



都賀川下流

第41回テーマ： 六甲山の河川

講演内容

- ①六甲山の河川について
- ②河川改修について
- ③六甲山の魚たち

実施日：平成18年8月19日（土）
午後1時～3時45分
場 所：六甲山自然保護センター内
レクチャールーム



講師：^{やとう たくじ} 矢頭 卓児さん

プロフィール

1954年神戸市生まれ。高知大学大学院農学研究科修士課程修了。1998年より神戸高等学校（生物）にて勤務。

霧の中、散策路整備のための調査をしました

午前中のボランティアには12名が参加しました。ときどき雨がばらつき、スギ林は霧に覆われていました。散策路整備のために、六甲摩耶鉄道(株)の平田さんに同行していただいて、土地所有の確認をしました。ウォーキングメジャーで散策路の距離を測ったり、高枝切りバサミを持ち込んだりと、本格的な整備体制を整えつつあります。

市民セミナーの最後には六甲山環境整備協議会の散策路整備の話し合いをして、活発に意見交換をおこないました。



ウォーキングメジャーで計測する武野さん

街の川魚たちを見守る矢頭さん

市民セミナーでは県立神戸高校で生物の先生をされている矢頭さんにお話をいただきました。大学でたまたま入った研究室が、魚の分類学の世界的研究者の所。それがきっかけで魚の研究の道に入られたそうです。

大学時代を過ごされた四国の川と六甲山麓の河川とを比較してお話をいただきました。

都賀川にもアユがいる！

六甲山の南側の河川の特徴や、棲んでいる魚を紹介していただきました。都賀川は短い割には魚の種類が多く、なんとアユも棲んでいるそうです。魚が再生産するにはもっと多様な環境が必要ということで、生物にとって良い環境づくりの難しさを考えさせられました。

街の中の自然のあり方を考えたい

街中を流れる川を完全に自然の川に戻すのは現実的ではないので、人工の中の自然としてどう管理していくかを考えなければならないというお話を伺いました。散策路の整備もそうですが、どこまで手を加えるかを考えることの重要性を改めて認識しました。

※詳しくは、1. 2ページをお読みください。

参加の感想 福島 康弘さん

神戸の急峻な川の特徴や自然や地域住民との関わり方の大切さが良く判りました。

生物の多様性には驚かされるばかりですが、たとえ人工の三面張り巨大水槽であって、放流の魚でも瀬・淵を造り、流れを変えて工夫次第でより自然を感じる状況を作れることなどを知ることが出来ました。

今後は、でき得れば今の様子を環境診断マップなどにして皆で考え、守り、行動が出来るかどうかにかかってくると思います。

【助成金をいただいている機関】

(財)大阪コミュニティ財団(東洋ゴムグループ環境保護基金)、コベルコ環境保全基金
公益信託自然保護ボランティアファンド
ひょうご環境保全創造活動、コープこうべ環境基金

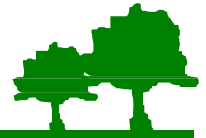
主催：六甲山自然保護センターを活用する会

協力：兵庫県立人と自然の博物館

後援：兵庫県神戸県民局 灘区役所 神戸市教育委員会



第41回テーマ：六甲山の河川



第41回市民セミナーの流れ

市民セミナー

1. あいさつ：13:00～13:05
2. 講演：13:05～14:20
3. 質疑応答：14:20～14:50
4. 休憩：14:50～15:00
5. 交流会：15:00～15:45

講演

- ①六甲山の河川について
- ②河川改修について
- ③六甲山の魚たち



講演の様子

講演の挨拶(矢頭卓児さん)

県立神戸高校に勤務して8年目です。神戸出身ですが、大学生活は高知で過ごしました。大学では魚の研究の傍ら、四国の河川を調査していました。今回は都賀川、住吉川、芦屋川を中心にお話します。

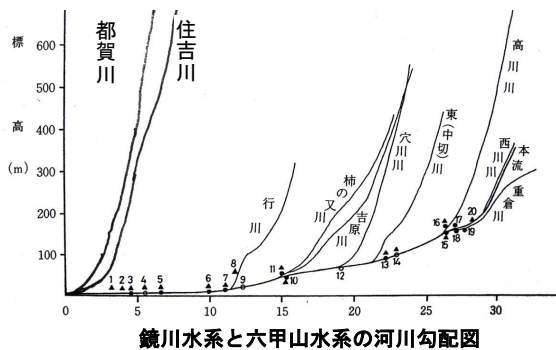


矢頭さん

講演内容

1. 六甲山の河川について

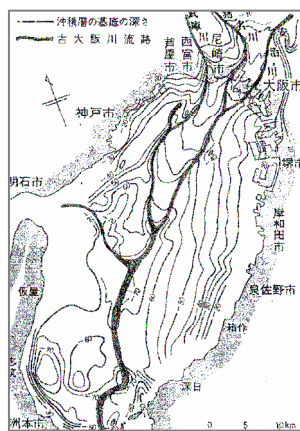
■急峻な六甲山の河川



鏡川水系と六甲山水系の河川勾配図

高知市内を流れる鏡川と河川勾配図を見比べると、都賀川や住吉川は非常に急流で、下流域が極端に短いことがわかる。

ウルム氷河期、大阪湾はすべて陸地だった。大阪湾に流れ込む河川は一本の大きな川「古大阪川」になり、紀伊水道付近に河口があった。氷河期が終わって、古大阪川の上流域が河川として残ったのが都賀川や住吉川だ。



ウルム氷河期の古大阪川

■淡水魚の種類

淡水魚は大きく3つに分類される。純淡水魚：一生を河川や湖で生活するもの。コイ・メダカ・カワヨシノボリなど。通し回遊魚：普段川にすんでいて、産卵で海に行くものや、海で生活していて卵を産むために遡上するもの。ウナギ・アユ・シシャモなど。

周縁性淡水魚：普段海にすんでいて、たまたま河川に入ってくるもの。ボラ・マハゼなど。

■海に浮かぶ川の水

川の水が海までいくと、すぐ混ざるようなイメージがあるが、すぐには混ざらない。河川の水は軽いので海水の上に浮き、河口では海水の上を川の水が滑るように広がっていく。浮いている水の中には淡水魚も入っている。大水が出ると、淡水魚は海まで流される。戻るときに近くの別の川に戻ることがあり、淡水魚の分布を広げる大きな要因になる。

2. 河川改修について

■都賀川の河川改修

県民局が河口から六甲川と杣谷川の合流点までを改修した。水質調査や生物層調査がされ、県民局はこの春に河川改修のパンフレットを出している。

実は合流点より下流は兵庫県の管轄、上流は神戸市の管轄になっている。縦割り行政の問題で、上流には全く手が入られていない。



整備された都賀川下流域



六甲川と杣谷川の合流点

■自然の川には多様な環境がある

人の手が入っていない川には瀬や淵があり、多様な環境があってバランスが保たれている。都賀川の改修では自然工法が使われたが、淵や大きな石はなく、草は水に漬かっている。茎が水没していると、小さなエビやカニの子供などが潜めるのだが、陸にあると水生動物には値打ちがない。



水に漬かった草(住吉川)

■河川は海から山まで一体で考えたい

三陸沖は日本有数の漁場として知られるが、近年漁場が乏しくなっている。原因は河川が貧しくなったからだといわれている。上流は針葉樹の単一樹林が植林されていた。漁業協同組合が植林し、成果も少しずつだが出始めている。山から海まで、一体で考えないと良い河川はつukれない。

■魚が行き来できるようにしたい

六甲川の六土神社付近には、多様な環境が整っているが、魚は高い堰堤を越えられないので上下流と分断されている。アユのような商業に繋がる魚がいる河川では「魚道」を設けて、魚が行き来できるようにしている。簡単な魚道を設けて河川が一本につながった状態にしてはどうか。



六甲川（六土神社付近）

3. 六甲山の魚たち

■都賀川で確認された魚

都賀川では環境アセスメントで魚の種類が調査された。純淡水魚は8種で、流程が6kmしかない割には魚種が多い方だ。

確認されたのは、アユやカワムツ、オイカワ、カワヨシノボリ、メダカやウナギなど。アユがいるというのは驚かれると思うが、アユは放流されている。ニジマスなど、どう考えてもいるはずがない魚も含まれていた。



アユ



オイカワ（み）

山と溪谷社『淡水魚』より

■都賀川は巨大な水槽？

純淡水魚8種というのは自然が豊かな川と言えそうだが、どの程度の魚がここで産卵し、子供が成長し、さらに産卵しているのだろうか。私の感覚ではあまり再生産していないと思っている。

放流した魚が死ぬたびに他所の川から魚を連れてくるという状態で、都賀川はまさに「巨大な水槽」となっているのではないか。

質疑応答

アユはどこで産卵している？：非常に限られたスペースだが、砂利層があるところだと思う。アユが産卵できる礫を入れればもっと豊かになると思う。

都賀川は水質がきれいになった？：以前はとても汚かった。下水整備で汚水が入りなくなったのと、ゴミ拾いの徹底で水質はよくなった。

三面張り改修とは？：川の両側と底面の三面を改修して溝状態にすること。川は見える部分以外に、地下に広範囲に流れているが、三面張りにすると溝の中だけになる。側面だけにする工法もある。

まとめ（矢頭さん）

本当の自然の河川を復活させるには、護岸や堰堤を取り外し、周りの住宅地を壊さなければなりません。管理した河川であれば、放流して魚の数を維持していくという方法もひとつのやり方です。何もしなければ、何10年か前の、魚が一切いない状態に戻るでしょう。都市の中の河川を復活させる場合、どういう河川にすべきかを考える必要があります。

参加の感想 岩木 美寿雄さん

非常に興味深い調査結果をお聞きし感謝をしています。六甲川の阪急から上流には1m弱の段差がいくつもありませんが魚道の設置は絶対不可能なのか、また草陰のある魚溜まりのようなものは作れないのか等々疑問が湧いてきました。都賀川の魚の殆どが他の河川から購入した魚たちで彼らに極限の生活を強いた人間の独りよがりではないかと心配しています。



事務局より

きれいなだけでなく、生物の暮らせる豊かな自然に近づけるには、多様な環境の整備や細かな手入れが必要なことを知りました。

◆参考・配布資料など

- ・レジュメ、スライド

矢頭さんへのお問い合わせは
当会までお願いします。



兵庫県立神戸高等学校
〒657 神戸市灘区域の下通1-5-1
TEL: 078-861-0434 FAX: 078-861-0436
URL: <http://www.movenet.or.jp/kobe-hs/>

◆参加者の声～アンケートより～

- ・小さい川でも多様な生態系があるものだ。
- ・淡水魚について意外なことがわかった。
- ・アユがいるとは思ってもみなかった

◆参加者：28名（順不同・敬称略）

矢頭 卓児	村上 定広	松下 猛	森 康博
福島 康弘	山本 悟而	亀川 甲	中川よしを
大木 元	八木 浄	岩木美寿雄	武野 真也
青木 孝子	香西 直樹	浅井 審一	矢仲 英俊
泉 美代子	久保 順一	中村 公一	小笠原普子
山田 良雄	松井 光利	堂馬 英二	桑田 結
米村 邦稔	尾崎 尚子	堂馬 佑太	時政えみ子