



武庫のながれ

No. 16

2021年3月25日発行

武庫川づくりと流域連携を進める会

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



① 令和2年11月1日の生瀬橋上流側



① 令和3年2月3日の生瀬橋上流側

生瀬橋は扇状地の入り口で武庫川峡谷の玄関口である。第42回武庫川流域委員会において、正常流量設定点(漁業(動植物魚類保護)・景観・流水清潔保持)に選定されたいわば武庫川の環境・景観の基準地点である。かつてここから上流がアユ釣りのメッカであった。着工前までは多くの鳥類が飛来していた。



② 令和3年3月1日生瀬橋右岸上流



② 令和3年3月1日生瀬橋右岸上流

武庫川河川改修状況——武庫川水系川整備計画により大詰めを迎える河川改修工事

◇ 大きく様変わりしつつある河川環境・景観に、果たして次年度以降天然アユは遡上できるのか

第3回武庫川づくり水辺の環境フォーラム——気候変動による豪雨にはゆっくり流す治水を

◇ 治水安全度を高めると水辺の環境・景観は損なわれるが流域治水の推進でバランスは取れるのか

目次

| | | |
|------------------|------------------------------|-------|
| 武庫川アルバム | 武庫川の正常流量設定点・武庫川峡谷入口の生瀬橋は今... | ・・・表紙 |
| [トピックニュース] | 武庫川河川改修工事状況～視察レポート | ・・・ 1 |
| [トピック] | 「第3回武庫川づくり水辺の環境フォーラム」報告レポート | ・・・ 3 |
| [武庫川水系水辺の環境調査] | 武庫川流域一斉水質調査・水辺のすこやかさ指標調査結果 | ・・・ 6 |
| [武庫川流域圏ネットワーク] | 2020年10月からの活動 | ・・・ 7 |
| [武庫川ウォッチング] | Vol.33 観察記録～甲子園浜 | ・・・ 9 |
| [コラム] | ウィズ(With)コロナ時代に癒しを求めて | ・・・11 |
| [武庫川守レポート] | 武庫川本川下流 1 | ・・・12 |
| | 武庫川本川下流 2 | ・・・13 |
| | 武庫川本川下流 3 | ・・・14 |
| 令和2年度の活動記録・今後の予定 | | ・・・15 |

武庫川アルバム(表紙)

生瀬橋付近は扇状地の入り口であるとともに武庫川の遺産「武庫川峡谷」の玄関口でもある。また、第42回武庫川流域委員会において、正常流量設定(漁業(動植物魚類保護)・景観・流水清潔保持)に指定されたいわば武庫川環境・景観の標準地点である。かつてはここを含む上流、つまり峡谷区間がアユ釣りのメッカであった。シンボルフィッシュであるアユの遡上できる水辺の環境づくりが多様な生きものの育める健全な水辺であり景観であると考えてきたが、果たして河川改修は遡上アユにどのような環境を提供することになるのか気がかりである。着工前までは多くの鳥類が飛来し、野鳥の会のスポットでもあったが、今期の護岸改修工事と河床掘削によって水辺の環境と景観はどう変わるのか、武庫川水系河川整備計画フォローアップ懇話会では一度も意見が出されたことはないが、武庫川流域委員会の有志によって構成される当会としては今後を見守っていきたい。

武庫川づくりと流域連携を進める会 理事長 佐々木 礼子

流水の正常な機能を維持するため必要な流量
(以下、「正常流量」と記載)

●「正常流量」の法令上の位置づけについて

- 河川法施行令第10条の2 (河川整備基本方針に定める事項)
 - 当該水系に係る河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
 - 河川の整備の基本となるべき事項
 - 基本高水並びにその河道及び洪水調節ダムへの配分に関する事項
 - 主要な地点における計画高水流量に関する事項
 - 主要な地点における計画高水位及び計画横断に係る川幅に関する事項
 - 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

その他、以下の法令等にも同様な記述があります。

- 河川法施行令第10条第3号
- 平成10年1月23日通達

武庫川流域委員会資料

[トピックニュース]

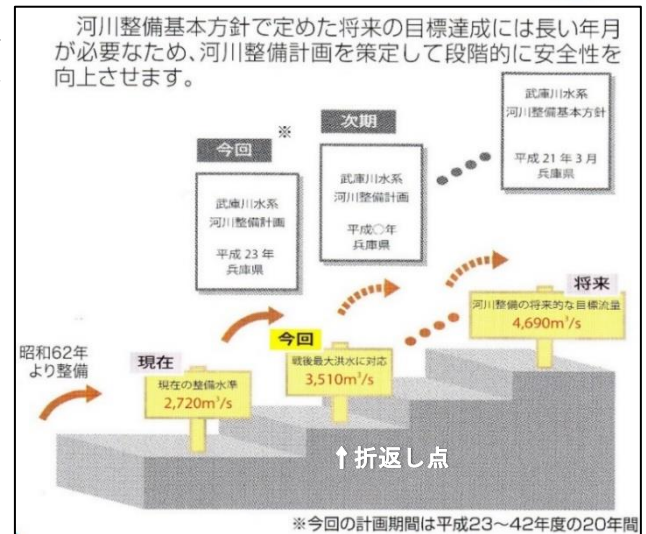
武庫川河川改修工事状況 ～ 視察レポート

武庫川づくりと流域連携を進める会 事務局長 吉田 博昭



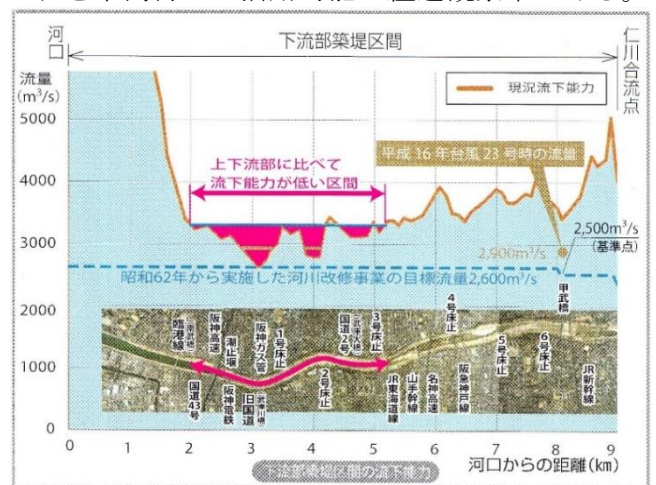
武庫川水系河川整備計画に基づく第一期目の事業は、塩水対策・護岸対策で、部分的な矢板の打設や護岸工事が実施された。点で始まった護岸の補強や塩水対策の矢板打設工が、2期目に入って線状につながり、3期目では下流域全般にわたる河床掘削が実施され、計画流下能力の確保を目指して、今まさに進められてると理解している。これと並行して流出抑制や避難など、面的、社会的な広がりも見せている。

時間軸の最も主要なものは、施工後のモニタリング・評価・追加補強工事のほか、次期計画につながる諸事業がある。第4期は建築工事のダメ工事(仕上げ工事)に匹敵し、1～3期で当初の計画になくてもやり残した工事や不具合箇所の補修・改修工事になると思われる。

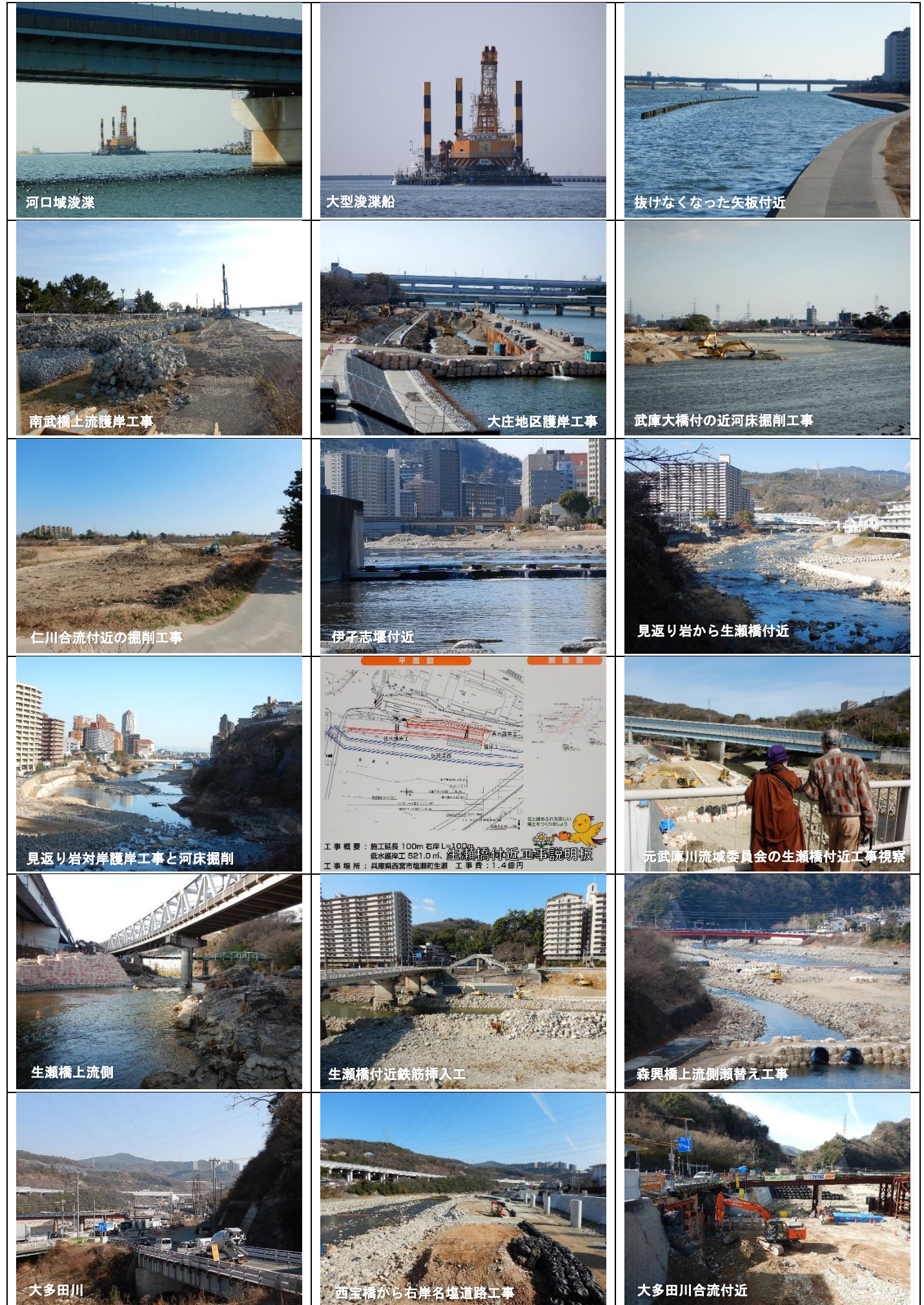


これらは時間軸なしに考えることはできない。また、これからの作業は流域住民の理解と協力を得ずしてできるものではないと思われる。つまり、時間軸を含め四次元の取り組みにならざるを得ないのではないだろうか。「第3回武庫川づくり水辺の環境フォーラム」における島谷先生の講演では、「川づくりは地域を越え、世代を超えて継承して行かなければならない」と結ばれたと個人的には受け止め、武庫川でも同じことが言えると考えている。工事開始から10年目の折り返し点に差し掛かり、計画流下能力の達成に向けて広域でほぼ一斉に河床掘削が始まり、景観・環境が大きく変わろうとしている。この時期に、公開情報と感覚との齟齬を埋める目的で現地を視察した。次の写真集はその様相である。

武庫川水系河川整備計画フォローアップ懇話会で公開された進行管理表では、第一期工事の河口部拡幅工事で不用になった矢板が抜けなくなり放置状態になっているが、これを干潟再生に活用可能か経過観察中とある。



下流域の各所で進む武庫川本川改修工事の状況



河口域浚渫

大型浚渫船

抜けなくなった矢板付近

南武橋上流護岸工事

大庄地区護岸工事

武庫大橋付の近河床掘削工事

仁川合流付近の掘削工事

伊子志塚付近

見返り岩から生瀬橋付近

見返り岩対岸護岸工事と河床掘削

生瀬橋付近工事説明板

元武庫川流域委員会の生瀬橋付近工事視察

生瀬橋上流側

生瀬橋付近鉄筋挿入工

森興橋上流側瀬替え工事

大多田川

西宝橋から右岸名塩道路工事

大多田川合流付近

〔トピックニュース〕

「第3回 武庫川づくり水辺の環境フォーラム」報告レポート



武庫川づくりと流域連携を進める会 理事長 佐々木 礼子

2017年2月・3月に兵庫県知事、前滋賀県知事をはじめ多くの方々のご協力を得て開催した「武庫川づくりフォーラム・シンポジウム」において「住民主体の川づくりスタート」の提言をしてから4年が経過し、その間、温暖化の加速は想定以上に早く、2018年の夏以降、記録的短時間大雨情報は当たり前のように発令され、武庫川流域圏においても2018年を皮切りにすでに数回発令されている。また、2019年の台風19号をきっかけに治水計画は前倒しに、さらに強化され、一級河川を管理する国土交通省は流域治水の方向性をより明確に示した。そして今期、球磨川を襲った台風でさらに流域治水の必然性が高まった。これらを背景に、武庫川流域委員会の有志委員で構成する当会では、緊急的なイメージで「気候変動に伴う極端現象への治水対策はどうなるのか、そして環境との折合いをどうつけるのか」をテーマに九州豪雨に深く関わった元国土交通省の島谷幸宏先生をお招きし、治水と環境の折合いをつけた住民主体・多自然型いい川づくりの事例を交えた基調講演をしていただく予定で、令和2年10月31日に「ピピアめふ」において第3回目のフォーラムを企画した。しかし、直近の球磨川豪雨発生により、島谷先生からは国土交通省の「流域治水」から派生した「ゆっくり流す治水」に関する治水寄りの基調講演をしていただくことになった。後半の車座武庫川談義では武庫川の治水を担う河川管理者として武庫川総合治水室長、淀川水系で滋賀県の治水に関わってこられた滋賀県立大学准教授、すべての武庫川づくりに指標となるシンボルフィッシュ「アユ」を武庫川で育む武庫川漁業協同組合代表理事組合長、武庫川の環境づくりを一手に引き受ける兵庫県立人と自然の博物館主任研究員から、情報提供と共にコメンテーターを務めていただき、「治水と環境の折合い」をテーマに車座談義を展開、第3回フォーラムの取りまとめとなった。住民・行政・専門家が三位一体となって実現する住民主導の武庫川づくりを目指す当会では、三者が車座になり同じ目線で本音の武庫川談義を実践することでより良い武庫川水系づくりを目指している。今回は島谷先生にご協力を仰ぎ、河川管理や農政環境をはじめとする部局の方々にも広く武庫川づくりのヒントになるフォーラムになることを目指した。先日企画された元淀川流域委員会主催の緊急フォーラムより一足早い開催となった。

一方、新型コロナウイルスという感染症との共存社会に突入し、これまで河川に興味がなかった流域住民が武庫川で憩い、水辺の自然を慈しみ童心に戻って川遊び、とこれまで以上に365日の河川への関心が高まりつつある。人命は第一であるが、私たちは今後も武庫川づくりにおける環境の指標であるシンボルフィッシュ「アユ」を基準に天然アユが遡上でき人をはじめ多様な生きものが育める水辺の環境を目指した武庫川づくりを考え続ける所存である。



【プログラム】 司会：武庫川流域圏ネットワーク代表 山本 義和 神戸女学院大学名誉教授 Zoom・YouTube 導入

第1部： 基調講演 「気候変動下の治水対策の方向性…流域治水の時代」

九州大学 工学研究院環境社会部門 教授 島谷 幸宏 氏

第2部： 車座ディスカッション ～車座スタイルで武庫川談義に花を咲かそう

テーマ： 「気候変動に伴う極端現象に治水対策はどうなるのか

そして環境との折合いをどうつけるのか」

コーディネーター： 武庫川づくりと流域連携を進める会 監査 長峯 純一 関西学院大学副学長・教授

コメンテーター： 九州大学 工学研究院環境社会部門 教授 島谷 幸宏 氏

滋賀県立大学 環境科学部環境政策計画学科 准教授 瀧 健太郎 氏

兵庫県立人と自然の博物館 主任研究員・兵庫県立大学講師 三橋 弘宗 氏

兵庫県 県土整備部土木局武庫川総合治水室 室長 八尾 昌彦 氏

武庫川漁業協同組合 代表理事組合長 渡部 完 氏

兵庫県および流域各市の武庫川づくりに関連する各部局 ほか

情報提供： 武庫川づくりサイエンスコンシルより住民主体の武庫川づくりの現場から

武庫川づくりと流域連携を進める会 理事長 佐々木礼子 京都大学大学院文学部の都市クリエータ

フォーラム：第1部 基調講演 「気候変動の治水対策の方向性 ～ 流域治水の時代」

九州大学 工学研究院環境社会部門 教授 島谷 幸宏 氏

要 旨

武庫川では早くから総合治水を実践されているが、これは河川管理者ができる範囲のことを流域住民が協力して進める総合治水である。一方、国土交通省が昨年からの政策展開している流域治水は、さらに広く地域構造の再生までを含むものである。近年では災害が起こりやすい場所にも人が住むようになった。洪水が増える方向に向けて国土改善を実施したことで洪水流量が増え、それに加えて気候変動による大雨が重なり、さらに洪水流量が増えることにつながったと考える。気候変動は今後ますます激化することから、流域治水では「国土のあり方を見直して改変を図る」という考え方を採用している。言い換えると、これまでに実施したこと起因してさまざまな問題が発生し、その結果、このような時代になり、ダムや堤防だけでは人命や財産さらに国土は守れないことから、発想を変えた流域治水の考え方が生まれてきた。大災害が起こると災害復旧や復興だけではなく防災の視点も強調される。そうすると、安全にはなるが環境が損なわれ、さらには災害移転などから人口減少に拍車を掛ける現象が起き、洪水防御だけでは持続的な社会はつくりだせないことが明らかになった。



そしてさまざまな分野が垣根を越え、流域全体で流出抑制に取り組む第2の列島改造の時代に入ったといえる。これからは、明治から始まった、水を早く流す治水技術の革新から江戸時代の水を遅く流す技術をもう一度取り戻さなければならないと考える。

戦国武将は、伝統知や自然再生を踏まえ、洪水を敵だと考えて自分たちの勢力を見ながら戦いを進めてきた。当時は水をゆっくり流す技術が沢山あった。水を遅く流す技術をもう一度取り戻さなければならない。

持続可能な社会づくりを進めていく為にも、さまざまな世代が話し合い、アイデアを出し合い、デモンストレーションし、検証のサイクルを回す、世代を超えた「多世代共創」社会を実現して夢のある社会を築き上げていきたい。

第2部 車座談義 コメントータ 情報提供

「滋賀県の流域治水」

滋賀県立大学 環境科学部環境政策計画学科 准教授 瀧 健太郎 氏

河川管理（洪水を河道と貯留施設内で処理する）→流域管理（河道に流入する雨水を減少させる）→氾濫原管理（氾濫原を含め流域全体を対象とする）があるが、河川対策施設だけでは対応できない場合に洪水が発生する。そこで、県内の河川がすべて1級河川である滋賀県では、“早く流す”から“ゆっくり流す”治水への転換を導入し、河川整備の限界・予想外の洪水で溢れた後の対策を検討し、人命を最優先に優先順位をつけて流域治水に取り組んでいる。具体的には、その土地が何処まで安全なのか水害リスクを分析し、さらに地先の安全度から氾濫原に着目して水害リスクを評価した。滋賀県民のコミュニケーション力が滋賀県民の防災力を高めている。



「治水と環境の両立を如何に進めるか」

兵庫県人と自然の博物館 主任研究員 兵庫県立大学講師 三橋 弘宗 氏

「治水と環境の両立」は結論から言及すると、机上の理想論だけでは現実的にはかなり「無理」である。相当な工夫をしなければできない。高水敷掘削による湿地造成といった施工技術の導入により円山川では「30%湿地面積を増加させたことにより、工事前より流下能力が確保できた」という治水と環境の両立事例がある。計画を定めて実施すれば可能かもしれないが、環境と治水の双方に対する高度な知識と。具体的には、改善需要のある湿地を事前に抽出し、保全再生が必要な場所を明示する地図を作成することが、治水と環境の共存に重要だと考えている。他にも、豊岡市田結地区の耕作放棄地を遊水池として利用した事例では、ラムサール登録湿地に指定されたことから集落が湿地にも関心をもち、耕作放棄地の生態系管理や湿地づくりに加えて、小さな越流堤や簡易な霞堤を設けている。これらの治水効果を検証するとピーク流量の22%の削減効果が確認できた。上手に計画づくりと制度設計をすれば少ない予算で環境と治水を両立させた施策を講じることが可能になると考える。



「武庫川の防災・減災対策の取り組み」

兵庫県県土整備部土木局武庫川総合治水室 室長 八尾 昌彦 氏

武庫川の主要な課題は下流築堤区間の流下能力が河川整備目標の既往最大洪水に比べて小さいことである。これに対して今期の河川整備計画では、河川対策で河川の流下能力を現行の2,500 m³/sから3,200 m³/sに、洪水調節施設（遊水地整備・既存多目的ダムの治水容量アップ）の効果を220 m³/sから280 m³/sに引き上げ、流域対策（校庭、公園、ため池への貯留）の効果を0 m³/sから30 m³/sに引上げることを目標に治水対策の整備を進めている。具体的な施工事例としては、流下能力を上げる河道対策として、低水路拡幅・河床掘削を実施している。また、南武橋の架け替えは、河床掘削に関わり順調に進行して11月から左岸取付道路工事に入る。そのほか、堤防強化（浸透対策・侵食対策・超過洪水に備えた対策）、西宝橋の架け替え、武田尾地区の護岸工事（昨年度完成）、校庭貯留・ため池貯留に力を入れて取り組んでいる。



また、既存ダムの治水活用については、千苧ダムは治水転用ではなく利水容量を変えずに治水に活用することとしており、令和4年度に完成予定で治水容量100万m³分を確保する工事を進めている。また、西宮市の協力を得て船坂川の丸山ダムでは35万m³、名塩ダムでは5万8千m³の治水活用の容量を確保する。今後も既存ダムの治水活用の容量を拡大する努力を続けていきたい。

「武庫川漁業協同組合の取り組みと武庫川の現状」

武庫川漁業協同組合 代表理事組合長 渡部 完 氏

武庫川漁業協同組合とは武庫川本流と支流の約半分くらいの河川に漁業権を与えられている組合である。武庫川で生業として漁業が成立しているのか、と思われる人が多いが、実態は考えられているとおりである。我々には第5種共同漁業権が与えられている。これは漁による採捕だけでなく、漁業権を与えてもらう代わりに増殖義務や漁場の整備に気配りをするなどが課せられ、そのために稚魚の放流なども行うが、怠ると免許を取り上げられることになる。魚類の保護・増殖は本来、公が実施すべきことであるが、公の役目を一部担っていると認識して欲しい。昭和58年の大水害以降、河川管理者である県がいくつかの大きな計画を策定し、それに基づいて実施されている河川改修工事に対し、県に漁協としての希望を伝えるなどの働きかけをしている。そのなかで、環境の変化と問題点を挙げたい。一つ目は最も大きな環境の課題であるアユ遡上の障害になる潮止め堰である。県の計画では撤去の予定があるが、個人的希望としては令和6年に撤去されることを願ってその日を待っている。次に、百間樋について、西宮市が管理しているが農業用水としての必要性は理解できるが、アユの遡上時期と田んぼの時期が重なり、この時期の本川の水量減はお互いに苦しい。3つ目に、宝塚観光ダムの魚道が全く機能していない。宝塚市の観光課にダムの操作を委託しているが、ゲートの開閉は連休が続くと全く操作されず、大雨が続いても放置されて魚道は死んでいる状態で漁協が希望するような操作は行われていない。今夏、観光ダム直下に天然遡上のアユがかなり多く観察



できた。喜ばしいことなので、今後は観光ダム撤去やアユが遡上できるようなゲート操作を望みたい。最後に、内水面漁業を取り巻く環境改善が成されかなり環境は良くなってきてはいるが、平成18年の多自然型川づくり研究会による基本方針の通知が全国の河川改修に大きな影響を与えた。さらに平成26年の内水面漁業振興法が制定され、国、自治体、民間の責務として財政的措置を執ることが明記された。また、平成31年には漁業法、水協法が改正され、それに併せて漁業調整規則も変わった。その結果、近年問題になっている下流でウナギの稚魚を捕る人などについても届出制から免許制になり、数量も限られることになり影響が出るのが推測される。

また、河川管理者が持つダム、農用水や飲料水のダム、電力ダムなどの全てのダムが大きな水害が発生しそうな時に事前放流を行い空振りの場合は行政補填することが、当初の予定では令和2年度内に2級河川でも協議をしていくことになっているので期待したい。

「武庫川づくりサイエンスコンシル・3つの専門部会進捗状況の報告」 武庫川づくりと流域連携を進める会 理事長

京都大学大学院安寧の都市クリエイター 佐々木 礼子

基調講演を受けて、武庫川でのゆっくり流す治水の経緯について説明しておきたい。武庫川水系河川整備基本方針整備計画の基になる武庫川づくりを提言した武庫川流域委員会での流出解析専門部会に提案し、後に土木学会で発表したものを紹介する。今から15年前の平成17年に武庫川は一級河川を含み全国で10番目の流域資産を有する河川として、今後温暖化により想定されるあり得ない降雨に対して「支流の水は支流で治める」という考え方を提案した。これは、「ゆっくり流す」に匹敵すると思われる。具体的には平成16年に発生した武庫川流域圏で大きな被害をもたらした23号台風時の洪水を基に再現した支川、本川の流量から、最も流入量の大きな2支川とそこに控える既存利水ダム(流域圏面積の1/5が集水域)をコントロールすることで本流への負荷は相当量が抑えられるということである。利水ダムの思い切った治水転用については委員会から知事に緊急提言書も提出した。これらの考え方は現在進行する武庫川づくり諸計画に活かされ、とくに千苺ダムの治水転用を優先して効果量を最大限にアップする計画づくりを実践していただいていることについては敬意を表したい。

武庫川づくりサイエンスコンシル(三位一体の武庫川づくり協議会)に設置した3つの専門部会進行状況

武庫川づくりサイエンスコンシルとは、流域住民である武庫川守が主体となり、専門家、行政、住民の三位が一体となって繰り広げる武庫川づくりの実践に向けた科学協議会であり、サイエンスカフェを語源に川づくりリーダー養成「武庫川講座」を起点として設置したものである。「シンボルフィッシュ“アユ”の棲める人を含む多様な生きものが安寧に暮らせる河川環境づくり」を目指して3つの専門部会に分かれて武庫川づくり実践活動を実施している。現在の状況について報告する。

□天然アユ遡上復活をめざすアユの生態調査部会

武庫川本川は規模が大きく河床の状態や魚影の確認が困難であることから、小規模な他河川の主に東灘区住吉川を参考に本川の調査を実施してきた。その結果、武庫川本川において、当会設立14年目にして初の遡上天然アユとみられる個体を下流百間樋付近左岸で8月に1尾、9月に2尾、確認することができた。このことは、天然アユの遡上復活に向けた活動への取り組みに一縷の光が差したようで、今後の活動への期待と意欲が向上した

□流域圏および河川環境・景観の保全再生にむけた景観ストックデータ作成調査部会

近年の温暖化による災害を受け、今期武庫川水系河川整備計画に盛り込まれていた以上の河川改修が実施されるなど、河川管理者側の最大限の努力により流下能力のアップとともに流域圏の安全は、想定以上に守られているように思われる。また、新名神高速道路工事や名塩道路整備工事、橋梁の架け替えなど、インフラ整備などによって生じる河川改修や森林開削などが流域の各地で展開し、流域圏の環境や景観は20年で大きく改変されつつある。武庫川守として武庫川に携わり、これらの流域圏の変遷を目の当たりにし、今ある流域環境・景観をストックしておくことで将来の様々な計画に際してかつての名残を継承する計画づくりに活かせるようなデータ蓄積を目指したカルテづくりの調査を実施している。歴史・文化も紐解きながら環境・景観を再認識することで、次世代に残しておきたい大切な武庫川の景観ストックをデータ化する作業に取り組む傍ら、いつか武庫川沿川においても一級河川のように武庫川流域らしさが表現できるまちづくりの景観コントロール、例えば武庫川沿川の景観マニュアルづくりなどに活かされることを願っている。

□水辺の小さな武庫川づくり実践部会

武庫川流域で最も水辺に人々が憩い、流況や湧水などから形成される水辺の環境により多様な生きものにとってもパラダイスである「仁川合流付近」を第1モデルスタディゾーンに設定し、絶え間なく川の水が流れる自然の力を応用して、このゾーンの水辺の環境を維持保全再生する365日の水辺の小さな川づくりを実践している。その結果、かつてこの付近にあったであろう植生が再現され、さらには水生生物を含む多様な生きもののパラダイスが再現されつつある。その一方で、台風や秋雨前線の一雨降雨で、たった一夜にして仁川から生産される土砂が付近一帯を埋め尽くす。しかし、土砂の流れを阻害する沈下橋周辺で流れを絶やさなことを目標に作業を続け、新たに再び水辺の小さな川づくりが始まり、以前とは少し変化した新たな滞筋を形成すると、避難していた水生生物が戻ってくる。この繰り返しの水辺の小さな武庫川づくりである。この活動は、最も多くの人々が集うゾーンで実施していることから、多くの人々が水辺の環境づくりに興味を持ち、時には川づくりをサポートしてくれる。住民主体の川づくりの波及に向けたPRにも貢献しているといえる。

「車座武庫川談義」

コーディネーター 武庫川づくりと流域連携を進める会 監査

関西学院大学副学長・教授 長峯 純一

Q1. 都市部の浸透対策でどの程度洪水が防げるのか？

Q2. 阪神淡路大震災の直後は宅地の敷地全域に地盤改良が施され、雨水が全く浸透せず住宅街は内水被害に悩まされた。今は地盤改良剤の経年劣化で浸透するようになったが今後は何か得策があるのか？

Q3. 小川川は三面張りになっている川が多いが二面張りにしたら浸透効果が期待できるのか？

Q4. 500mm/hを越えるような降雨があれば災害を想定せざるを得ないのかもしれないが、住民としては何とか軽減できる方針はないのだろうかと思う。球磨川で川辺川ダムがあれば6割の被害が軽減できたという報道もある。6割の対象者はダムがあればという思いがあるかもしれない。このような考え方の人への配慮をして戴ければ有り難いが、これに対してどう考えているのか？

Q5. テーマは極端現象にどう折り合いをつけていくかであるが、これまでの治水で大丈夫なのか？

ほか

兵庫県立人と自然の博物館 主任研究員・兵庫県立大学講師 三橋 弘宗 氏

観光ダムについては多くの方が疑問に感じている。課題を整理して本気で取り組めば解決できると思われ、また、正しい情報を正しく使うことが重要だと改めて感じた。尼崎の内水問題や深層崩壊は行政が何か手当てすれば防げるというようなものではない。身の回りでできる小さなことを積み重ね、それを分かり易く説明する技術が必要である。話題には昇らなかったがアユが少なくなったのは川の水量が少なくなったなど、さまざまな意見があるが、武庫川のアユは川の環境問題の縮図のようなもので、水質・水量・水温・ダム・堰・カワウ・多くの要因が絡み、環境について総合的に取り組む必要がある。また、総合治水では、河口を広げることが一番の総合治水になると考えている。武庫川の河口は日本最古の自然保護区と云われる鳥獣保護区があり、鴨を獲って朝廷に献上をしていた歴史的なポテンシャルがある。このように、環境と調和した治水に取り組める要素は沢山ある。

[武庫川水系水辺の環境調査]

武庫川流域一斉水質調査・水辺のすこやかさ指標調査結果(2020秋期)



武庫川づくりと流域連携を進める会 古武家 善成

2020年秋期の武庫川流域一斉水質調査・水辺のすこやかさ指標調査を11月上旬に実施した。結果については、前回同様、水質簡易測定キットで調査した武庫川本川各地点におけるCOD(有機汚濁指標)の経年変動(図1)と水辺のすこやかさ指標による本川各地点の評価結果(図2)を図で示した。また、水質に関しては、本報告より無機栄養塩類の硝酸態窒素(NO3-N)およびリン酸態リン(PO4-P)の結果についても図(図3, 4)に示した。また、河川図の中に前回および今回の濃度レベルを色を変えた丸印で示し、すこやかさ指標の場合同様直近の結果との比較がわかりやすいようにした。

図1にCODの結果を示す。武庫川では「1. 宮前橋」から「6. 温泉橋」あたりまで、春期に濃度が高くなり秋期に減少するCODの規則的な上下変動が認められ、その要因として春の田植え期の水田からの汚濁物質流出の影響を推測している。この規則的な変動パターンが前回の調査では不明瞭になったが、今回はまた変動が明瞭なパターンに戻った。

栄養塩の変動の特徴は、中流域の「5. 大岩橋」や「6. 温泉橋」で平均的な濃度が高く、また、時にNO3-Nで1.5mg/L, PO4-Pで0.15mg/Lを超える高濃度が検出されることである。その要因としては、大岩橋の上流に位置する県の武庫川上流浄化センターの放流水による栄養塩負荷の影響を推測している。CODおよび栄養塩のどの項目でも、濃度、変動傾向に関しこれまでの結果から大きく変化するような傾向は認められなかった。

すこやかさ指標(図2)に関しても、総合評価値の値、レーダーチャートのパターンともに、これまでの変動に類似した結果が得られた。図中右上の散布図は、横軸を今回(この図では20年秋)調査の総合評価値、縦軸を前回(20年春)調査の総合評価値として各地点をプロットしたもので、各地点の結果が対角線近くに集まっていることは、前回と今回の結果が類似することを示す。

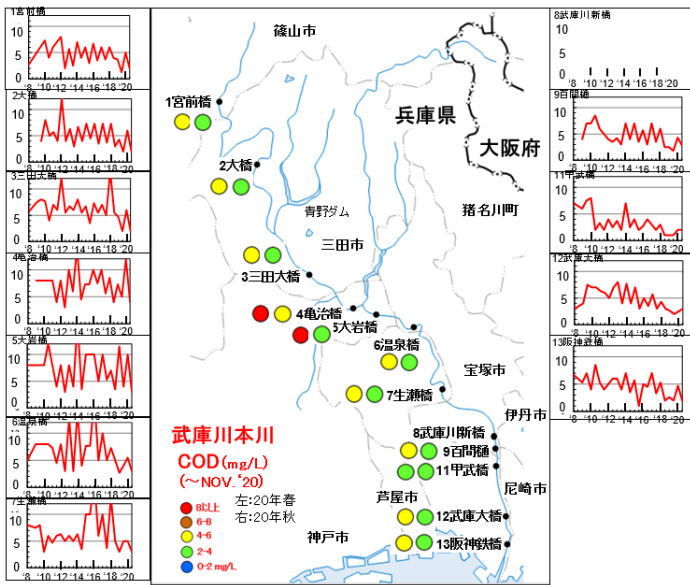


図1 本川地点のCOD濃度および経年変動(～NOV'20)

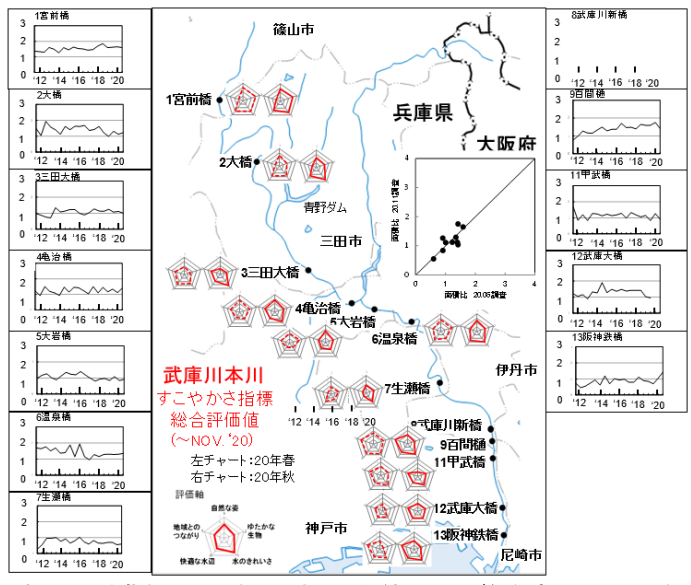


図2 すこやかさ指標による本川地点の評価結果および経年変動(～NOV'20)

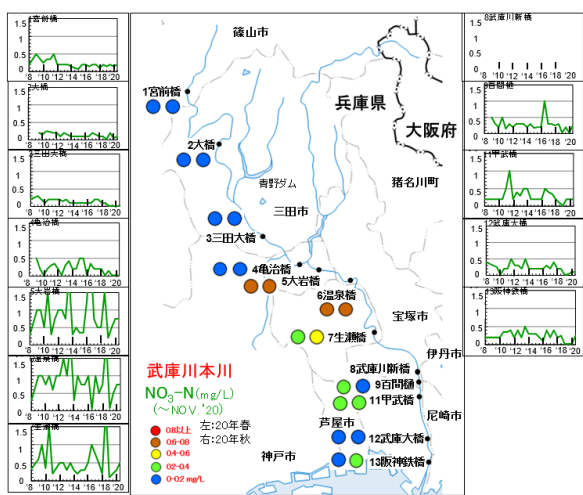


図3 本川地点のNO3-N濃度および経年変動(～NOV'20)

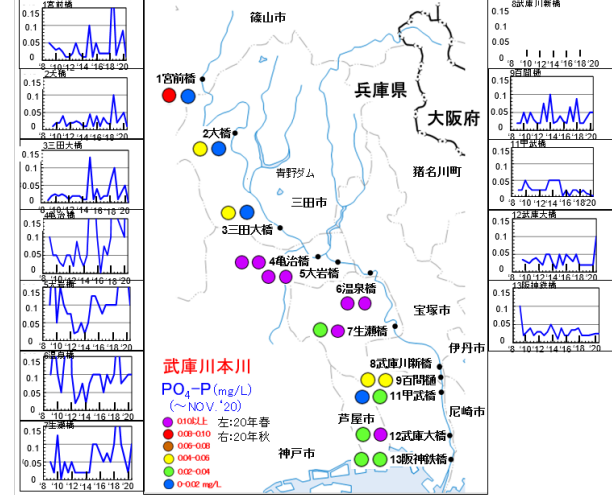


図4 本川地点のPO4-P濃度および経年変動(～NOV'20)

[武庫川流域圏ネットワーク]

武庫川流域圏ネットワーク 事務局長 白神 理平

2020年10月からの活動

1. 2020年10月7日(水) 津門川魚類調査～2020秋～

2018年12月、新幹線六甲トンネル補修工事の汚濁水による環境汚染発生から、1年3カ月。20年以上にわたり、地域住民・行政・研究者の連携で育まれてきた貴重な都市河川の生物環境の回復を願って、住民要望を受けて、2020年3月に兵庫県は階段魚道の改善を実施。近畿大学の専門家チーム・西宮市役所チームの協力...

新聞記事のスクリーンショット。タイトル: 津門川環境改善確認。内容: 2018年12月に日、環境改善の成果を確認する。西宮市、近畿大学、武庫川ネットワークの協力で、魚類調査が行われた。写真: 調査員が魚を採取している様子。

2. 2020年10月25日(日) 第27回武庫川お掃除会

コロナによる2回の中止(3月、6月)と、9月の雨天中止を経て、一年ぶりに開催。中学校への呼びかけは控えて、参加者は24名。

体温測定を実施して、お掃除を開始。

仁川合流点で、燃えるゴミ: 49kg、不燃ごみ: 36kg、ペットボトル55本、ほかに自転車などの粗大ゴミ。仁川口橋の仁川左岸で、特定外来植物オオキンケイギクを駆除。(重量46kg)



3. 2020年11月28日(土) 第10回活動報告会 さらに仁川ホール

コロナにより32名の制約。

夏と秋の津門川魚類調査関連で近畿大学チーム・西宮市役所チーム・武庫川ネットが発表。宝塚中学・篠山東雲高校・21世紀の武庫川を考える会も発表。

コロナ禍でのセミナー実施の貴重な経験になりました。

第10回 武庫川流域圏ネットワーク 活動の告知ポスター。日時: 2020年11月28日(土) 13時～16時40分。会場: さらに仁川 北館 3階ホール。プログラム: 13:00 活動報告、13:20 特別講演(魚類にとって望ましい河川とは何か)、14:40 休憩、14:50 1. 津門川の自然再生に向けた魚類相調査～2020年度結果報告～、15:10 2. 津門川のハゼ科魚類、15:30 3. 宝塚中学校科学部の発表。

4. 2021年2月4日 津門川で魚類大量死（神戸新聞2月6日付見出し）

2018年2月の新幹線六甲トンネル工事の事故から2年。回復の兆しの中で、またもや大量死。2月5日に地域住民と武庫川ネット会員が川に入り回収できたのは、約1000個体の魚類・エビ・カニ。西宮共同幼稚園にて回収地点別に分類配置（悲しいお別れ）。ネットも会員の専門家に分析依頼したが原因不明。

西宮・津門川の魚大量死
周辺の水質異常なし
市が簡易検査 専門機関分析へ



5. 2021年3月14日（日）第28回武庫川お掃除会

昨年10月に一年ぶりに再開。今回もコロナ予断を許さず、中学校などは不参加。兵庫県や宝塚市から職員の方々4名、高校生ほかの参加を得て、総勢23名で実施。終了後、兵庫県の武庫川担当部局から仁川合流点での浚渫工事の説明を受けました。

前半は、仁川口橋の仁川左岸で特定外来植物オオキンケイギクを駆除。根から株全体を駆除する手間のかかる作業ですが、駆除にはよいタイミングです。
(重量 38kg)

後半は、仁川合流点で、レジ袋、プラゴミ、空き缶など漂着ゴミを回収。燃えるゴミ 21kg、不燃ゴミ 29kg、ペットボトル 60本。粗大ゴミも回収。



仁川合流点での浚渫の目的・方法などにつき、治水と自然環境保全の両面から丁寧な説明とQ&Aも実施いただいた。

2004年の床止め工（沈下橋も）の工事以来、沈下橋下流の土砂堆積・植物繁茂により、増水・洪水による自然の攪乱という河川生態系のダイナミズムが阻害される状態となっていた。このため、流れや攪乱を阻害している樹木や土砂を撤去する一方、自然再生を促すため滞筋（みおすじ）を保全して工事を実施。今後も推移を注視し、適切に対応の予定とのこと。良い学習の機会となった。これまで以上に、安全で魅力的な流れの復活を見守りたい。

仁川合流点にて（2021年3月14日）
兵庫県職員から、大規模浚渫工事の説明を聞く

沈下橋下流の流れ（写真左）武庫川の本流へ
（写真右）右岸サイクリング道側を経て本流へ



↑ 2021年3月、浚渫後工事後の、沈下橋下流

↓ 2017年。中央の堆積部（黄色○印）を浚渫



【主催行事予定】

◆2021年5月9日（日）第29回 武庫川お掃除会

◆2021年6月6日（日）主催講演会と第11回 流域圏ネット総会

講演会講師：遠藤知二氏（神戸女学院大学人間科学部教授）専門は動物生態学

[武庫川ウォッチング]
Vol.33 観察記録～甲子園浜

武庫川づくりと流域連携を進める会 吉田 博昭



| | | | | | | |
|---------------------|---|---------------------------------|----------|-----------|----------|--|
| 1. 観察地域 | | 甲子園浜 | | | | |
| 西宮市 甲子園浜 | | 阪神甲子園駅 甲子園駅から甲子園筋（旧枝川）に沿って甲子園浜へ | | | | |
| 2. 実施 2021/02/21（日） | | 10時～ 14時 | | | | |
| 3. 天候 晴れ | | 気温 18℃ | 水温 **℃ | 朝夕 * | | |
| 4. 案内：吉田 博昭 | | 記録：吉田 博昭 | 参加人数：15名 | 大人12名 少3名 | | |
| 5. 目的 | 阪神甲子園から、甲子園筋（旧枝川）に沿って甲子園浜へ向かい、枝川が武庫川派川だったことの名残や再開発中のUR団地・海拔標識・津波避難標識を觀て自宅からの避難経路を考えるなど、防災意識の高揚を行なう。甲子園浜自然環境センターの水族館で大阪湾の魚や甲子園浜に飛来する野鳥を觀察する。地元の活動家の協力を得て甲子園浜の自然に親しんでもらう。 | | | | | |
| 6. 観察場所の環境 | 1・2級河川 | 準用河川 | 水路 | 池沼 | ため池 | |
| | ダム湖 | 河畔・湖畔 | 低湿地 | 海浜 | 里海 | |
| | 畑地 | 水田 | 里地 | 放棄地 | 原生林(1次林) | |
| | 自然林(2次林 里山) | 人工林 | 鎮守の杜 | 寺院林 | 河畔・湖畔林 | |
| | マツ林 | 竹林 | 草原 | 市街化調整区域 | 住宅地 | |
| | 商業地 | 工業地帯 | 公園・緑地 | 学校・公共施設 | 霊園・その他 | |

7.ウォッチング写真

8. 観察会の写真



最初は検温から



理事長の挨拶 まちづくりと環境について



地元の方から甲子園浜で獲れたクラゲの珍種説明に興味津々



大人も子供もお宝探し



この時期は難しかもといいながらクラゲ採取にチャレンジ



これ何と持ってきた鳥の糞→印とムカデノリ



マガモ



ハシビロガモ



メジロ



スズメ

8. 観察会のまとめ

コロナ禍で案内者一人のウォッチングになるかもの心配をよそに子どもを含め総勢 15 名もの参加があった。途中「調和と変化のある美しい街なみ」をコンセプトに 2009 年「浜甲子園さくら街」として生まれ変わった町、海拔 0.7m 標識や避難標識を見て自然災害への備えを学び甲子園浜へ向かった。甲子園浜自然環境センター1 階で大阪湾の魚を観察。備え付けの望遠鏡では飛来カモ観察した。少ないように見えても鳥合わせで 22 種も観察したことになる。漂着ゴミからマイクロプラスチックの現状と問題点を学習した。

何ととっても楽しかったのは、甲子園浜のお宝探して、子どもたちが色んなもの見つけてくる。少し慣れてきたら、子どもが「おばちゃん来て」と手を引っ張って行って「これなに」が始まり、おばちゃん大忙しになった。子どもにつられて大人も一生懸命お宝探しに励んだ。野鳥の羽を見つけてくる人、石の下で小さな虫がいると教えてくれる人。15 人の目で探せば色んなものが見つかる。一番の傑作は、「これ何」といって大切に手に載せて持ってきたものに、おばちゃんの「鳥の糞や」の鑑定に爆笑が起こった。しかし鳥が何を食べているのか検証するには貴重な資料であると説明すると爆笑が真顔に変わった。貝殻・砂で擦れたガラス片も拾った。予定外のハマビシも見つかった。子どもたちが居残り観察するほど楽しんでもらった。主催者にとって、この子達が一番のお宝である。

[コラム]

ウィズ(with)コロナ時代に癒しを求めて 一孫が拾った宝もの一



武庫川づくりと流域連携を進める会 法西 浩

2020年10月4日(日)に「武庫川ウォッチング～猪名川町内馬場」を企画開催し、本会企画に孫小2女兒と参加した。当日はいろいろとお世話になり厚く御礼申し上げる。コロナ禍で友達と遊べずストレス気味だった。「水晶が拾えた」と喜んだ。とても嬉しそう。

10月8日(日)また神戸市灘区摩耶山天上寺まで、アサギマダラ(渡りをする蝶)の観察に連れていった。「この山に宝ものはないの?」「この山は宝ものは見つからないよ」と楽しい1日を終えた。

私は12月初めから翌年1月にかけて右頸部が大きく腫れて、耳鼻科・耳鼻咽喉科に通院していた。疲れと、ストレスのためと思われる。今は軽快している。

突然ビックリすることが起こった。3月3日夕方、孫が学校から帰るなり「おじいちゃん宝もの拾った」と。宝もの(写真1・2(1の拡大))は大きさ、7.5×5.5×3.5cm、色は黄褐色に桃色がかった中間色で美しい。また翌日3月4日も、大きさ2.5×1.5×1.0cmの丸みのある白い宝もの(写真3)を見せた。「どこに落ちてたいたの」「案内してあげる」。



写真1

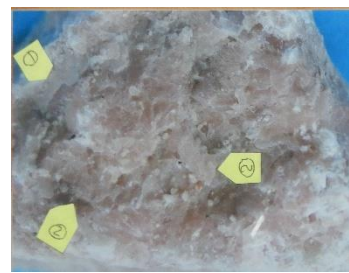


写真2



写真3

3月6日、その場所へ案内してくれた。ここは診療所から約5分の舗装されていない幅約3mの路地で、砂利が敷かれていた。昭和20年代には、地区の子供たち数人がよく遊んでいた。1995年の震災で道路の両側の古い木造家屋が全壊し、6名が他界した。今は全戸新築である。この日も1個の石、4.0cm×3.5cm×1.5cmを拾った。(写真4)

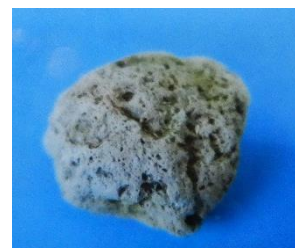


写真4

さて、拾った石3個を鉱物図鑑と照らして考察しよう。3月3日の石(写真1・2)は長石群ちょうせきと思われる。長石は地殻中で最も多い約65%を占める造山鉱物である。長石は珪酸(SiO₂)にアルミニウム(Al)が化合し、さらにナトリウム(Na)の多い曹石長そうせき、またはカルシウム(Ca)の多い灰長石かいせき、その中間鉱物などなどの化合物で種が多い。写真1・2は両者の中間、中性長石に思われる。写真2でもその構造を見ると、正四面体であり、1mm未満の針状の四角柱の束(写真2の矢印①)、約5mmの四角柱(写真2の矢印②)が見られ、全体が結晶集合体である。これは立派な鉱物標本である。2020年10月4日の内馬場の観察会では、長石群は全く観察できなかった。3月4日の標本(写真3)は石英(SiO₂)せきえいである。その一部は透明な玉髓化ぎよくずいをしている。これも立派な標本である。内馬場では石英とその表面に現れた水晶は多くの参加者は観察しているが、玉髓化した鉱物はなかった。写真4は、鉱物ではなく、火成岩の軽石で、内馬場の母岩は堆積岩なので、産出するはずはない。採取した鉱物は、正確に同定しておきたいのだが、出所の産地は不明である。同定しておくべきか迷っている。必要なら、(財)益富地質学会館(京都市上京区)にお願いしたい。但し同定は有料である。標本のラベルは鉱物名とし、産地は西宮市松籟荘しょうらい、年月日は2021年3月3・4・6日、採取者は孫の名前。春休みに、孫たちへの理科(生物・地学)のレクチャーとして使いたい。

ポスト(Post)コロナの時代は、ATの文化となるだろう、とメディアがいう。しかし、文化の多様性が必要である。私はまた自然観察会に戻りたい。偏ひとえに唯ただ元気の出るワクチンが欲しい。The sun also arises. 太陽ひはまた昇る。

【参考文献】

1. 下林典正・石橋隆監修(2014)プロが教える鉱物・宝石のすべてがわかる本、ナツメ社
2. 寺島靖夫(2014)探検!日本の鉱物、(株)ポプラ社

[武庫川守レポート] 武庫川本川下流 1 (令和2年12月20日) 武庫川づくりと流域連携を進める会 吉田 博昭



甲武橋下流河床掘削



伊子志堰上流河床削



見返り岩対岸河床掘削



生瀬橋上流側河床掘削



森興橋上流河床掘削



西宝橋仮設橋工事

武庫川大橋下流側に大庄北低水路護岸工事に仮置きされていたとみられる土砂が数台のユンボでリレー式に掘削運搬されていた。その様子はまるでバケツリレーのようになっていて面白かった。近くの幼稚園児がデカイお砂遊びを不思議そうに眺めていた。

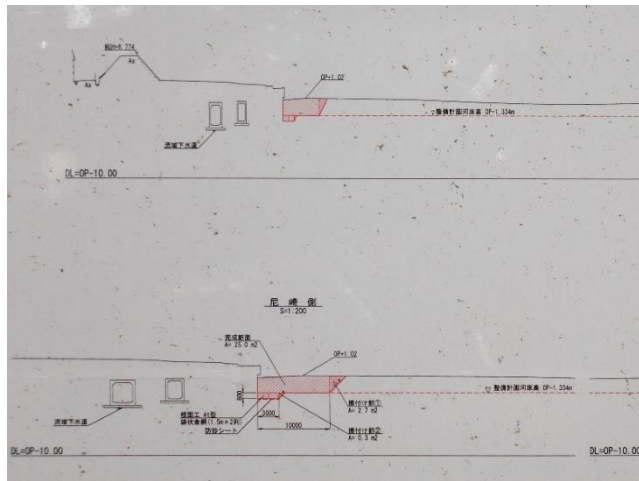
伊子志堰中央ゲートは全転倒して河床掘削が行われていた。水位が低下して伊子志取水口からは取水不可になりポンプアップで取水していたが、この時期に本当に必要なのかわからない。当然魚道には一滴の水も流れない。

見返り岩対岸・生瀬橋上流側・森興橋上流側で河床掘削が行われていた。生瀬橋は相当大規模な掘削になりそう。右岸の繁茂していた草が奇麗に刈りとられカゴマット護岸が顕わになり自然の景観を損ねる。現地説明板がなく掘削後の河床がどのようになるのか想像がつかないが、森興橋袂の工事説明板を見ると元の水脈筋を復活するスライドダウン工法が採用されている。整備計画に謳われた通りの工法が採用されていることから西宝橋～伊子志間で行われている河床掘削は全てスライドダウン方式を採用しているものと思うが、元の姿がどうであったのかわからない。当然維持管理として定期的な工事は必要であるが、最もいいと思われる環境・景観を記録して復旧ポイントに設定する事が大事である。継続的な景観の保全は欠かせない。すっかり変わった武庫川にアユが喜んでくれることを期待したい。

[武庫川守レポート] 武庫川本川下流2 (令和3年1月25日) 武庫川づくりと流域連携を進める会 吉田 博昭



南武橋上流左岸根固め工事



根固め工事施工図



仁川合流点掘削工事始まる



見返り岩対岸河床掘削工事



生瀬橋上流河床掘削と護岸改修工事



森興橋上流側の瀬替え工事。下流側も始まった。

武庫川大橋下流側に仮置きされていたとみられる土砂搬出作業が進み川幅一杯に河床が広がるようである。昨年と大きく変わった川の様子に遡上するアユもビックリするかも知れない。南武橋左岸側で堤防付け根の掘削が始まった。付近の民家では植木の剪定をしていることから、民家の立ち退き等の影響はないように見える。南武橋上流側兩岸の根固め工事が行われている。施工図からは整備計画(O.P.1m まで掘削)を見込んで施工されていることが読み取れる。

仁川合流点の河床掘削が始まり、大きな木が伐採されて野鳥ファンはガッカリしたようだが、ここで 70 年暮らしている人は、洪水の経験もあり堆積土砂を早く取り除いて欲しかったようである。子どもの頃は武庫川が遊び場だった、好きな場所で松の木に登って遊んだなどと、昔話を聞かせてくれた。堤防に穴を空けて遊ぶ子を見つけ通りかかった職員に通報したら直ぐに対処してくれて嬉しかったという。「市民と行政の良い関係づくり」の大切さを語られた。

見返り岩対岸では河床掘削工事中。生瀬橋上流側の河床掘削と右岸護岸工事でカゴマット護岸が切石型のブロック張りになり、これまでのクズの緑はなくなってしまう。掘削範囲は水管橋脚 downstream から生瀬橋 downstream に及び様子。森興橋 downstream 側～西宝橋 downstream 側までの瀬替え工事は佳境に入る。大多田橋付近の工事現場は外観上は大した変化は見られない。

[武庫川守レポート] 武庫川本川下流3 (令和3年2月23日) 武庫川づくりと流域連携を進める会 吉田 博昭



武庫川河口部で浚渫工事始まる



浚渫工事現地説明板



南武橋左岸道路との接続部で杭打ち始まる



仁川合流部掘削工事、既設床止め工が現れた



宝生ヶ丘付近から生瀬橋を望む



生瀬橋右岸 鉄筋挿入工事

武庫川最河口部の浚渫工事が始まり、河口～生瀬間の各所で一斉に河床掘削が始まったことになる。拡幅・堤防・護岸工事が一段落し、流系全体として計画流量が確保できるようになるのだろう。これまでは部分的な工事で環境への影響も限られていたが、連続した河床掘削が広範囲で大規模に及びようになり、環境への影響は避けられないと思われるが、随所で環境二原則を遵守して施工されているのか、事前のアセスメントと施工後の評価を可能にするモニタリングなど息の長い取り組みが行われるのか、見守っていきたい。工事現場や工事後の視察を鋭意実施していても、私の力量では、安全と環境が調和した川づくりが行われているのか、大がかりな工事後の風景に接するにつけ、時間の経過と共に自然環境が復活するのか、問題を抱えたまま経過するのか想像もつかない。川守にできることは、施工前の状態を保存し、施工中は環境に配慮した工事が行われているのか、施工後は、施工前より良くなったのか悪くなったのか、良くなっても、悪くなっても何が良かったのか、何が悪かったのか評価できる記録を残し、次の改修工事に活かして欲しい。アユの遡上時期までには大規模河床掘削は一段落すると思われるが、河床掘削がアユの遡上に与える影響に注目したい。河口部の浚渫は水面下のことで目視できないが回遊魚にとっては相当大きな環境変化だろう。

令和2年度の活動記録・今後の予定

※ 今後の詳細日程は武庫川づくりと流域連携を進める会HP参照

| | | |
|---------------------|-------------|---|
| 調 査 | 4月～10月 | 仁川合流付近水辺の環境調査・水辺の小技による河川環境整備 |
| | 6月 7日(日) | 全国および春期武庫川流域一斉水質調査 |
| | 6月～10月 | アユの食み跡・遡上実態調査 |
| | 6月～10月 | 流域圏環境および景観ストック調査 |
| | 8月 4日(火) | 夏の土用武庫川中下流特異点化学物質水質調査 |
| | 11月1日(日) | 秋期武庫川流域一斉水質調査 |
| | 11月12日(木) | 秋の武庫川下流河口域特異点化学物質水質調査 |
| | 2月 5日(金) | 武庫川守公開景観・環境調査 |
| 観 察 会 | 10月 4日(日) | Vol.31武庫川ウォッチング「猪名川町内馬場探検(廃坑・害獣駆除・生きもの ほか)」 |
| | 11月 8日(日) | Vol.32武庫川ウォッチング「住吉川のアユ生態観察(武庫川との比較)」 |
| | 2月21日(日) | Vol.33武庫川ウォッチング「甲子園浜再生干潟～冬鳥と生きもの観察」 |
| 武庫川づくり サイエンスコンシル | 8月22日(土) | 第4回 武庫川づくりサイエンスコンシル さらら仁川シルバールーム |
| | 1月23日(土) | 第5回 武庫川づくりサイエンスコンシル さらら仁川シルバールーム |
| フォーラム | 10月31日(土) | 第3回 武庫川づくり水辺の環境づくりフォーラム ピピアめふ 和風ホール |
| 参 加 行 事 | 10月10日(土) | 第9回みんなで取り組む武庫川づくり交流会 兵庫県 仁川合流付近 雨天により中止 |
| | 12月 5日(日) | 宝塚市市民環境フォーラム 環境都市宝塚市民会議 オンラインフォーラム |
| | 12月25日(金) | ひょうごユースecoフォーラム オンラインフォーラム |
| | 2月11日(祝) | 「共生のひろば」兵庫県立人と自然の博物館 |
| | 3月 5日(金) | ひょうごボランティア基金助成事業報告会 |
| | 3月16～23日(火) | 宝塚市環境パネル展 逆瀬川アピア1 ふれあい広場 |
| 武庫川流域 ネットワーク企画 | 9月25日(日) | 第26回 武庫川河川敷お掃除会 雨天により中止 |
| | 10月 7日(水) | 津門川秋の魚類調査 |
| | 10月25日(日) | 第27回 武庫川河川敷お掃除会 |
| | 10月28日(土) | 第10回 武庫川流域圏ネットワーク活動報告会 さらら仁川ホール |
| | 3月14日(日) | 第27回 武庫川河川敷お掃除会 |
| 今後の予定 | 6月 6日(日) | 全国および春期武庫川流域一斉水質調査 |
| | 6月12日(土) | 第6回 武庫川づくりサイエンスコンシル さらら仁川シルバールーム |
| | 11月 7日(日) | 秋期武庫川流域一斉水質調査 |



※ 新型コロナウイルス感染症感染予防対策のため、令和2年度の前半は多くの企画が中止または延期になりましたが、当会では感染症との共存社会を意識しながらフィールドでの活動を率先して展開してきました。今後も With コロナの観点から、フィールド活動の企画を続け、また、屋内企画においてもオンラインシステムの導入をブラッシュアップさせながら、一人でも多くの方が武庫川づくりに関わることができる心がけていきます。現在、YouTubeチャンネルを開設し、流域圏のライブや動画配信も行っています。

武庫川流域圏ニュース「武庫のながれ」 No.16

2021年3月25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(有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 Miko 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。

ひょうごボランティア基金助成事業