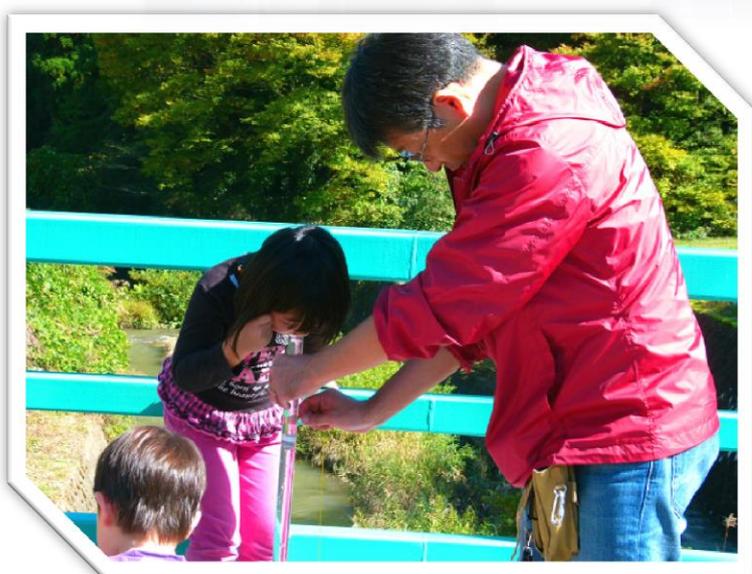


小矢部川水系のすこやかさ調査

川(水辺)へ行ってみよう!

調
査
風
景



子
ど
も
た
ち
の
目
で

環の会

目次

1	はじめに	……………1
2	調査地点（全体図）	……………2
3	結果（14 河川・35 地点）	……………3
4	課題—短所の解析	……………18
5	まとめ	……………21
6	すこやかさ調べを終えて（参加者の声）	……………22
7	おわりに	……………25

※ 資料編

	すこやかさ調べの方法	……………資料 1
表 1	調査の概要	……………資料 3
表 2-1	2013 年度の調査地点と時期など	……………資料 3
表 2-2	2014 年度の調査地点と時期など	……………資料 3
表 3-1	各河川における調査地点ごとの「項目」別結果(2013 年)	……………資料 4
表 3-2	各河川における調査地点ごとの「項目」別結果(2014 年)	……………資料 4
表 4-1	各河川における調査地点ごとの「軸」別総合平均(2013 年)	……………資料 4
表 4-2	各河川における調査地点ごとの「軸」別総合平均(2014 年)	……………資料 4

1 はじめに

富山県は立山連峰、飛騨高地、白山・宝達丘陵といった山々に囲まれ、降り注ぐ雨は一級河川及び大小300余りの河川を通じて、富山湾へと流れています。小矢部川は、黒部川・常願寺川・神通川・庄川とともに5大河川の1つであり、西側に位置し、60余りの支流を持つ水系です。

環の会*¹では、2013年と2014年の各秋季において、小矢部川水系（主に支流）の「すこやかさ調べ」を行ないました。

「すこやかさ調べ」とは、環境省が作成した『水辺のすこやかさ指標（みずしるべ）』を使って、川の“すこやかさ”を主に五感で判断する新しい方法の調査です。

川をとりまく全体を川の環境として調べるため、①自然なすがた、②ゆたかな生きもの、③水のきれいさ、④快適な水辺、⑤地域とのつながり、といった5つの指標（ものさし）があります。これらには、さらに3～5項目の質問があり、各自の感性で点数（3点満点）をつけます。詳しい方法は、本冊子の資料編に記載しました。

3 結果 (14 河川・35 地点)

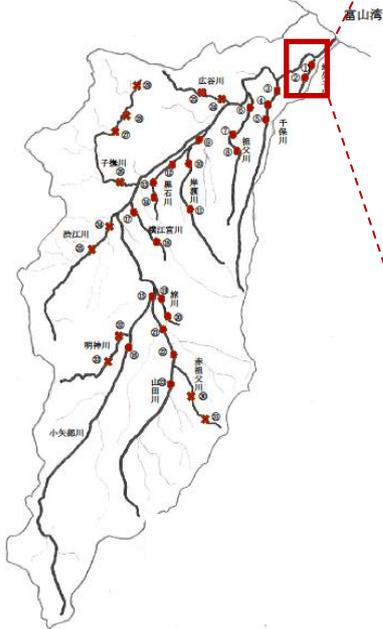
地 久 子 川

〈調査日時〉

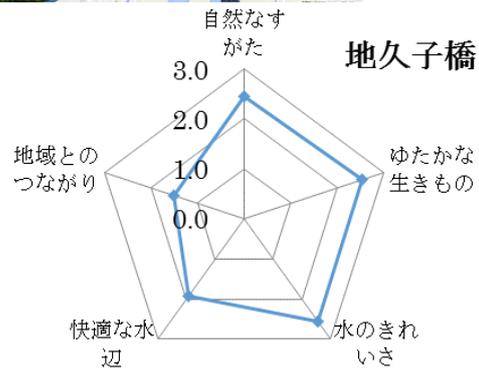
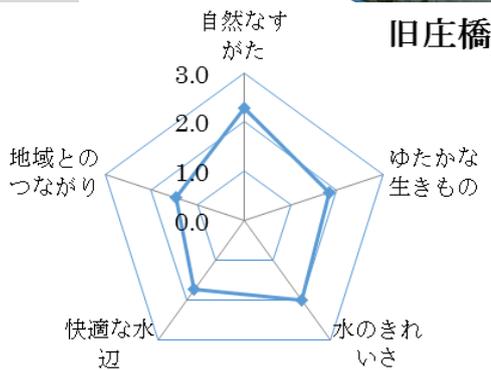
2013 年 11 月 24 日 9:40~

〈調査地点〉

- ①旧庄橋
- ②地久子橋



〈調査結果〉



やや良い：自然なすがた

短所：地域とのつながりが弱い、水辺が快適でない、生きものが少ない

長所：水がきれい

短所：地域とのつながりが弱い

(数値 2.6 以上の指標を「長所」、1.8 以下の指標を「短所」としました。長所が無い場合は 2.2~2.5 の範囲で最も高い数値の指標を「やや良い」として示しました。以下の河川も同様です。)

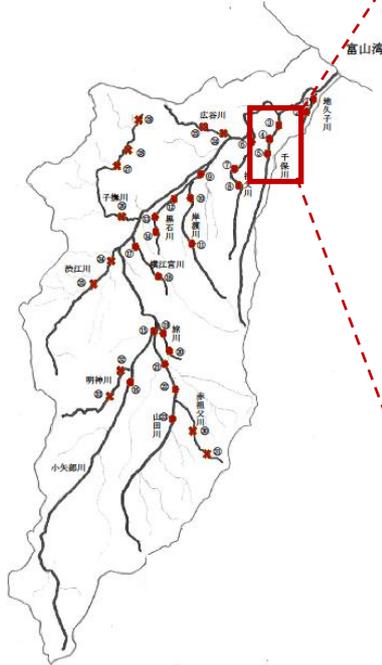
千保川

〈調査日時〉

2013年11月24日 9:15~

〈調査地点〉

- ③地子木橋
- ④木津橋
- ⑤市場橋



地子木橋



木津橋



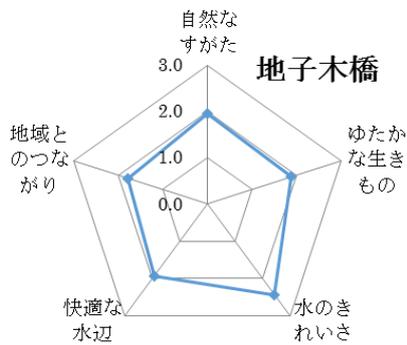
市場橋



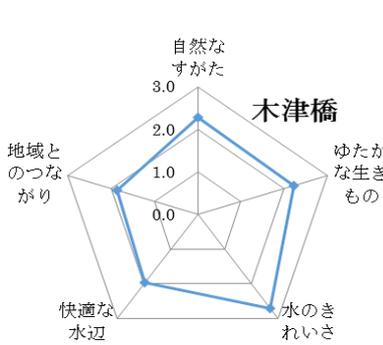
木津橋付近の鮭



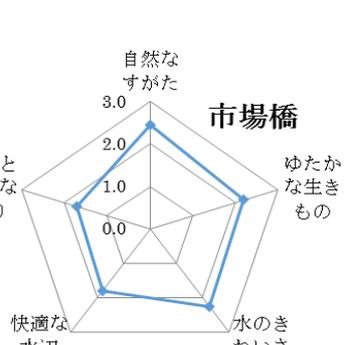
〈調査結果〉



やや良い：水がきれい
 短所：地域とのつながりが弱い



長所：水がきれい
 短所：なし



やや良い：自然なすがた
 短所：地域とのつながりが弱い、水辺が快適でない

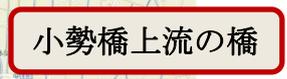
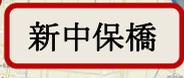
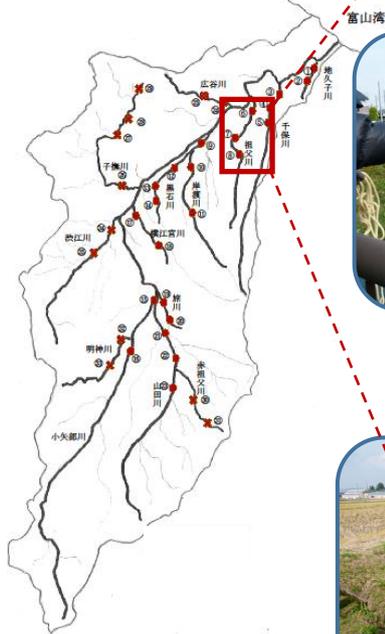
祖父川

〈調査日時〉

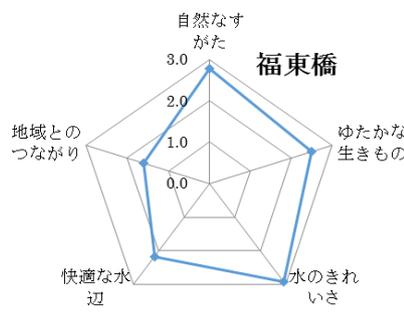
2013年11月24日 10:45~

〈調査地点〉

- ⑥福東橋
- ⑦新中保橋
- ⑧小勢橋上流の橋

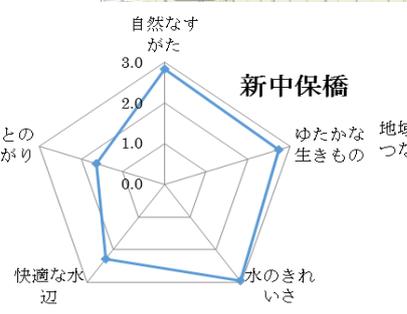


〈調査結果〉



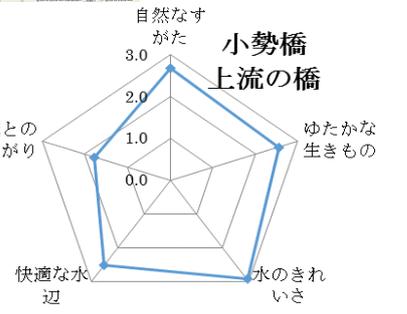
長所：水がきれい、自然なすがた

短所：地域とのつながりが弱い



長所：水がきれい、自然なすがた、ゆたかな生きもの

短所：地域とのつながりが弱い



長所：水がきれい、自然なすがた、ゆたかな生きもの

短所：地域とのつながりが弱い

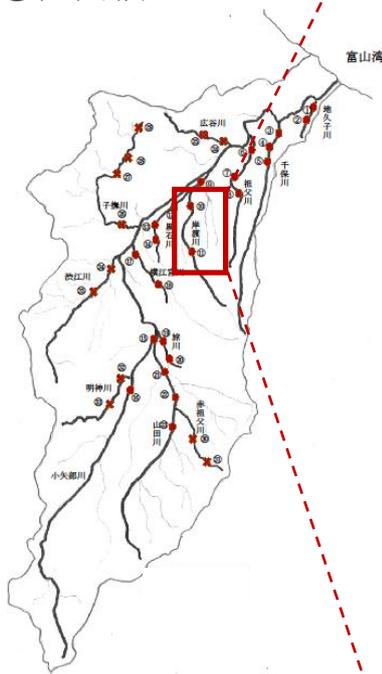
岸 渡 川

〈調査日時〉

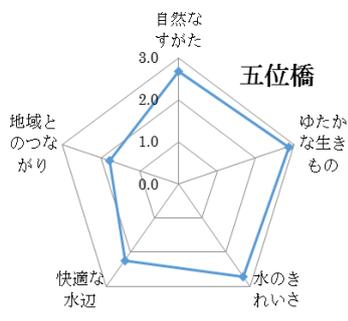
2013年11月24日 11:20~

〈調査地点〉

- ⑨五位橋
- ⑩桜木橋
- ⑪長岡橋

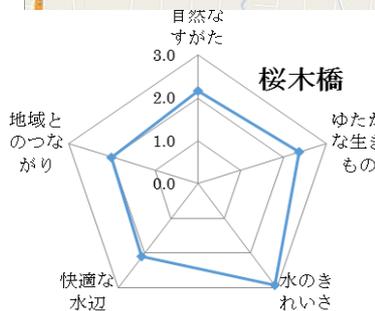


〈調査結果〉



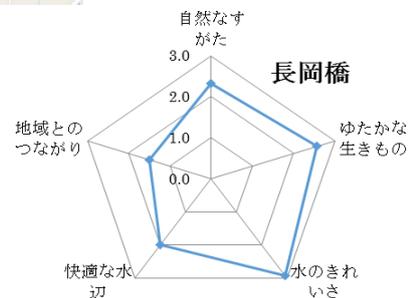
長所：ゆたかな生きもの、水がきれい、自然なすがた

短所：地域とのつながりが弱い



長所：水がきれい

短所：なし



長所：水がきれい、ゆたかな生きもの

短所：地域とのつながりが弱い

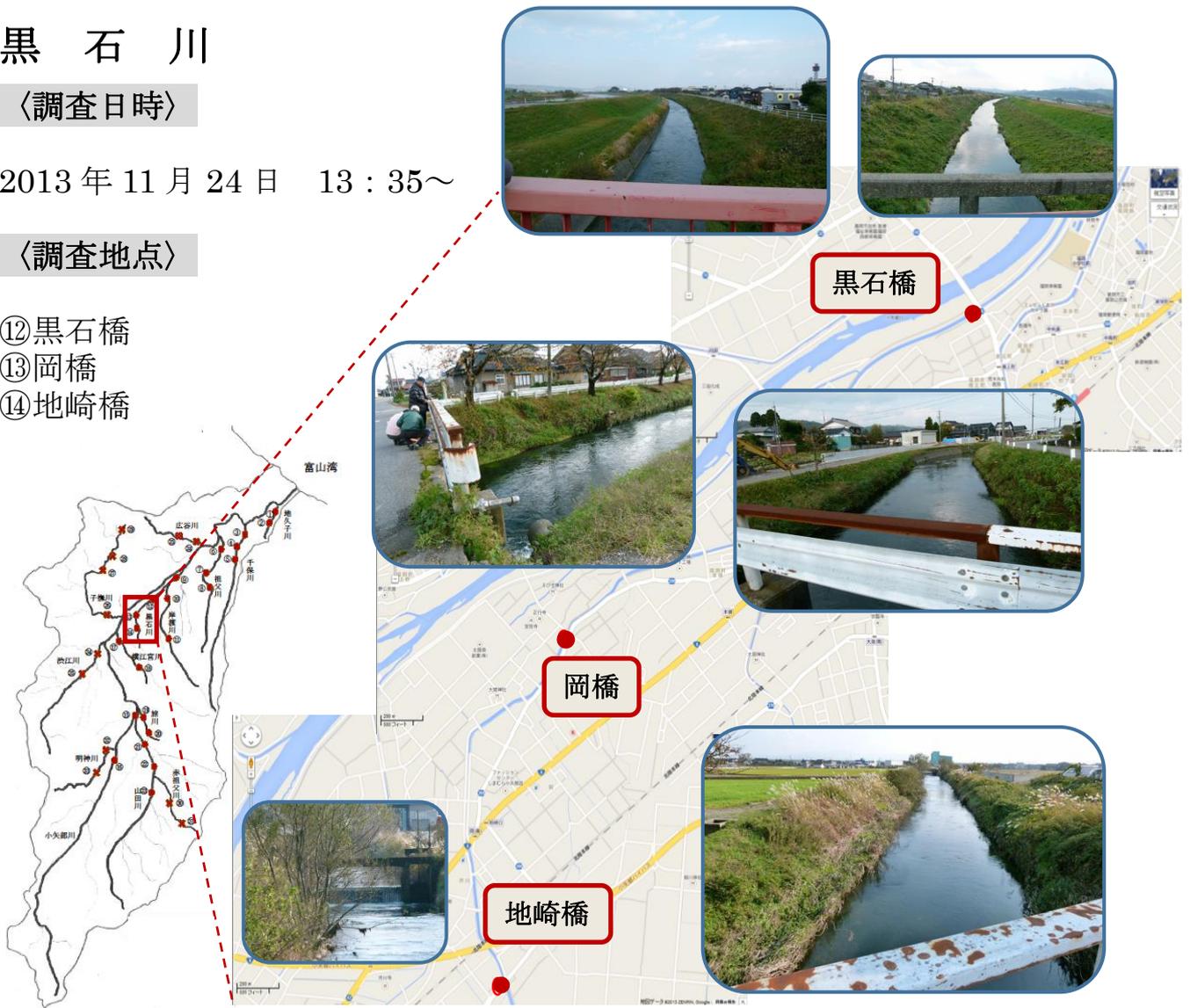
黒石川

〈調査日時〉

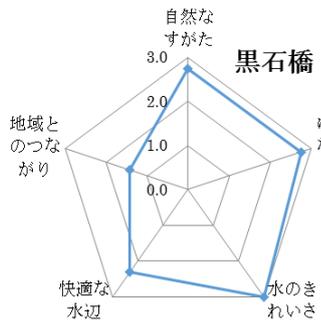
2013年11月24日 13:35~

〈調査地点〉

- ⑫ 黒石橋
- ⑬ 岡橋
- ⑭ 地崎橋

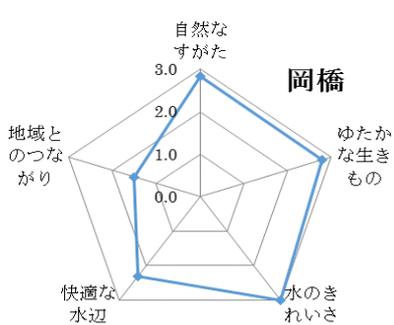


〈調査結果〉



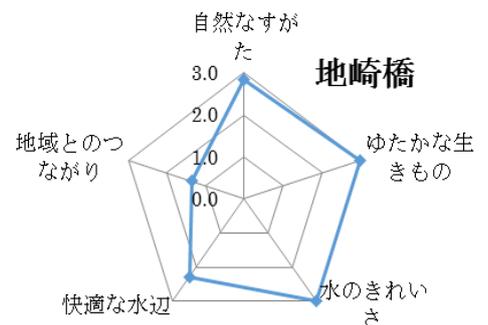
長所：水がきれい、自然なすがた、ゆたかな生きもの

短所：地域とのつながりが弱い



長所：水がきれい、自然なすがた、ゆたかな生きもの

短所：地域とのつながりが弱い



長所：水がきれい、ゆたかな生きもの、自然なすがた

短所：地域とのつながりが弱い

小矢部川

〈調査日時〉

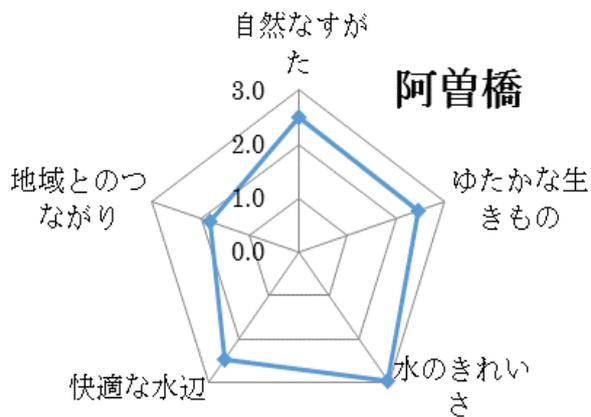
2013年12月1日
10:30~

〈調査地点〉

- ⑮阿曾橋
- ⑯遊部大橋

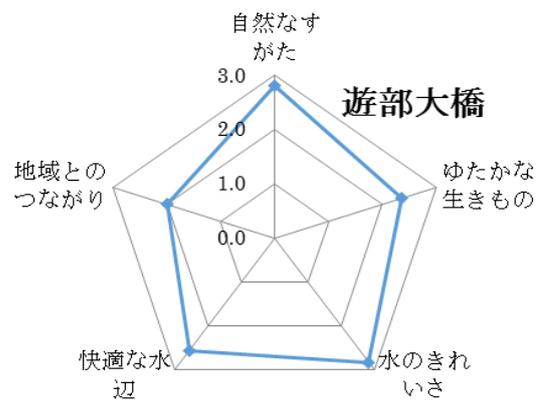


〈調査結果〉



長所：水がきれい

短所：地域とのつながりが弱い



長所：水がきれい、自然なすがた、快適な水辺

短所：なし

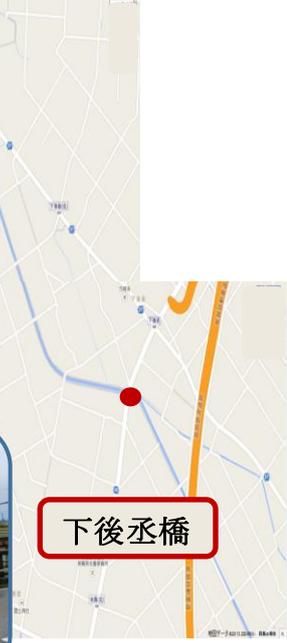
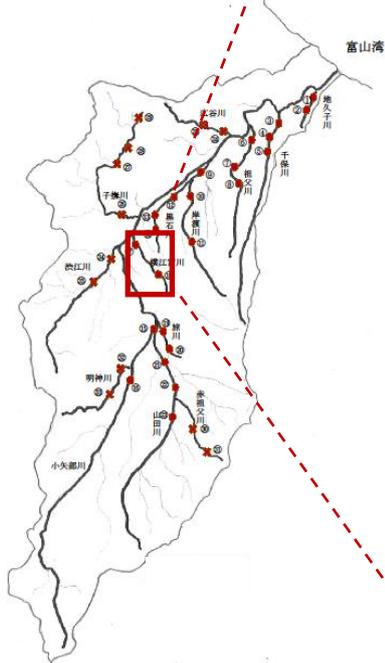
横江宮川

〈調査日時〉

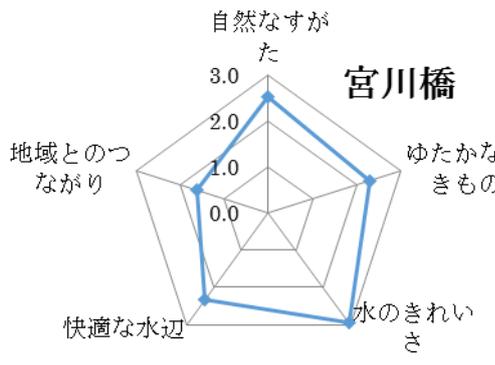
2013年12月1日
9:30~

〈調査地点〉

- ⑰宮川橋
- ⑱下後丞橋

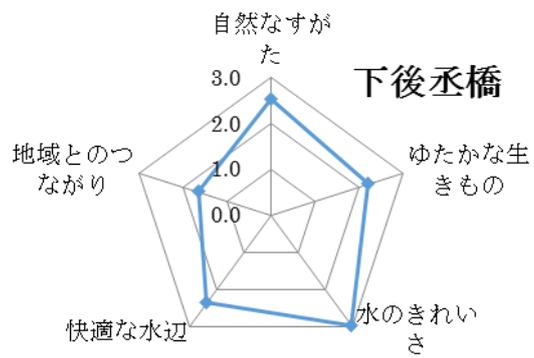


〈調査結果〉



長所：水がきれい

短所：地域とのつながりが弱い



長所：水がきれい

短所：地域とのつながりが弱い

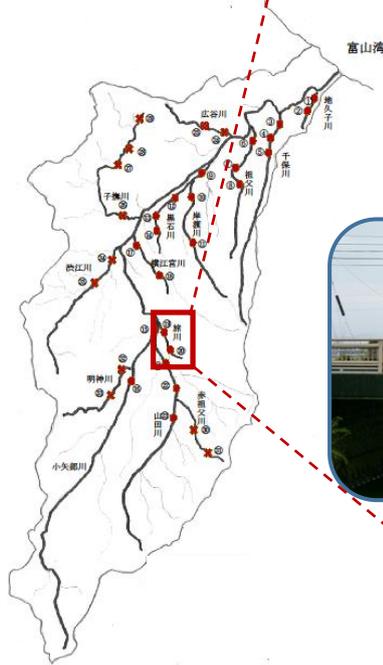
旅川

〈調査日時〉

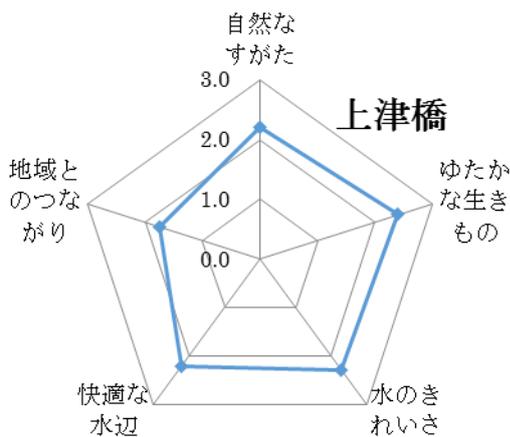
2013年11月24日
10:10~

〈調査地点〉

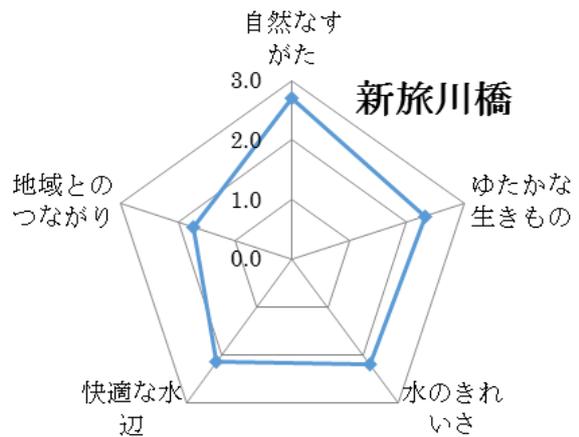
- ⑱ 上津橋
- ⑳ 新旅川橋



〈調査結果〉



やや良い：ゆたかな生きもの
 短所：地域とのつながりが弱い



長所：自然なすがた
 短所：地域とのつながりが弱い

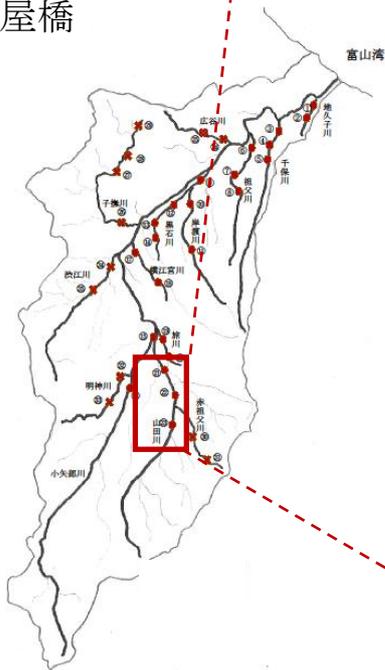
山田川

〈調査日時〉

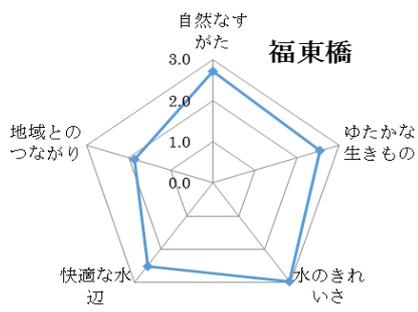
2013年12月1日
11:25~

〈調査地点〉

- ① 福東橋
- ② 福野橋
- ③ 田屋橋

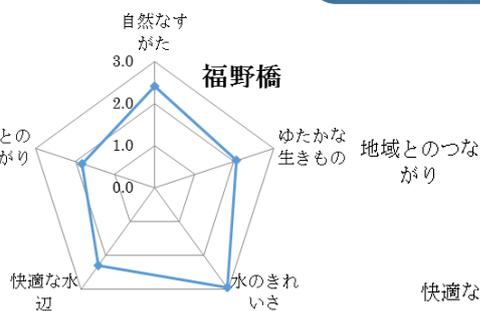


〈調査結果〉



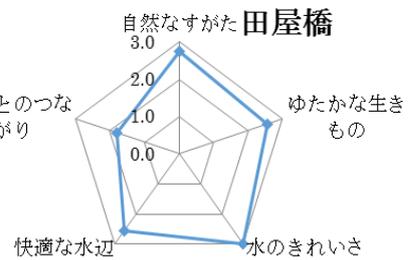
長所：水がきれい、
自然なすがた、
ゆたかな生きもの

短所：なし



長所：水がきれい

短所：地域とのつながり
が弱い



長所：水がきれい、
自然なすがた、
ゆたかな生きもの、
快適な水辺

短所：地域とのつながりが弱い

広谷川

〈調査日時〉

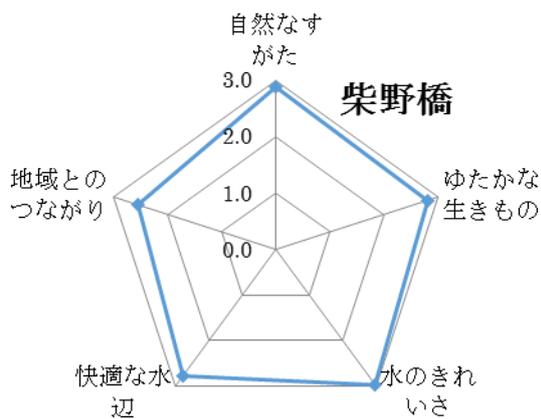
2014年10月19日 9:45～

〈調査地点〉

- ④柴野橋
- ⑤旧広谷小学校前

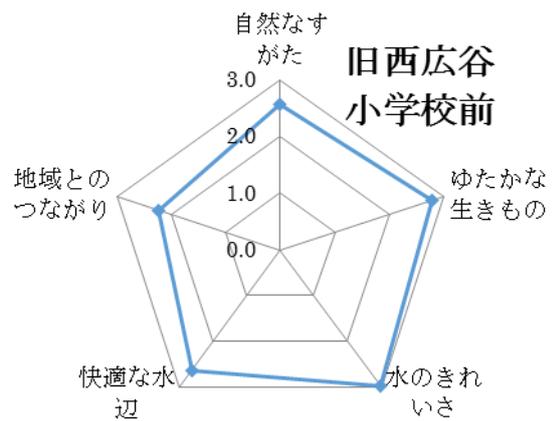


〈調査結果〉



長所：水がきれい、自然なすがた、ゆたかな生きもの、快適な水辺、地域とのつながり

短所：なし



長所：水がきれい、ゆたかな生きもの、自然なすがた、快適な水辺

短所：なし

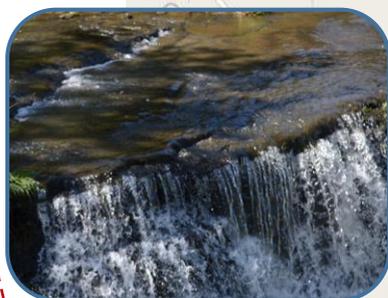
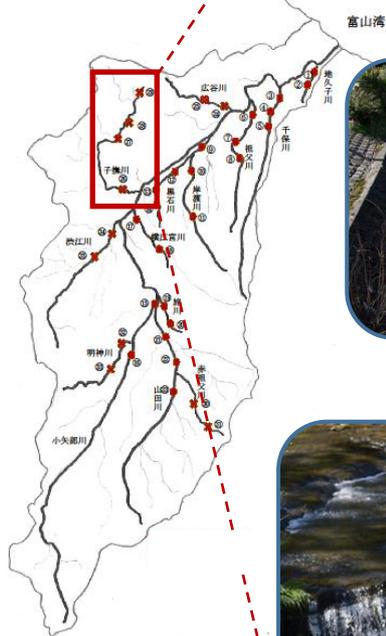
子撫川

〈調査日時〉

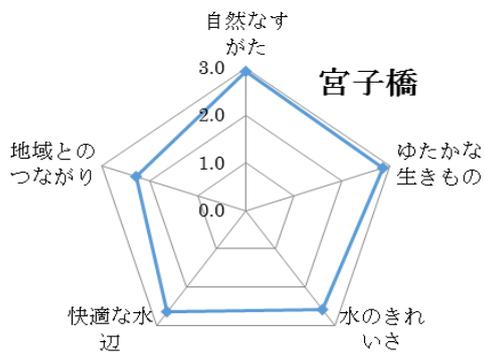
2014年10月19日 10:32~

〈調査地点〉

- ②⑥ 宮子橋
- ②⑦ 森屋橋 (人魚の像)
- ②⑧ 前川橋
- ②⑨ 最上流

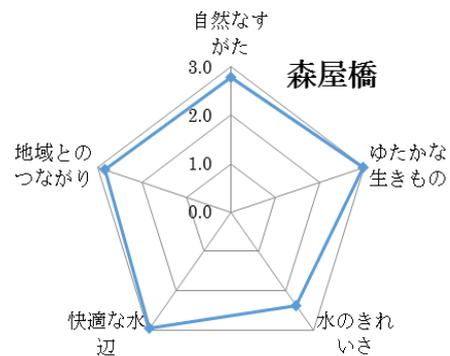


〈調査結果〉



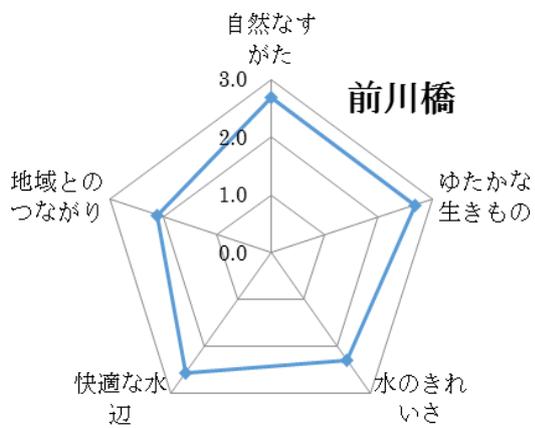
長所：自然なすがた、ゆたかな生きもの、水がきれい、快適な水辺

短所：なし



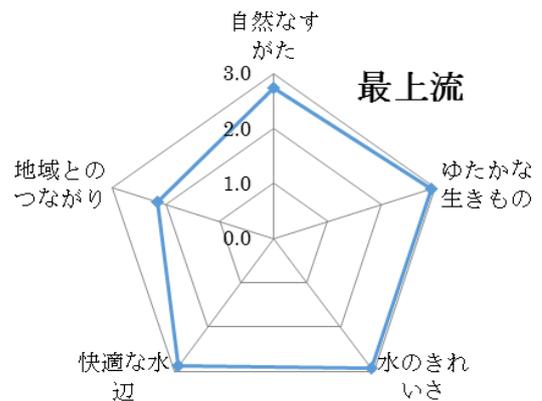
長所：ゆたかな生きもの、快適な水辺、自然なすがた、地域とのつながり

短所：なし



長所：自然なすがた、ゆたかな生きもの、快適な水辺

短所：なし



長所：ゆたかな生きもの、水がきれい、快適な水辺、自然なすがた

短所：なし

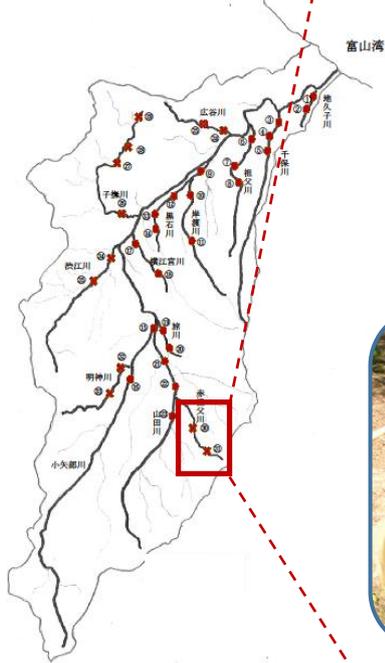
赤祖父川

〈調査日時〉

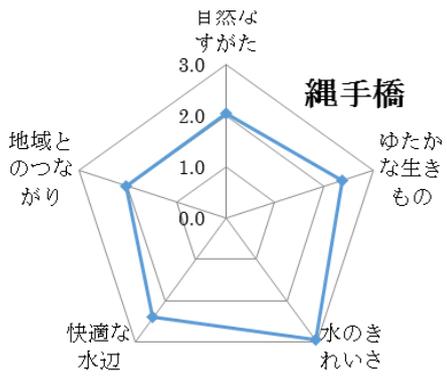
2014年10月25日 10:23~

〈調査地点〉

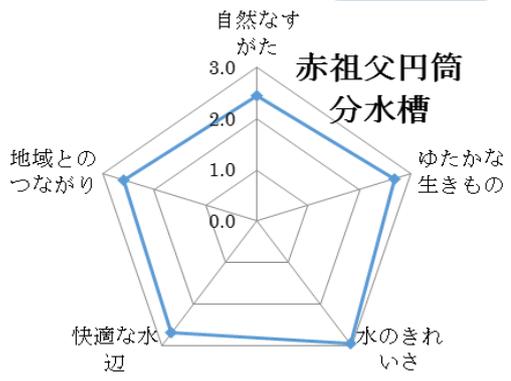
- ⑩ 縄手橋
- ⑪ 赤祖父円筒分水槽



〈調査結果〉



長所：水がきれい
短所：なし



長所：水がきれい、ゆたかな生きもの、
快適な水辺、地域とのつながり
短所：なし

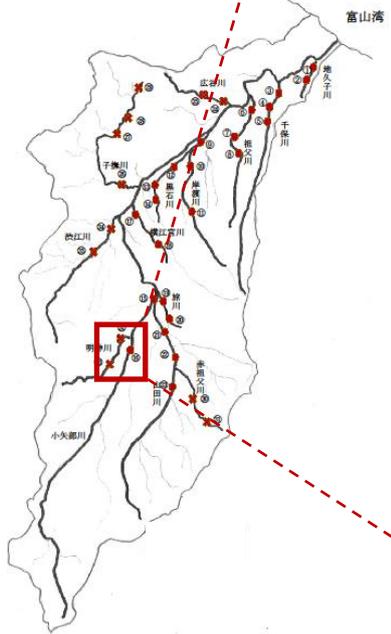
明神川

〈調査日時〉

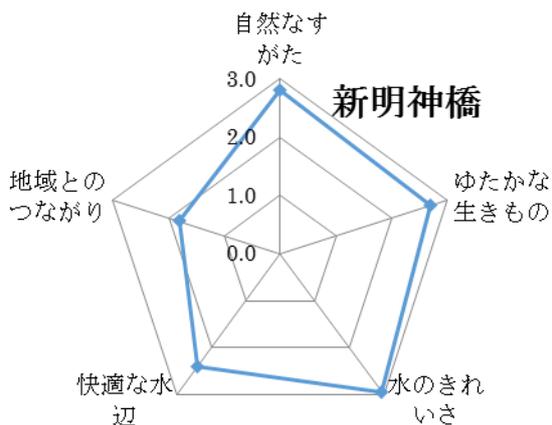
2014年10月25日
11:29~

〈調査地点〉

- ③② 新明神橋
- ③③ 福光中学校前

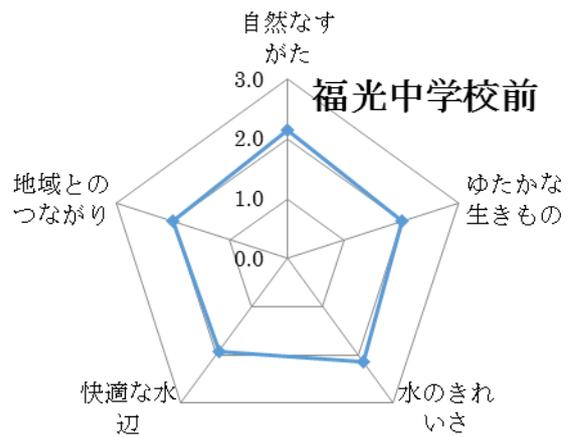


〈調査結果〉



長所：水がきれい、自然なすがた、ゆたかな生きもの

短所：地域とのつながりが弱い



長所、やや良い：なし

短所：なし

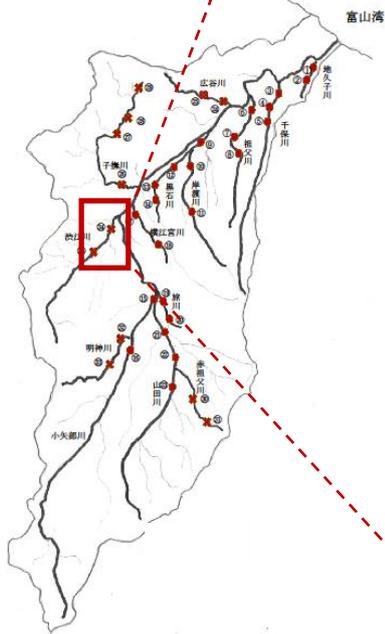
渋江川

〈調査日時〉

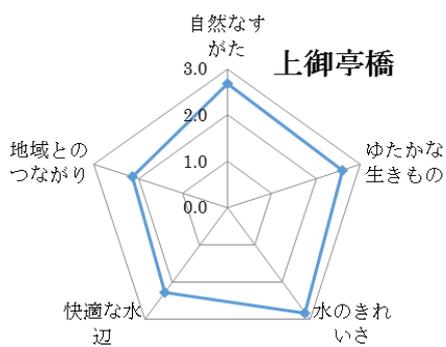
2014年10月25日
13:08~

〈調査地点〉

- ③4 上御亭橋
- ③5 小白橋

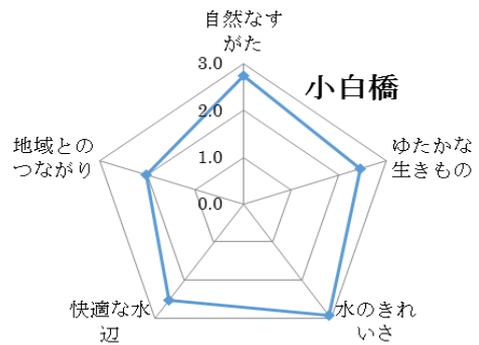


〈調査結果〉



長所：水がきれい、自然なすがた、ゆたかな生きもの

短所：なし



長所：水がきれい、自然なすがた

短所：なし

4 課題—短所の解析

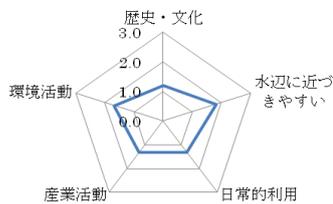
調査を行なった14河川35地点のうち、短所がみられたのは10河川20地点でした。それらの地点について、短所をさらに解析し、数値が1.6以下の項目を“課題”として下記(1)に示しました。

ただし、**地域とのつながり**の中の『産業活動』については、その判断が難しい場合もあるため、数値が1.6以下であっても“課題”からは除きました。

(1) 「短所がみられた河川」の課題

地久子川

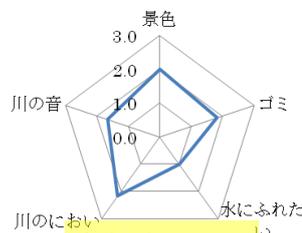
旧庄橋



地域とのつながり

課題

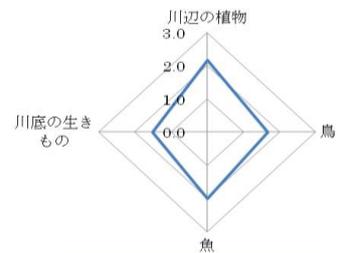
- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 日常的利用が少ない



快適な水辺

課題

- * ふれたくない水

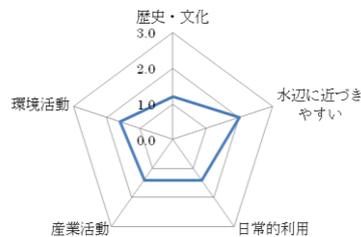


ゆたかな生きもの

課題

- * 川底の生きものが少ない

地久子橋



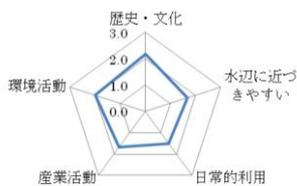
地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 日常的利用が少ない
- * 環境活動が少ない

千保川

地子木橋

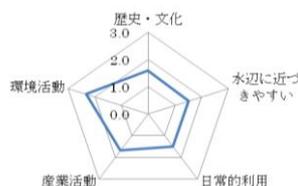


地域とのつながり

課題

- * 水辺に近づきにくい
- * 日常的利用が少ない

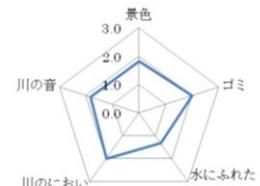
市場橋



地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 水辺に近づきにくい
- * 日常的利用が少ない



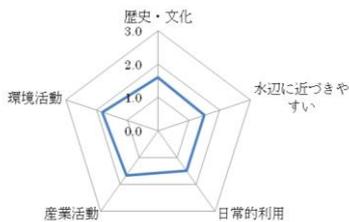
快適な水辺

課題

- * ふれたくない水

祖父川

福東橋

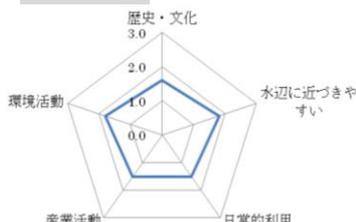


地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 水辺に近づきにくい
- * 日常的利用が少ない

新中保橋

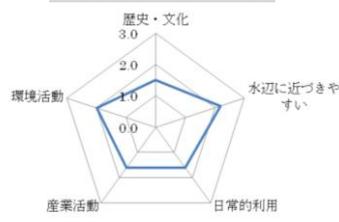


地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 日常的利用が少ない

小勢橋上流の橋



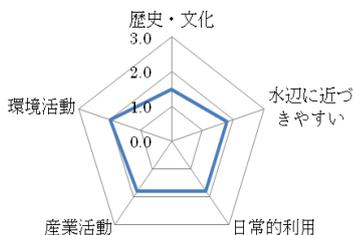
地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 日常的利用が少ない

岸渡川

五位橋

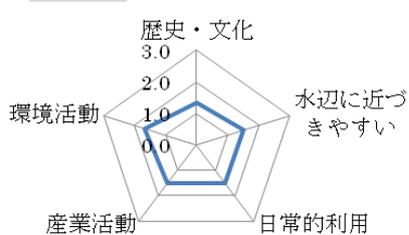


地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない

長岡橋



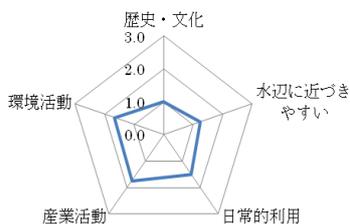
地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 水辺に近づきにくい
- * 日常的利用が少ない

黒石川

黒石橋

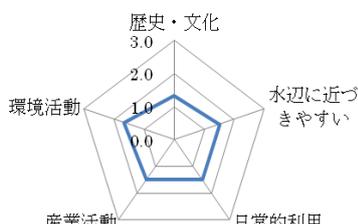


地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達がみられない
- * 水辺に近づきにくい
- * 日常的利用が少ない

岡橋

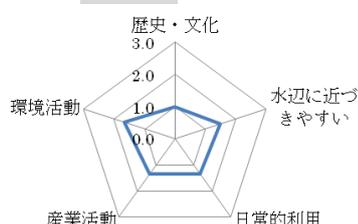


地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 水辺に近づきにくい
- * 日常的利用が少ない

地崎橋



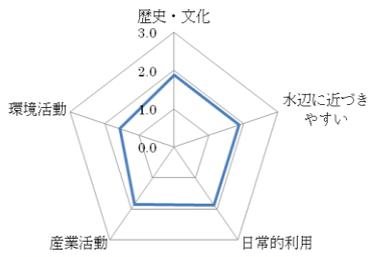
地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達がみられない
- * 水辺に近づきにくい
- * 日常的利用が少ない

小矢部川

阿曾橋



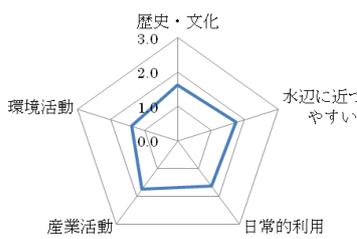
地域とのつながり

課題

- * 環境活動が少ない

横江宮川

宮川橋

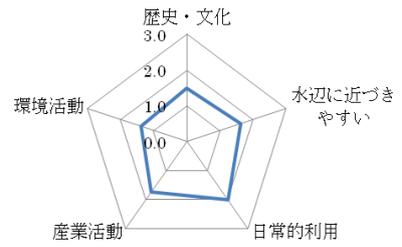


地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 日常的利用が少ない
- * 環境活動が少ない

下後丞橋



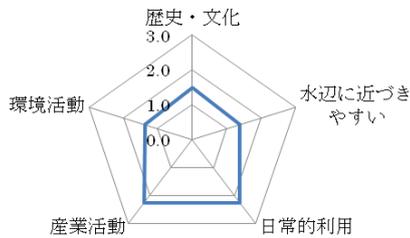
地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 水辺に近づきにくい
- * 環境活動が少ない

旅川

上津橋

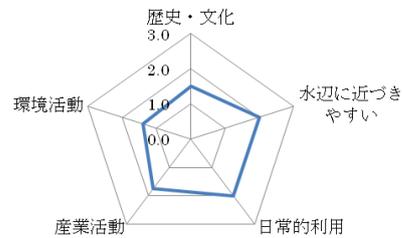


地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 水辺に近づきにくい
- * 環境活動が少ない

新旅川橋



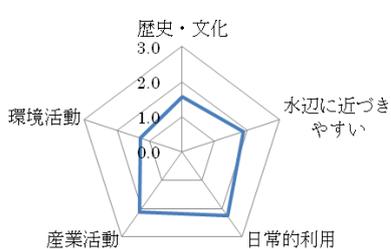
地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 環境活動が少ない

山田川

福野橋

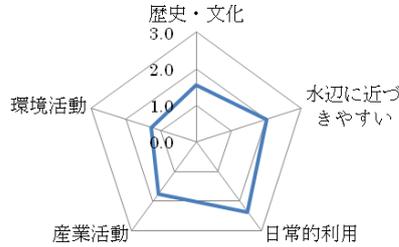


地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 環境活動が少ない

田屋橋

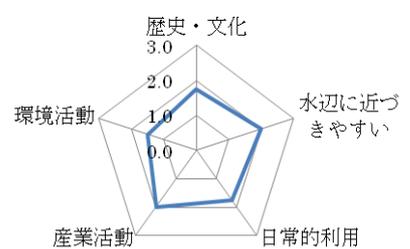


地域とのつながり

課題

- * 歴史・文化の伝達が少ない
- * 環境活動が少ない

新明新橋



地域とのつながり

課題

- * 環境活動が少ない

(2) 課題の特徴

短所がみられた 10 河川 20 地点について、それぞれ課題を明らかにしました。

短所でとくに目立ったのは、**地域とのつながり**です。**地域とのつながり**には、「歴史・文化」、「水辺への近づきやすさ」、「日常的利用」、「産業活動への利用」、「環境活動」の 5 項目が含まれます。これらのうち、課題として最も多くあげられた項目は、『歴史・文化の伝達が少ない』というものであり、10 河川 20 地点のうち 8 河川 17 地点でみられました。

「歴史・文化」には有形・無形のものがありますが、要は昔から現在に伝わる「川にまつわる話」です。内容は、治水・利水に関する建造物、河畔林や並木、希少・貴重種の生き物など動植物に関するもの、水神様や記念碑、お祭り・灯ろう流しなどの行事や習慣、伝統的な仕事、伝説・民話等々、川に関することなら何でも可というくらい多岐にわたります（環境省「水辺のすこやかさ指標」2009 年版※を参照）。

このような多種多様な内容にもかかわらず、『歴史・文化の伝達が少ない』ということは、その地域では住民の川への係わりが少ないということを示していると思われまます。 ※ <http://www.env.go.jp/water/wsi/>

5 まとめ

すこやかさ調べの結果にもとづいて、各河川・地点における長所と課題を示しました。

調査した 14 河川 35 地点のうち 9 河川 15 地点では短所がみられず、さらに、そのうち 14 地点は長所のみでした。とくに、短所があっても「水のきれいさ」においては優れた河川・地点が多く、小矢部川水系には、水のきれいな快適な水環境の河川が少なくないということが明らかになりました。

一方、課題のある河川も多くみられました。課題は、見方を変えれば、今後検討すべき方向性を示してくれる指標でもあります。たとえば、『歴史・文化の伝達が少ない』地域において今後、「川にまつわる話や事物など」を探索すれば新たな発見があるかもしれず、それにより地域の川への関心が深まる可能性があります。

また、「川にまつわる行事や植樹など」を始めて伝達していけば、住民の川への親しみが増し、地域とのつながりが増え、よりすこやかな河川に変化していくでしょう。それぞれの河川・地点の長所を生かしつつ、課題に関しては、各地の状況に沿った改善活動が行われれば、身近な河川環境がさらに快適なものになると期待されます。

6 すこやかさ調べを終えて(参加者の声)



広谷川の「すこやか調査」に参加して

2014年10月19日(日) 晴れ

道の駅「高岡万葉の里」に9時に集合した、参加者は14名(内会員の子ども2名)ミーティング(本日の調査場所、調査方法、連絡事項等)の後、小矢部川と広谷川の分岐点の観察へ向った。

今回の調査場所(広谷川)は私の趣味のバードウォッチングでよく訪れるフィールドである。

<広谷川>(9時45分~)

広谷川、小矢部川分岐点では川幅、水量とも思ったより小ぶりであった。

1. 広谷川 柴野橋

国吉リンゴ園の中にある橋で自然が十分に残っている場所と感じられた。

(冬エサがない時期、落ちたりんごをレンジャクが食べに来るのを見に訪れた場所)

2. 旧西広谷小学校前

児童数の減少で最近廃校になった小学校前の橋で調査を行った。

(雪が降るとヤマセミを探しに良く訪れた場所)



両調査地点とも「水のきれいさ」「ゆたかな生き物」「自然のすがた」「快適な水辺」は上位の点数であった。

この結果はバードウォッチングで鳥が良く見られる(棲んでいる)にリンクしている。

(鳥の棲める条件はエサ、水(水飲み、水浴び:必須)、自然である。)

地域のつながりは、事前に文献の調査か、地元の人へのヒヤリングが必要と感じた。



私が参加した2014年10月19日の調査は、いわゆる里山を流れる広谷川、子撫川が対象で、調査結果は、ふるさと富山の豊かな水環境を実感できる良好なものでした。また、秋晴れの天候に恵まれ、大人から子供まで14名のメンバーにも恵まれ、楽しい調査でした。皆様に感謝です。

ありがとうございました。

面白体験 etc.

- ① 鮭の遡上に遭遇。
- ② リンゴやゆず畑が近くに。
- ③ 県内の名水も回れた。
- ④ 玉石(玉杯の原石)が採れた川も調査
- ⑤ なんととってもみんなで食べる昼飯最高!

県外の数か所に暮らしたことがありますが、雄大な山々と清流のせせらぎを身近に感じることができる富山県の環境は、希少で貴重です。富山県民の原風景は豊かな緑ときれいな水ですね。すこやかさ調査に参加すると、いつもちょっと感動します。ふるさと富山の原風景にふれて誇らしく思えるからでしょう。特に今回は晴天に恵まれ、大人から子供まで多くのメンバーにも恵まれ、楽しい調査でした。富山の自然と皆様に感謝です。



富山県民は他県には負けないほどの豊かできれいな川がたくさんあるのに水辺を楽しむことがあまりありません。水の恩恵よりも洪水などの水害に苦勞した事がDNAに刷り込まれているのでしょうか、この調査は川の中に入らなくてもできます。この機会に、水辺にいくきっかけにしてほしいと感じました。

子どもの頃は遊べる水辺が豊富にあり、小魚や昆虫を採って遊んでいた思い出があります。ところが最近、周辺の用水路も3面コンクリートになり、動植物が豊かな川は規模の大きなものだけになってしまいました。

今回の調査を通じて、川の水質について知るだけでなく、地域の水辺の新たな魅力に気づけるのではと期待して、子どもたちと共に家族4人で参加しました。

小矢部川水系の広谷川や子撫川は大変魅力に溢れており楽しい調査でした。河口付近は川幅も広く、子どもたちが遊ぶには危険が伴いそうな状況でしたが、上流に上がるにつれて、子どもたちが遊びやすそうな場所も多くなってきました。周辺地域も川を活用しており、生活に密着していることがわかりました。水だけでなく、風景もたいへんきれいで、非常に有意義な調査でした。

今後、より多くの方が川の調査に興味を持ち参加することで、豊かな水辺環境が次世代に受け継がれていくことと思いました。



普段なかなか見る事のできない小矢部川支流を見せていただく事ができ、新しい発見もありました。特に千保川等の複数の河川でサケの遡上を見る事ができたのは私にとって衝撃的であり、今後は県内の多くの河川でサケの遡上が見られるように、河川を汚さない活動を是非推進して行きたいと思いました。



川へ行くのは釣りに行く人くらいで、遊びや憩いに行くことはあまりないと思っていました。この調査に参加して、簡単な項目にチェックするだけで川の様子がわかるので面白いと思いました。今までは、川の調査といえば水質だとか水生生物ばかりを見ていましたが、生活（人）とのつながりが見えてきます。川とのかかわりや、地域性がわかるので楽しく調査できました。



赤祖父川、明神川、渋江川の調査に参加しました。川のそばを通るだけだと気がつかないような環境も、いろいろ気付くことができ、発見もありました。とくに、「自然なすがた」、「快適な水辺」、「地域とのつながり」といった指標の中の項目に、自分の感性で点数をつけるのは楽しいものです。終わったら、川を診るときの新たな視点が自分の中に作られているのを感じます。こんなことがこの調査の強みかもしれませんね。

水環境保全の業務に3年間携わりましたが、それでも知らなかった川がいっぱいあるものですね。これを読まれた皆さんも、まずは身近な川を観察してみよう。これまで気付かなかった新たな魅力を発見できるかもしれませんよ！



プライベートで川に近づいたのは初めてだったように思います。野鳥やサケなどの川の生態系の豊かさや晴れた日に見る川の美しさを目の当たりにして、これまで川に意識を持っていかなかったことがもったいないことと思我知道了。

また、住宅街にある何気ない用水路が川を見守る地域の方々の情熱によって、水質はもちろん魚の群れが住み着く豊かな生態系をつくられているということに感動しました。人の手によって川が豊かになるというのが、こんなに身近なところでいっしょということに尊敬と誇りだと思いました。今回調査を通して、私のように川に意識を向けない人は多いと思いますし、富山県の良さが埋もれてもったいないと思いました。

富山県として独自の川との関わり合いをつくることができるのではないかと思います。近寄りやすくして欲しいと思いました。



7 おわりに

『環の会』では小矢部川水系を調査することで、身近な水環境で過ごすことの楽しさを再認識することができ、会員相互の親睦を深めることができました。改めて自然の大切さを次代の子供たちに伝えなくてはならないと痛感しました。

また、いつでも、だれでもできる『すこやかさ調べ』が、一人でも多くの方々に知っていただけ、活用されることを願っています。本冊子が一助となれば幸いです。

最後に、ご協力いただいた会員の皆様はじめ多くの方々に感謝いたします。ありがとうございました。

環の会 代表 中島晴美

*1：【環の会】 <http://saponavitakaoka.jp/group14/> は、富山県西部の環境に興味ある有志の情報交換の場です。環境省の水環境健全指標（2009年度版）『水辺のすこやかさ指標』との関わりは以下の通りです。

2011年10月15日	…高岡市中田庄東用水調査	7地点	参加者2名	
〃	10月30日…神通川	6地点	〃 7名	
2012年	5月19日…環の会 設立			
〃	8月 1日…高岡市千保川調査		〃 2名	
2013年	9月 5日…【とやま川の見守り隊】登録			
〃	10月14日…高岡市中田庄東用水	3地点	〃 14名	
〃	〃 庄川	1地点	〃 14名	
〃	11月24日…小矢部川支流	6河川	14地点	〃 6名
〃	12月 1日… 〃	3河川	9地点	〃 8名
2014年10月19日	… 〃	2河川	6地点	〃 14名
〃	10月25日… 〃	3河川	6地点	〃 7名
2015年	8月 5日… 上庄川	1河川	1地点	〃 28名（上庄小学校3年生児童含）
〃	8月 7日… 上庄川	1河川	3地点	〃 21名（久目小学校3年生児童含）

《本冊子報告内容》

※ 資 料 編

すこやかさ調べの方法

次に示すような『水辺のすこやかさ指標（みずしるべ）』を使って、調査を行ないました。

(1) 『水辺のすこやかさ指標』とは

環境省が作成した水環境健全性指標（2009年版）<http://www.env.go.jp/water/wsi/>のことを『水辺のすこやかさ指標（通称、みずしるべ）』とよんでいます。川をとりまく全体を川の環境として調べるための5つの指標（ものさし）があります。5つの指標（ものさし）には、さらに3～5項目の質問が含まれています。

(2) 5つの指標（ものさし）と指標ごとの項目（質問）

項目の後の（ ）内の数字は判断のめやすとなる段階です。全て3段階（1、2、3）で判断します。

① 自然なすがた【水環境に自然がどのくらい残されているかを調べます】

- ・水の流れはゆたかですか（3、ゆたかな流れ 2、流れがある 1、流れがない）
- ・岸のようすは自然らしいですか（3、自然が多く残っている 2、人工的だが自然のようすを取り入れている 1、人工的でコンクリートばかり）
- ・魚が川をさかのぼれるだろうか（3、上流にさかのぼれる 2、さかのぼれる工夫がされている 1、障害物があってさかのぼれない）

② ゆたかな生き物【水環境にいる生きものの豊かさを調べます】

- ・河原と水辺に植物がはえていますか（3、種類が多くたくさんはえている 2、ところどころはえている 1、はえていない）
- ・鳥はいますか（3、水辺の鳥がたくさんいるか、すみ場が多い 2、鳥のすみ場があるが多くない 1、鳥がいないしすみ場もない）
- ・魚はいますか（3、魚がたくさんいるかすみ場が多い 2、魚のすみ場があるが多くない 1、魚がいないしすみ場もない）
- ・川底に生きものはいますか（3、川底の石にうっすら藻がついている。虫がいる 2、石の表面がぬるぬるしている（藻が多い） 1、川底は黒っぽくて藻や虫はいない）

③ 水のきれいさ【水のきれいさ、清らかさを調べます】

- ・水は透明ですか（透視度）（3、透視度が70 cm以上 2、50 cm以上70 cm未満 1、50 cm未満）
- ・水はくさくさいですか（3、においを感じない 2、少しくさい 1、とてもくさい）

- ・水はきれいですか (COD) (3、3 mg/L以下 2、5 mg/L以下 1、5 mg/Lを超える)

④ 快適な水辺【水環境のきれいさや静けさを、人の感じ方で調べます】

- ・川やまわりのけしきは美しいですか (3、美しい 2、ふつう 1、よくない)
- ・ゴミが目につきますか (3、ゴミがない 2、ゴミがあるが多くない 1、ゴミがとても多い)
- ・水にふれてみたいですか (3、ふれてみたい 2、ふれてもよい 1、水にふれたくない)
- ・どんなにおいを感じますか (3、心地よいかおり 2、気になるにおいはない 1、いやなにおいがする)
- ・どんな音が聞こえますか (3、川の心地よい音がする 2、気になる音はしない 1、いやな音やそう音がする)

⑤ 地域とのつながり【水環境と人とのつながりを調べます】

- ・川にまつわる昔の話を聞いたことがありますか (3、たくさん聞いたことがある 2、聞いたことがある 1、聞いたことがない)
- ・水辺に近づきやすいですか (3、近づいて水にふれられる 2、近づけるが水にふれられない 1、水辺に近づくことができない)
- ・多くの人が利用していますか (3、多くの利用がある 2、利用があるが少ない 1、利用されていない)
- ・産業の活動 (3、よく利用されている (漁業や水道など) 2、少し利用されている 1、利用されていない)
- ・環境の活動 (3、多くの人が盛んに環境にかかわる活動をしている 2、時々あるいは一時的に活動している 1、まったく活動がない)

(3) 調査結果のまとめ方

- ① 調査者 (複数) が行なった結果を集めて、各指標内の項目ごとに平均値を出しました。
- ② 各指標において、項目ごとの平均値を合計して項目数で割り、総合平均値を出しました。これが各指標の総合平均値です。
- ③ ①と②を地点ごとにまとめ、表を作成しました。資料編の表 3-1, 3-2 です。
- ④ 各指標の総合平均値のみを地点ごとにまとめ、表を作成しました。資料編の表 4-1, 4-2 です。
- ⑤ 各指標の総合平均値 (表 4-1, 4-2) をもとに、地点ごとにレーダーチャートの図を作成しました。

表1 調査の概要

実施日	2013年11月24日	2013年12月1日	2014年10月19日	2014年10月25日
参加人数	6名	8名	14名	7名
調査河川	地久子川 千保川 祖父川 岸渡川 黒石川	横江宮川 旅川 山田川 小矢部川	広谷川 子撫川	赤祖父川 明神川 渋江川
天候	当日	曇り	晴れ	晴れ
	前日	曇りのち晴れ	小雨	晴れ

表2-1 2013年度の調査地点と時期など

地点番号	河川名	調査地点	調査月日	調査時間	水温	気温
1	地久子川	旧庄橋	11月24日	9:40~	11℃	9℃
2	地久子川	地久子橋	11月24日	9:54~	10℃	11℃
3	千保川	地子木橋	11月24日	9:15~	12℃	8℃
4	千保川	木津橋	11月24日	10:15~	12.5℃	11.5℃
5	千保川	市場橋	11月24日	10:30~	12℃	13℃
6	祖父川	福東橋	11月24日	10:45~	12℃	12℃
7	祖父川	新中保橋	11月24日	11:00~	12.5℃	12℃
8	祖父川	小勢橋上流の橋	11月24日	11:42~	13℃	12℃
9	岸度川	五位橋	11月24日	11:20~	12℃	12.5℃
10	岸度川	桜木橋	11月24日	13:25~	13.5℃	12℃
11	岸度川	長岡橋	11月24日	14:30~	12℃	13℃
12	黒石川	黒石橋	11月24日	13:35~	12℃	12℃
13	黒石川	岡橋	11月24日	13:55~	12℃	12.5℃
14	黒石川	地崎橋	11月24日	14:15~	12℃	13℃
15	小矢部川	阿曾橋	12月1日	10:30~	9℃	8℃
16	小矢部川	遊部大橋	12月1日	12:35~	9℃	10℃
17	横江宮川	宮川橋	12月1日	9:30~	8℃	9℃
18	横江宮川	下後丞橋	12月1日	9:47~	8℃	8℃
19	旅川	上津橋	12月1日	10:10~	8℃	8.5℃
20	旅川	新旅川橋	12月1日	11:10~	8.3℃	8.5℃
21	山田川	福東橋	12月1日	11:25~	9℃	8℃
22	山田川	福野橋	12月1日	11:40~	9.5℃	8℃
23	山田川	田屋橋	12月1日	12:10~	9℃	9℃

表2-2 2014年度の調査地点と時期など

地点番号	河川名	調査地点	調査月日	調査時間	水温	気温
24	広谷川	柴野橋	10月19日	9:45~	13℃	21℃
25	広谷川	旧西広谷小学校前	10月19日	10:06~	13℃	19℃
26	子撫川	宮子橋	10月19日	12:11~	13℃	23℃
27	子撫川	森屋橋(人魚の像)	10月19日	11:46~	13℃	19℃
28	子撫川	前川橋	10月19日	11:00~	12℃	22℃
29	子撫川	最上流	10月19日	10:32~	12℃	21℃
30	赤祖父川	縄手橋	10月25日	11:04~	14℃	24℃
31	赤祖父川	赤祖父円筒分水槽	10月25日	10:23~	14℃	23℃
32	明神川	新明神橋	10月25日	12:37~	15℃	20℃
33	明神川	福光中学校前	10月25日	11:29~	14℃	23℃
34	渋江川	上御亭橋	10月25日	13:08~	15℃	23℃
35	渋江川	小白橋	10月25日	13:30~	13℃	24℃

表3-1 各河川における調査地点ごとの「項目」別結果 (2013年)

(河川名の下欄の数字は地点番号)

調査軸	調査項目	地久子川			千保川			祖父川			岸渡川			黒石川			小矢部川		横江宮川		旅川		山田川		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
自然なすがた	水量	1.8	1.8	2.2	2.8	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.5	3.0	3.0	3.0	2.8	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0	2.6	2.8	3.0	
	岸の様子	2.0	2.5	1.0	1.2	1.5	2.3	2.5	2.0	2.2	1.3	1.8	2.3	2.5	2.8	1.9	2.6	2.1	2.3	2.4	2.4	2.8	2.1	2.5	
	魚が川をさかのぼれ	3.0	3.0	2.7	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.5	2.8	3.0	3.0	2.8	2.9	2.9	2.5	2.4	1.4	2.8	2.8	2.4	2.8	
	総合平均	2.3	2.4	1.9	2.3	2.4	2.8	2.8	2.7	2.7	2.2	2.3	2.8	2.8	2.8	2.5	2.8	2.5	2.5	2.2	2.7	2.7	2.4	2.8	
ゆたかな生きもの	川辺の植物	2.2	2.8	1.5	1.8	1.8	2.3	2.8	2.4	2.8	2.3	2.3	2.8	2.8	3.0	2.5	2.7	2.6	2.5	2.4	2.6	2.8	2.3	2.6	
	鳥	1.7	2.3	1.8	1.7	1.8	2.5	2.5	2.6	2.8	2.3	2.8	2.5	2.5	3.0	2.4	2.0	1.9	2.0	2.5	2.1	2.5	1.9	2.4	
	魚	2.0	2.5	2.0	2.5	2.7	2.5	2.8	2.4	2.8	2.3	2.5	2.8	3.0	3.0	2.4	2.3	2.1	2.0	2.3	2.1	2.5	2.0	2.6	
	川底の生きもの	1.5	2.5	2.2	2.8	2.5	2.7	2.8	2.8	3.0	2.8	2.8	3.0	3.0	3.0	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5	2.1	2.6	
水のきれいさ	総合平均	1.8	2.5	1.9	2.2	2.2	2.5	2.8	2.6	2.9	2.4	2.6	2.8	2.8	3.0	2.4	2.4	2.3	2.2	2.4	2.3	2.6	2.1	2.6	
	透視度	2.7	3.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7	2.9	2.9	1.0	1.3	3.0	3.0	3.0	
	水におい	2.3	2.7	2.5	2.7	2.3	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	2.8	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	
	COD	1.0	2.0	2.3	2.5	1.5	2.8	2.8	2.8	2.4	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.5	3.0	3.0	3.0	
快適な水辺	総合平均	2.0	2.6	2.4	2.7	2.3	2.9	2.9	2.9	2.7	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	2.8	3.0	3.0	2.3	2.2	2.2	3.0	3.0	3.0	
	景色	2.0	2.2	1.7	1.8	1.8	2.5	2.7	2.6	2.8	2.3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.4	2.6	2.6	2.5	2.6	2.6	2.3	2.5	
	ゴミ	1.8	2.2	2.3	2.5	2.0	2.2	2.0	2.2	2.0	2.0	1.8	2.0	2.3	2.3	2.4	2.7	2.1	2.4	2.3	1.8	2.1	2.4	2.4	
	水にふれたい	1.0	1.5	1.5	1.5	1.3	1.8	2.2	2.6	2.0	2.3	1.8	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	1.8	1.6	1.6	1.6	2.5	2.1	2.5	
地域とのつながり	川におい	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.5	2.6	2.2	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	2.5	2.6	2.6	2.6	2.5	2.3	2.8	2.6	2.8	
	川の音	1.7	1.8	2.2	2.0	1.8	2.0	2.0	2.6	2.2	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	2.5	2.7	2.8	2.5	2.0	2.6	2.5	2.1	2.6	
	総合平均	1.7	1.9	1.9	2.0	1.8	2.2	2.3	2.5	2.2	2.1	2.0	2.3	2.3	2.3	2.5	2.6	2.3	2.4	2.2	2.2	2.5	2.3	2.6	
	歴史・文化	1.2	1.2	2.2	2.2	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	2.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.9	2.2	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	
地域とのつながり	水辺に近づきやす	1.8	2.0	1.7	1.5	1.5	1.5	1.8	2.2	1.8	1.8	1.5	1.3	1.5	1.5	1.9	2.0	1.8	1.6	1.4	2.0	2.3	1.9	2.0	
	日常の利用	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.8	2.0	1.5	1.5	1.5	1.3	1.9	2.0	1.6	2.0	2.3	2.0	2.1	2.3	2.4	
	産業活動	1.3	1.4	1.7	1.6	1.7	1.7	1.5	1.6	1.8	2.3	1.5	1.8	1.5	1.3	1.9	2.1	1.8	1.8	2.3	1.8	2.0	2.1	1.8	
	環境活動	1.7	1.6	2.0	2.5	2.3	1.8	1.8	2.0	2.0	2.0	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
総合平均	1.5	1.5	1.8	1.9	1.7	1.6	1.6	1.8	1.8	2.0	1.5	1.4	1.5	1.4	1.8	2.0	1.6	1.7	1.8	1.7	1.9	1.8	1.8		

表3-2 各河川における調査地点ごとの「項目」別結果 (2014年)

調査軸	調査項目	広谷川			子撫川			赤祖父川			明神川			渋江川		
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
自然なすがた	水量	2.7	2.6	2.9	3.0	3.0	2.4	2.4	2.9	3.0	2.7	2.8	3.0			
	岸の様子	3.0	2.4	3.0	2.9	2.4	2.8	1.7	2.3	2.6	2.0	2.4	2.2			
	魚が川をさかのぼれ	3.0	2.7	2.9	2.4	2.7	3.0	2.0	2.2	2.8	1.7	2.8	3.0			
	総合平均	2.9	2.6	2.9	2.8	2.7	2.7	2.1	2.4	2.8	2.1	2.7	2.7			
ゆたかな生きもの	川辺の植物	3.0	2.7	2.9	2.9	2.7	3.0	2.6	2.9	2.8	1.9	2.8	2.4			
	鳥	2.7	2.8	2.9	3.0	2.8	2.9	1.9	2.9	2.4	1.7	2.6	2.2			
	魚	2.9	2.9	2.8	3.0	2.8	3.0	2.6	2.6	3.0	2.1	2.6	2.4			
	川底の生きもの	2.7	2.7	2.9	3.0	2.6	2.9	2.4	2.4	2.6	2.3	2.4	2.8			
水のきれいさ	総合平均	2.8	2.8	2.9	3.0	2.7	2.9	2.4	2.7	2.7	2.0	2.6	2.5			
	透視度	3.0	3.0	2.1	1.3	1.2	2.8	3.0	2.9	3.0	1.1	3.0	3.0			
	水におい	2.9	2.9	2.8	2.9	2.8	3.0	2.9	3.0	2.8	2.4	2.5	2.8			
	COD	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0	3.0			
快適な水辺	総合平均	3.0	3.0	2.6	2.4	2.3	2.9	3.0	3.0	2.9	2.1	2.8	2.9			
	景色	2.9	2.5	2.9	3.0	2.4	3.0	2.1	2.6	2.6	1.9	2.8	2.8			
	ゴミ	2.9	2.7	2.4	3.0	2.7	2.9	2.6	2.9	2.6	1.7	2.4	2.6			
	水にふれたい	2.3	2.1	2.3	2.9	2.1	2.6	2.0	2.3	2.0	1.6	1.8	2.4			
地域とのつながり	川におい	2.9	2.9	2.8	2.9	2.7	2.9	2.4	2.7	2.0	2.1	2.2	2.4			
	川の音	2.9	3.0	2.8	3.0	2.9	3.0	2.9	3.0	2.8	2.4	2.2	2.4			
	総合平均	2.8	2.6	2.6	3.0	2.6	2.9	2.4	2.7	2.4	1.9	2.3	2.5			
	歴史・文化	2.5	2.2	2.2	3.0	2.2	2.2	2.3	3.0	1.8	2.0	2.0	2.0			
地域とのつながり	水辺に近づきやす	2.2	1.9	2.2	3.0	2.2	2.0	1.7	1.9	2.0	1.9	2.2	2.2			
	日常の利用	2.9	2.6	2.3	2.8	2.0	2.2	2.1	2.7	1.8	2.0	2.0	2.2			
	産業活動	2.6	2.4	2.4	2.7	2.1	2.3	2.3	2.9	2.0	2.6	2.6	2.3			
	環境活動	2.6	2.1	2.1	2.8	2.0	2.0	1.7	2.6	1.5	1.6	1.8	1.5			
総合平均	2.6	2.3	2.3	2.8	2.1	2.2	2.0	2.6	1.8	2.0	2.1	2.0				

表4-1 各河川における調査地点ごとの「軸」別総合平均 (2013年)

(河川名の下欄の数字は地点番号)

調査軸	地久子川			千保川			祖父川			岸渡川			黒石川			小矢部川		横江宮川		旅川		山田川		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
自然なすがた	2.3	2.4	1.9	2.3	2.4	2.8	2.8	2.7	2.7	2.2	2.3	2.8	2.8	2.8	2.5	2.8	2.5	2.5	2.2	2.7	2.7	2.4	2.8	
ゆたかな生きもの	1.8	2.5	1.9	2.2	2.2	2.5	2.8	2.6	2.9	2.4	2.6	2.8	2.8	3.0	2.4	2.4	2.3	2.2	2.4	2.3	2.6	2.1	2.6	
水のきれいさ	2.0	2.6	2.4	2.7	2.3	2.9	2.9	2.9	2.7	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	3.0	3.0	2.3	2.2	3.0	3.0	3.0	
快適な水辺	1.7	1.9	1.9	2.0	1.8	2.2	2.3	2.5	2.2	2.1	2.0	2.0	2.3	2.3	2.5	2.6	2.3	2.4	2.2	2.2	2.5	2.3	2.6	
地域とのつながり	1.5	1.5	1.8	1.9	1.7	1.6	1.6	1.8	1.8	2.0	1.5	1.4	1.5	1.4	1.8	2.0	1.6	1.7	1.8	1.7	1.9	1.8	1.8	

表4-2 各河川における調査地点ごとの「軸」別総合平均 (2014年)

調査軸	広谷川			子撫川			赤祖父川			明神川			渋江川		
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
自然なすがた	2.9	2.6	2.9	2.8	2.7	2.7	2.1	2.4	2.8	2.1	2.7	2.7			
ゆたかな生きもの	2.8	2.8	2.9	3.0	2.7	2.9	2.4	2.7	2.7	2.0	2.6	2.5			
水のきれいさ	3.0	3.0	2.6	2.4	2.3	2.9	3.0	3.0	2.9	2.1	2.8	2.9			
快適な水辺	2.8	2.6	2.6	3.0	2.6	2.9	2.4	2.7	2.4	1.9	2.3	2.5			
地域とのつながり	2.6	2.3	2.3	2.8	2.1	2.2	2.0	2.6	1.8	2.0	2.1	2.0			

小矢部川水系のすこやかさ調査 川(水辺)へ行ってみよう！

発行日 平成 27 年 9 月 1 日

執筆 環の会 <http://saponavitakaoka.jp/group14/>

監修 環の会顧問 安田郁子（安田水生生物研究所長）