

# 山梨の事例 ～甲府市内河川の生き物調査～

やまなし淡水生物研究会

## 1. はじめに

やまなし淡水生物研究会については、日々、川や湖などの水辺において、生きものを観察している会です。「やまなしの魚」山梨日日新聞（平成7年）、「山梨県の爬虫類・両生類と魚類」自費出版（平成18年）の発行も行いました。

また、2005山梨県レッドデータブックの爬虫類・両生類・魚類を担当しました。

今回、水環境健全性指標の調査マニュアル簡易版（試行版）により、山梨県の荒川を調査地点として実施した。

## 2. 調査事例

初めての調査であるので、会員の便がよい甲府市内を流れる河川を対象とした。

五つの評価軸（自然なすがた・ゆたかな生物・水の利用可能性・快適な水辺・地域とのつながり）により会員が評価を行った。

調査地点の荒川は、上流部は自然が残され、在来のヤマトイワナ・アマゴが残されているが、中流域は両岸がコンクリートで護岸され、多くの取水堰等が配置されている場所が多い。

上流側が高ポイントで下流側では、ポイントが低かった。

## 3. 感想

我々は、日頃から川の状況を観察（生きものからの視点）しているため、一般の人たちとは全く違った視点を持っている。

**評価軸1** 「自然なすがた」のなかの【魚道の有無】については、魚道が一年を通して機能しているのかが問題。

**評価軸2** 「ゆたかな生物」のなかの【すみ場】の判断は難しい。水の流れの速い場所や底にいる魚等を確認することは難しい。

いろんな視点から河川を観察することは必要であり、その推移を見ることも必要。

## 公開シンポジウム

水辺のすこやかさ指標を使ってみよう  
調査事例3 山梨の事例  
～甲府市内河川の生き物調査～

2012.3.17

やまなし淡水生物研究会

- ◆ やまなし淡水生物研究会
- ◆ 日々、川や湖などの水辺において、生きものを観察しているグループ。
- ◆ 「やまなしの魚」山梨日日新聞(H17年)・「山梨県の爬虫類・両生類と魚類」自費出版(H18)。
- ◆ 2005山梨県レッドデータブックの爬虫類・両生類・魚類を担当。

## 調査方法

- ◆ 対象河川 山梨県の荒川(富士川の支流)
- ◆ 調査距離 約30Km(St1-St16)
- ◆ 調査日 2011.11.3 9:30-13:30

## 調査地点 荒川(総延長34Km)



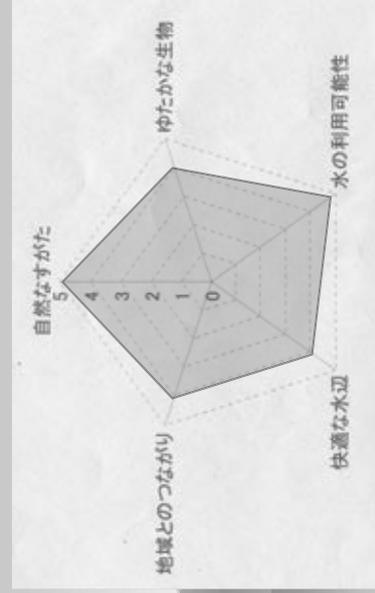
## 荒川の魚類(生き物)

- ◆ ヤマトイワナ・アマゴ・カジカ・シマドジョウ(上流)
- ◆ オイカワ・アユ・タモロコ・ギンブナ・コイ・ウグイ・カマツカ・アブラハヤ・カワムツ・ニゴイ・ナマズ・ドジョウ・メダカ・ヨシノボリ類(カワヨシノボリ)・スッポン(中流)
- ◆ 約20種

## ヤマトイワナ・アマゴ

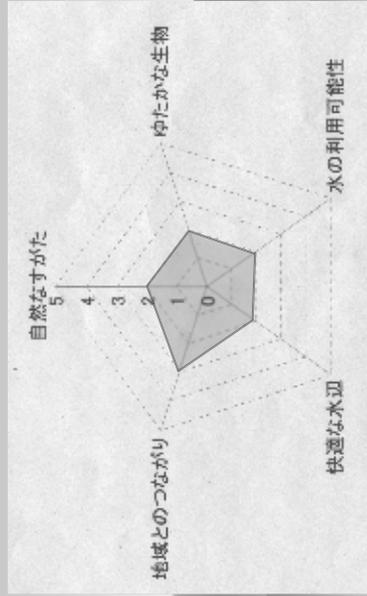


St4





St10(飯富橋)



### 結果

St	自然なすかた	ゆたかな生物	水の利用可能性	快適な水辺	地域とのつながり	WT(C)
1	4	4	4	5	4	11.0
2	4	5	5	5	3	11.5
3	4	3	4	4	3	11.7
4	5	4	5	5	4	11.8
5	3	2	2	5	3	11.8
6	3	2	3	3	4	12.0
7	3	3	4	2	3	12.7
8	2	3	4	3	3	14.1
9	3	3	2	3	3	15.1
10	2	2	2	2	3	15.2
11	3	2	2	2	3	15.2
12	3	2	2	2	3	15.6
13	3	3	2	2	3	15.6
14	3	3	3	3	2	16.1
15	4	3	3	3	2	16.5
16	4	3	—	—	2	16.0

### 結果

- ◆ 上流側は、自然が残され、高ポイント。
- ◆ 下流側は、コンクリート護岸・河川横断工作部が多い場所が多く、ポイントが低い。
- ◆ St毎の距離は、約2Km。車での移動のため、駐車スペースがあるところで調査。

## 感想

- ◆ 魚・生き物からの視点。
- ◆ ポイントにより結果が変わる。
- ◆ 上流側高ポイント。
- ◆ 評価軸1自然なすがた【魚道の有無】については、魚道が一年を通して機能しているかが問題。
- ◆ 評価軸2ゆたかな生物【すみ場】については、水の流れの速い場所や底にいる魚を確認することは難しい。

## 感想

- ◆ いろんな視点から河川を観察することは必要であり、その推移を見ることが大事。
- ◆ タモ・箱メガネ等で魚を観察することも必要ではないのか。
- ◆ 水生昆虫・魚類採捕も必要ではないのか。
- ◆ 季節も考慮すべき。

# 福岡の事例 ～遠賀川とその支川～

北九州市立大学 原口公子

## 1. はじめに

水環境健全性指標（水辺のすこやかさ指標）を用いて、福岡県遠賀川と支川、建花寺川及び金辺川流域で調査を行い、本評価法による遠賀川の実態把握とともに調査時の問題点について検討した。

## 2. 調査の概要

調査地点、年月日、参加者は以下のとおりである。

- ・ 地点1：本川中流域稲築～川島間、2006年9月9日、調査者：外部居住者 大人1名
- ・ 地点2：本川中流直方水辺館横、2006年12月9日、調査者：外部居住者 大人10名
- ・ 地点3：支川建花寺川二瀬中学校前、2009年5月31日、調査者：地元居住者 大人7名
- ・ 地点4, 5, 6：支川金辺川流域三か所、2011年11月29日、調査者：地元・外部居住者 大人3名

遠賀川は図1に示す通り福岡県北部の嘉麻市の馬見山を源流として筑豊平野を貫流し、ひびき灘に流れ込む全長61kmの1級河川で、九州管内1級河川で最も人口密度が高い。流域はかつては石炭産業が盛んで、その選炭排液によりぜんざい川と呼ばれていた。エネルギー転換により石炭産業が衰退するに従い、濁質は減少していったものの、流域の都市化により、家庭排水による水質汚濁が進行し九州管内の24の1級河川の中でも水質ランキングは常にワースト1～5位となっている。

地点1は、本川中流に位置する都市の排水が流入しており、上流部には下水処理施設がなく家庭排水や農業用水の影響を受けている。地点2は、1より下流であるが、その分、川幅が広く局所的な流入水の影響は少ない。地点3は、地点1の上流部と並行して流れ、1の下流側に流入する支川で、流域の住宅や農業地域の排水が流入している。地点4は、遠賀川の大支川、彦山川に流入する金辺川で、地点4は農業用水路、

地点5は少し上流側の河川公園が整備された流域の堰近傍、地点6はさらに上流側である。



図2 遠賀川流域図

## 3. 結果と考察

### 3-1 結果の概略

図2に各測定で得られた評価チャートを示す。地点1, 2, 3は5軸評価の結果で、測定日時が各々異なりチャートを単純に比較することはできないが、各軸の評価はほぼ同様な傾向を示している。これは、遠賀川が上流域から都市化が進んでおり、景観、自然な姿、水質等が中流域まであまり変化が見られないことも要因のひとつと考えられる。地点1では本評価法を試行的に実施した結果で、水質測定以外は目測と感覚による結果である。地点2では、水環境に関する講習会に参加した人を対象に、事前に本評価法の概要を説明したものの時間的な制約や当日の天候の影響により十分に理解でない状態で測定したため、参加者同士の話し合いにより評価値がほぼ同一の傾向を示した。

### 3-2 地点3の結果

地点3では、地元のNGO団体を対象に行った。調査対象地点は中学校横を流れる遠賀川支川で、参加者は樋管から時々流入する白濁の排水に対して原因を突き止めてきれいにしたいとの思いが強く、特に水質に大いに興味を持っていた。しかし、パックテスト等もこれまでに体験したことはなく、事前に評価法の説明を行ったものの十分にはその目的・方法への理解を深めることができないまま調査を進めた。その結果、自然な姿、河川の利用状況などの軸評価は難しいとの声が上がったものの、参加者の大半は河川の見方にこのような評価の項目があることは理解した。



図3 建花寺川

一方で、この支川では環境基準点もなく、行政による定期的な水質調査も行われていない状況であったため、水質調査の結果を地元の行政に提出し、行政の協力を得て白濁排水の原因を調査し原因者を突き止め、排水を停止させるに至った。

### 3-3 地点4, 5, 6の結果

地点4, 5, 6は、金辺川流域で調査は同一日に実施した。金辺川は、石灰岩の山が多く、セメント原料を採掘する産業が盛んな田川郡香春町を下り、遠賀川最大の支川である彦山川に流入する河川である。採水地点4は、コンクリート三面張りの農業用水路で、この水路に流入する周辺の集落は人口密度が高く約1600世帯を超えており、浄化槽普及率は39%である。

地点5は、香春町の市街地に位置し、H21年に河川公園として整備されており、その堰の周辺で実施した。この地点には、周辺の約1200世帯からの排水が流入しており、浄化槽普及率は47%である。

地点6は、金辺川と支川が合流する地点でここから市街地区である地点2へと流下している。この地点の上に跨る鉄橋は、明治時代のもので現在もJR在来線が通っている。周辺の民家は他の2地点に比べて少なく、約120世帯、浄化槽普及率は65%である。

遠賀川の他の地点のチャートと比較すると自然な姿、豊かな生きもの、水質の軸の評価が高いことがわかる。この地域は、本川中流域に比べると人口が少なく、環境基準値は2mg/lと設定されているが、流域に人家が増えており最新の適合結果では環境基準値未達成となっている。このような現状に対し行政は下水処理施設の導入計画はないため、PFIによる合併処理浄化槽の設置を進めている。地点別の観察者ごとの評価チャートを図4に示す。

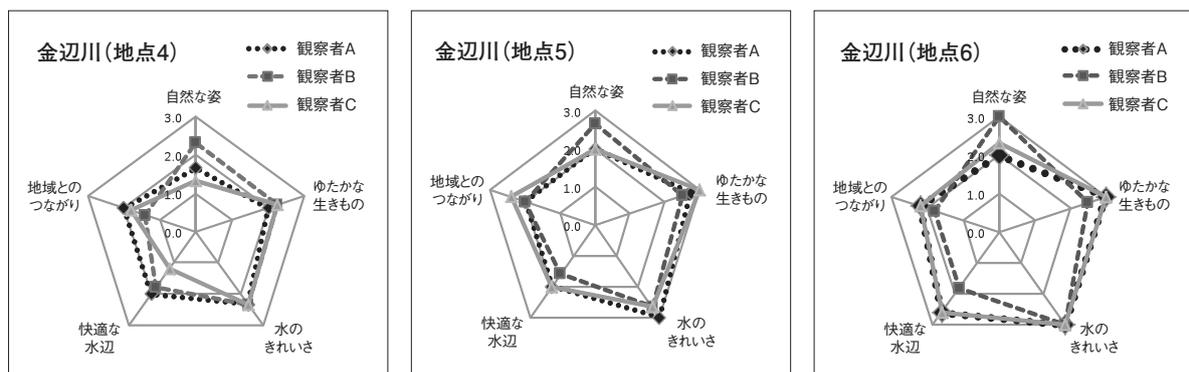


図4 金辺川地点別チャート

上流側の地点6に比べ地点5では各軸の評価が幾分低下している。農業用水路の地点4では、生きもの、きれいさ、快適さなどの評価がさらに下がっていることがわかる。

一方、各地点における観察者別の結果を見ると、水の手きれいさ以外の評価軸でかなりの変動がみられる。水の手きれいさの中でもCODや透明度はパイクテストなどの測定値には個人的な変動はほとんどなく、においの項目でわずかな変動が、その他の評価軸では、目視や感覚によって判断する項目で、個人的な差が大きいことがわかる。

#### 4. まとめ

以上の結果から、評価軸1については、事前の資料や現地調査が必要で、かつ流量の簡易な測定方法を習得するとより正確な判断ができるものと考えられた。ただし、事前調査はかなりの時間を必要とし、且つ、それを参加者に十分に理解してもらうためには更に多くの時間が必要である。2軸は、今回の調査でも一部は水生生物調査を行ったが、植物・鳥等は毎回専門家と呼ぶことは困難である。各回にテーマを設定して専門家のもとで調査を積み重ねる必要性を感じた。4,5軸は感覚的な判断項目であるため、バラツキが大きく出やすい。今回の地点6では、初めての参加者は歴史的な建造物を見て感動し、それらは当たり前でむしろ、周りの道路の騒音が気になる居住者との間で評価点にかなりな開きが見られるなど、参加者の判断の基盤が異なっている点をどのように考えるかなど実施に当たっての問題点が浮上した。1回の実施で事前に評価法の説明、現地の特に自然な姿の説明などを済ませ、なおかつ五つの軸の評価を実施するにはかなりの時間を要し、一般の住民や特に小学生などには実際的ではない。そのため、連続講座などにより同じ参加者と数回にわたり調査を進めていくことが季節変動等の結果も得ることができ効率的な運用方法と考える。