリスタルタワー
武庫川講座Ⅲ <small>敬称略</small>	6月3日(土) 7月1日(土) 8月5日(土) 9月2日(土) 10月7日(土) 11月4日(土)	武庫川講座Ⅲ 開講 小さな武庫川づくり実践にむけて 武庫流会理事長 佐々木礼子 減災型治水の考え方～持続可能な流域社会の実現を目指して 滋賀県立大学准教授 瀧 健太郎 巨大災害・温暖化による水害と地震・津波による多重災害 神戸大学名誉教授 室崎 益輝 流域圏の地域性と治水文化・川を生活に生かした文化継承 大阪府立大学教授 上甫木 昭春 武庫川流域圏における水田とため池 神戸大学名誉教授 畑 武志 住民主体の小さな武庫川づくり実践 兵庫県立人と自然の博物館主任研究員 三橋 弘宗
座学 さらら仁川 シルバールーム 18:50～ 武庫川づくり実践講座	1月13日(土) 2月3日(土) 3月5日(月) 5月12日(土)	武庫川づくり実践～修了発表会 兵庫県立人と自然の博物館主任研究員 三橋 弘宗 修了発表課題研修会 武庫流会理事長 佐々木礼子 武庫川づくり実践～バス視察講座・座学修了式 兵庫県立人と自然の博物館主任研究員 三橋 弘宗 武庫川づくり実践講座1 開講・ワークショップ 兵庫県立人と自然の博物館主任研究員 三橋 弘宗
2団体企画行事 <small>武庫川流域圏ネットワーク・ 武庫川市民学会</small>	4月22日(土) 5月20日(土) 5月28日(日) 11月5日(日) 11月11日(土) 12月2日(土) 3月11日(日) 3月17日(土) 5月19日(土) 5月27日(日)	武庫川市民学会 第7回セミナー 関西学院大学上ヶ原 第7回武庫川流域圏ネットワーク総会・記念講演会 神戸女学院大学 第17回 武庫川河川敷お掃除会 武庫川流域圏ネットワーク 第18回 武庫川河川敷お掃除会 武庫川流域圏ネットワーク 武庫川市民学会 第6期総会・講演会 関西学院大学上ヶ原 第7回 活動報告会 武庫川流域圏ネットワーク 第19回 武庫川河川敷お掃除会 武庫川流域圏ネットワーク 武庫川市民学会 第6期臨時総会 関西学院大学上ヶ原 第8回武庫川流域圏ネットワーク総会・記念講演会 神戸女学院大学 第20回 武庫川河川敷お掃除会 武庫川流域圏ネットワーク
フィールド参加行事	10月28日(土)	みんなで取り組む武庫川づくり 兵庫県 仁川合流付近
今後の予定	7月14日(土) 7月22日(土) 7月29日(日) 8月4日(土) 9月8日(土) 10月中旬 10月28日(日) 11月3日(祝) 11月上旬 11月17日(土) 12月8日(土)	武庫川づくり実践講座2～武庫川でテナガエビを釣ろう ひとはく・人と自然の会 武庫川づくり実践講座3～水辺の安全講習・武庫川づくり調整会議 さらら仁川シルバールーム 武庫川づくり実践講座4～小さな武庫川づくり実践・アユの土用隠れ調査 武庫川づくり実践講座5～アユの遡上に関する武庫川一斉水温調査 武庫川づくり実践講座6～ワークショップ・武庫川づくり調整会議 さらら仁川シルバールーム 武庫川づくり実践講座7～武庫川上流の有機農家を訪ねて 第21回 武庫川河川敷お掃除会 武庫川流域圏ネットワーク 秋期武庫川流域一斉水質調査 武庫川づくり実践講座8～武庫川の魅力発見 武庫川峡谷廃線敷き紅葉ハイク 武庫川づくり実践講座9～ワークショップ・武庫川づくり調整会議 さらら仁川シルバールーム 第8回 活動報告会 武庫川流域圏ネットワーク

**武庫川流域圏ニュース「武庫のながれ」 No. 10**

2018年6月30日発行(創刊2014年2月)

編集・発行  
**武庫川づくりと流域連携を進める会** (武庫流会)

〒665-0061 宝塚市清荒神2丁目19-16(南IDP内)  
Tel: 0797-81-2782  
090-2289-2649 (事務局長吉田)  
Fax: 0797-51-1043  
E-mail: yoshidahr@nifty.com  
partnershipinmukoriver@gmail.com  
URL: <https://2011muko.jimdo.com/>  
発行責任者 理事長 佐々木礼子



*Assoc. for partnership in Muko River*

当紙は「武庫川づくり」関連3団体(武庫川流域圏ネットワーク・武庫川市民学会・武庫川づくりと流域連携を進める会)からの流域圏情報発信ニュースレターです。