

平成29年度報告書

笑顔を書す山形の川

- ・ 美しいやまがたクリーンアップ・キャンペーン
- ・ 身近な川や水辺の健康診断



美しい山形・最上川フォーラム

はじめに

美しい山形・最上川フォーラムは平成13年に発足し、山形県の母なる川“最上川”をシンボルに掲げ、「美しい元気な山形づくり」に取り組んでおります。その一環として清流・環境対策部会では、平成14年から「身近な川や水辺の健康診断」、「美しいやまがたクリーンアップ・キャンペーン」を継続して開催してまいりました。この事業は、山形県内で多くの県民のみなさん、環境団体、学校、職場、企業、関係行政機関など様々な方から参加いただき実施しております。さらに平成21年度から「ゴミを捨てさせない」仕組みづくりを目指し、ゴミ発生源対策「捨てない・すてさせないin最上川」に取り組んでおります。特に、山形県の海岸に散乱するゴミの多くは、陸域のゴミが河川を通じて流出すると言われております。そのため、県内の水環境を美しく豊かに守り育ていくためには、森から河川、海岸と河川上流域から下流域まで、それぞれの地域に住む人々が連携して取り組みを進めることが大切だと考えています。

この報告書では、「身近な川や水辺の健康診断」「美しいやまがたクリーンアップ・キャンペーン」の調査結果を取りまとめ報告し、結果を共有して共通の認識を持つことを目指しています。今年度は報告に加えて、巻頭に鶴岡工業高等専門学校 名誉教授 小谷卓氏から「川ゴミ・海ゴミ問題と最上川の水質等」について寄稿いただきました。

また、昨年度から冊子より変更し、ウェブ上でデジタルブックとして発行しております。

今後とも、住民、学校、行政、企業など多様な主体が協同して「美しい元気な山形づくり」活動の輪が広がるよう、水辺環境を保全する取り組みに多くの方々が参加していただければ幸いです。

美しい山形・最上川フォーラム
清流・環境対策部会長 菅原 幸司

目次

- 1 … はじめに・目次
- 2 … 特別寄稿
- 4 … 美しいやまがた
クリーンアップ・キャンペーン
- 8 … クリーンアップ×イベントの
コラボレーション
- 9 … 身近な川や水辺の健康診断
- 33 … 河川水質マップ



特別寄稿

川ゴミ・海ゴミ問題と最上川の水質等について

鶴岡工業高等専門学校 名誉教授 小谷 卓
(山形県海岸漂着物対策推進協議会 会長)



日頃より、美しい山形・最上川フォーラムの皆さまには、「美しいやまがたクリーンアップ・キャンペーン」、「身近な川や水辺の健康診断」を継続して行われていることに対して、心より御礼と感謝を申し上げます。山形県の90%以上の市町村を流れゆく母なる川最上川は、県民のシンボルとしての川であり、その川がきれいで、美しい川であることは山形県民の、心(こころ)そのものであると、私は思っております。

私は、県からの委託研究事業として、平成25年度に赤川、26年度には最上川の河川ゴミ調査を行いました。河口から上流までさかのぼり、河川敷に滞留(漂着)・散乱しているゴミを撮影又は回収できる場所を調査地点として選定し、調査地点毎に河川敷に滞留・散乱しているゴミを全量回収し、その種類と量(重量及び個数)について調査しました。そして、「水辺の散乱ゴミの指標評価手法」を用いてゴミの量より「ランク」を判定し、その結果を基に「最上川・赤川ごみマップ」が作成されました。(下記写真)

その調査結果についてすこし解説してみます。

最上川の回収ゴミの種類別ワースト10は以下の通りでした。(ゴミの総数は3035個)

1. 発泡スチロールの破片:	1224個	6. 食品ポリ袋:	103個
2. ペットボトル:	790個	7. 硬質プラ:	97個
3. 飲料缶:	160個	8. 飲料ビン:	92個
4. ポリ袋・シート:	130個	9. 食品プラ容器:	48個
5. プラスチックボトル:	112個	10. スプレー缶:	47個

以下、食品の発泡スチロール容器(25個)、ボール(23個)、ポリ袋(食品用以外)(22個)、くつ・サンダル類(21個)となりました。

これらの結果から分かることは、最も多かったのが、発泡スチロールの破片で、発泡トレイの破片を含めると1224個(40.3%)となります。これは、魚箱や食品用の箱として家庭に入ってきたものが、二次使用の過程で風に飛ばされたり、水に流されたりしたものが破壊されながら河川へと流入し、下流に行くにつれ小さくなっていく構図が分かります。

また、次に多い飲料・食品の容器包装類(ペットボトル、飲料缶、食品ポリ袋、飲料ビン、食品プラ容器、食品の発泡スチロール容器)を加え、スプレー缶・カセットボンベ、ボール、靴・サンダル類などを加えると私たちの生活の中から出るゴミが1934個(63.7%)になります。これに発泡スチロールの破片を加えると93.4%となり、河川ごみのほとんどが生活系のごみであることが明らかとなりました。

結論として、海岸漂着物(海ゴミ)の発生起源は、決して、海(外国)由来のゴミではなく、ほとんど

どが陸地(国内)由来のゴミであり、日常生活で使い捨てられた陸ゴミが川ゴミとなって海へと流れ入り海ゴミとなっている事が分かっていただけだと思います。

また、庄内地域の海ゴミ調査からも、海外由来のものと思われる漂着ゴミは、1～2割で、そのほとんどが国内由来であることが分っております。河川ゴミを限りなくゼロにすることがそのまま海ゴミを少なくすることにつながります。

「裸足で歩ける庄内海岸」の実現のために、各地で行われている陸ゴミ、最上川そして庄内海岸のクリーンアップに、共々に頑張ってもらいましょう。

次に最上川の水質についてですが、最上川フォーラムさんが、「身近な川や水辺の健康診断」を継続して行われていることに、その規模の大きさときめ細かなデータ処理に、ただただ敬意を表するものであります。28年度調査は89団体、257箇所、1123名が参加して行われております。これは、最上川を大切に思っている方々が大勢いるという表れで、素晴らしいと思います。

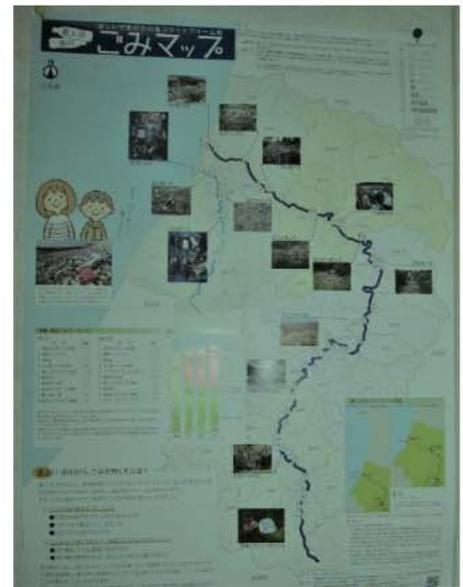
400にも及ぶ支流を持ち、その水量の豊富さにおいても最上川は、文字通り山形の母なる川であります。水量が豊富ということは水質の変動があまり大きくないと言えます。ここ10数年の最上川の水質も取り上げて悪くなっているという項目はありません。したがって、支流における水辺の健康診断(モニタリング)が大事になります。支流における測定項目の変化があったときは、必ずなんらかの汚染源があるはずで、その原因を調べてみる必要があります。最上川本流に注ぎ込む支流にはきれいな川もあれば、汚い川もあります。ゴミ問題もそうですが、“元を絶たなきゃダメ”という発想が大事になります。このような意味からも、最上川フォーラムさんが行っている「身近な川や水辺の健康診断」は、非常に大切な意味を持っております。

最後に、“川の水がきれい”ということの条件は2つあります。一つは川底がきれいであること(砂地か石ころ状態)と、もう一つは水にたくさん酸素が含まれていること(溶存酸素)です。河川の有機物による汚染の指標としてBOD(生物化学的酸素要求量)を測定するのはこのためです。この方法は結果が出るまで5日間かかりますので、COD(化学的酸素要求量)で代用することがあります。県では、BOD値が1以下であればきれいな川、5以上であれば汚れている川として判定しています。

「身近な川や水辺の健康診断」では、パックテストでCODを測定していますが、水が汚れて酸素が少なくなり、酸素要求量が多くなればCODの値は大きくなります。このパックテストは、継続して行う場合には有効な調査法ですので、今までの測定値と違う大きな値が出たら要注意です。原因が何なのかを調べる必要があります。

今後とも、最上川の環境の保全・維持のために、美しい山形・最上川フォーラムの皆さまのご活躍を期待し、県民が一体となって母なる川最上川の保全に頑張っていきたいと思っております。

以上



最上川で採取されたごみ

美しいやまがたクリーンアップ・キャンペーン

「美しいやまがたクリーンアップ・キャンペーン」とは？

1. 目的

どこに、どんなゴミが、どれくらい落ちているのかを知ることから始め、何が原因となっているのかをみんなで考えることで、生活の中でゴミを減らす工夫をするとともに、不法投棄などをさせない社会の仕組みをつくるために実施します。

3人以上のグループなら、誰でも簡単に参加できます。



2. 内容

【期間】 毎年8月～10月(好きな日時、好きな場所を選んで参加できます)

【活動内容】 散乱ゴミの回収・調査(種類や数)を行い、データカード(調査記録用紙)を作成し事務局へ報告します。調査結果をもとに報告資料を作成し、ホームページに掲載いたします。クリーンアップ全国事務局を通じて、全国レベル、国際レベルの研究データとしても活用されます。さらにホームページ上「最上川環境マップ」へデータを掲載しています。

【参加の流れ】 参加費は無料。活動経費を支援いたします。

- ①お申込み
- ②データカード、マニュアル、請求書が届く。
- ③クリーンアップ活動
- ④結果報告(データカードを提出)
- ⑤活動経費支援(保険等経費として3千円)

【準備するもの】 筆記用具、ゴム手袋や軍手・ゴミバサミ、ゴミ回収用の袋、カメラ(記録用)、雨具、長靴、帽子など



3. 平成29年度実績

【申込】 50団体、1,521人

【実施】 49団体、1,517人

【回収したゴミの合計数】 12,664個(詳細は次ページ以降)



クリーンアップ実地箇所別データ

平成29年度 参加団体一覧

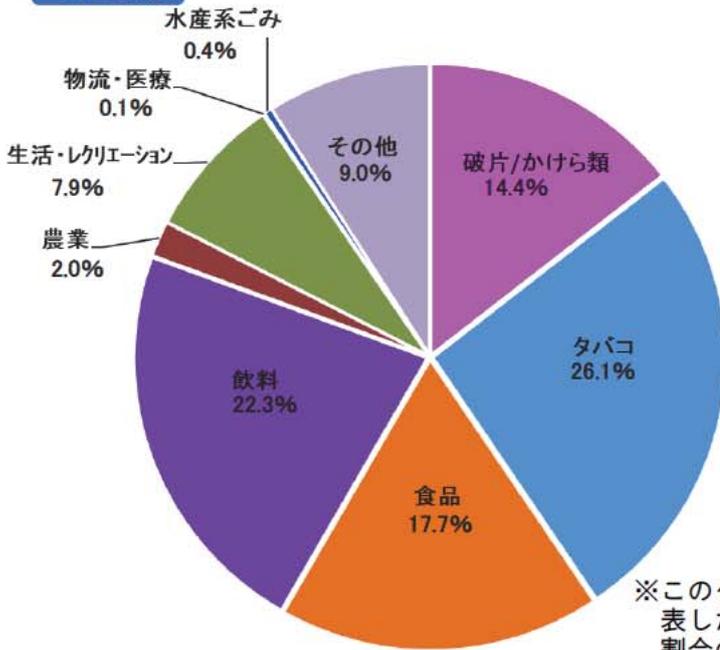
地域	団体名	調査地点名
置賜	ボランティアサークル 510 ①	米沢市万世町刈安地内
	ボランティアサークル 510 ②	最上川水系最上川 米沢大橋～新田橋
	ボランティアサークル 510 ③	国道121号入田沢地内
	米沢松岬ライオンズクラブ	成島町の松ヶ根橋西広場
	黒滝会	最上川黒滝上手
	飯豊町立第一小学校	学区通学路
	かわせみ会	和田川橋(R 13)下流兩岸
	株式会社かわでん	前川周辺～会社までの通勤道
	川をきれいにアザラシよぼう『お～いたまちゃんクラブ』	最上川新田橋左岸下流
	ゼオンケミカルズ米沢	最上川上流河川緑地公園
アクアソーシャルフェス2017①	長井市最上川河川敷	
村山	村山犬川と親しむ会いきいき協力会Aチーム	村山犬川下流右岸
	村山犬川と親しむ会いきいき協力会Bチーム	村山犬川上流左岸
	東根さくらんぼライオンズクラブ	白水川河川敷
	安藤ハザマ協力会東北支部 山形地区安全衛生協議会	山形市双月橋より山形大橋付近まで 河川敷
	五百川峡谷クリーンアップ実行委員会	朝日町雪谷～カヌーランド
	山形県商工会連合会A班	馬見ヶ崎ジャバ付近
	山形県商工会連合会B班	竜山川 元木大橋下流
	山形県商工会連合会C班	二ノリ付近 犬川
	エヌエス環境(株)山形支店	梶原橋付近
	長瀬・二の堀を愛する会	長瀬二の堀周囲
	特定非営利活動法人環境ネットやまがた	竜山川冠橋付近右岸・左岸
	大江中 S'59卒業生 “飛翔会”	テルメ柏陵下(大明神下)
	水土里ネット三郷堰(三郷堰土地改良区)	中山町大字長崎最上川右岸河川敷(三郷堰頭首工)
	山形大学生ボランティア①	あかねヶ丘周辺
	山形大学生ボランティア②	緑町周辺
	山形大学生ボランティア③	山形大学周辺
	日田東地区企業等連絡協議会	沼川周辺
	寒河江市立三泉小学校4年生	寒河江川橋右岸
	きれいな川で住みよいふるさと運動推進部事務局	馬見ヶ崎ジャバ付近(ジャバ周辺)
	最上	川西町河川公園を愛する会
桧町アダプトの会		桧町1号公園脇の指首野川)
中の川中流愛護会		中の川橋～金華橋間
金山町有屋小学校		風の丘公園一帯(柳原)
庄内	鶴岡ライオンズクラブ①	内川(禪中橋～上内川橋上流左岸)
	鶴岡ライオンズクラブ②	内川(禪中橋～上内川橋左岸)
	鶴岡鶴陵ライオンズクラブ①	内川 内川ほととパーク
	鶴岡鶴陵ライオンズクラブ②	内川 内川ほととパーク
	心のふるさと新井田川の会	新井田川橋旭新橋～新井田川橋
	岡崎医療株式会社 鶴岡営業所	湯野浜海岸
	庄内総合支庁環境課	湯野浜海岸
	清流美化推進協力会中野俣	中野俣川 水辺の楽校
	余目ライオンズクラブガールスカウト	最上川河川敷(安藤組/砂利採取施設)
	長者町けやきの会	新内川長者大橋～茂原橋左岸
	酒田山王ライオンズクラブ	富野浦
	酒田みなとライオンズクラブ	港緑地公園付近
	酒田ライオンズクラブ	最上川河川南防波堤
	酒田シーサイドライオンズクラブ	河川公園周辺
	酒田さわやかライオンズクラブ	スワンパーク

実施：49 団体、1,517 人

(順不同・敬称略)

山形県全体の活動実績

1. 種類



※このグラフは、個数でカウントしたものを割合で表したものです。四捨五入による端数処理のため、割合の合計が100%にならないことがあります。

2. 回収されたゴミの内訳

ゴミの種類	個数
▼破片/かけら類	
・硬いプラスチック破片	331
・ポリ袋・シートの破片	727
・発泡スチロール破片	524
・ガラスやせともの破片	246
小計	1,828
▼タバコ	
・吸殻・フィルター	3,115
・パッケージ・包装	135
・使い捨てライター	60
小計	3,310
▼食品	
・フォーク・ナイフ・スプーン	18
・コップ・皿類(紙)	58
・コップ・皿類(プラスチック)	41
・コップ・皿類(発泡スチロール)	62
・ストロー(マドラー含む)	62
・食品のポリ袋(菓子袋など)	659
・食品のプラスチック容器(弁当、プラトレイなど)	278
・食品の発泡スチロール容器(発泡トレイ、カップ類など)	323
・買い物レジ袋	365
・ポリ袋(レジ袋、食品用以外)	273
・紙の袋	107
小計	2,246

ゴミの種類	個数
▼飲料	
・飲料ペットボトル	892
・飲料びん	240
・飲料缶	796
・飲料紙パック	145
カップ型飲料容器	160
・飲料ペットボトルのキャップ	285
・飲料びんの金属キャップ	202
・その他のプラスチックのふた・キャップ※飲食のみ	105
・6パックホルダー	0
小計	2,825
▼農業	
農業系ごみ(ポット・肥料袋・シート等)	248
小計	248
▼生活・レクリエーション	
・プラスチック・洗剤ボトル(洗剤、シャンプーなど)	195
・スプレー缶・カセットボンベ	46
・プラスチックのふた・キャップ※飲食以外	75
・衣服類	57
・くつ・サンダル	44
・おもちゃ	17
・電池	30
・ロープ・ひも	151
・その他の生活用品(筆記用具、かばん、タオル、ビデオなど)	212
・シート類	30
・花火	117
・ボール	25
・風船	1
小計	1,000

ゴミの種類	個数
▼物流・医療	
・荷造り用ストラップバンド	0
・プラスチック・発泡梱包材	14
・注射器	0
小計	14
▼水産系ごみ	
・釣り糸	29
・ルアー	14
・ウキ、フロート、フイ	8
・カキ養殖用パイプ	0
・カキ養殖用まめ管	0
小計	51
▼その他	
・その他	1,142
小計	1,142



合計

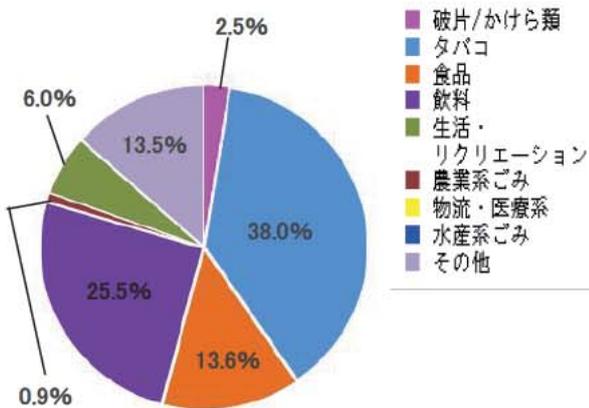
12,664個

※クリーンアップ・キャンペーンで使用したデータカードの内容を表しています。

地域別活動実績

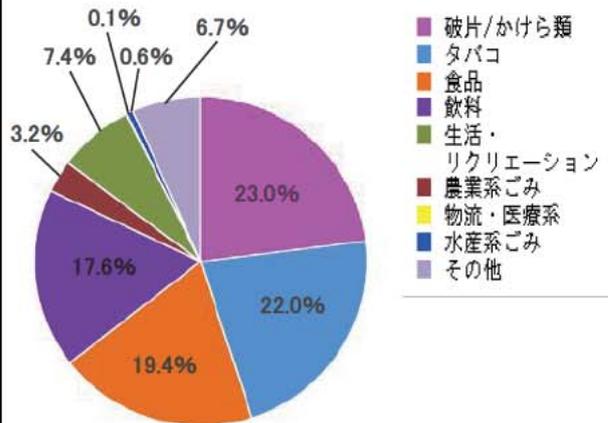
置 賜

- 参加団体……………11 団体
- 参加人数…………… 484 人
- 拾ったゴミの数 ……4,611 個
- ワースト3
 - ① 吸殻・フィルター……………1,664 個
 - ② 飲料缶……………401 個
 - ③ 飲料ペットボトル……………396 個



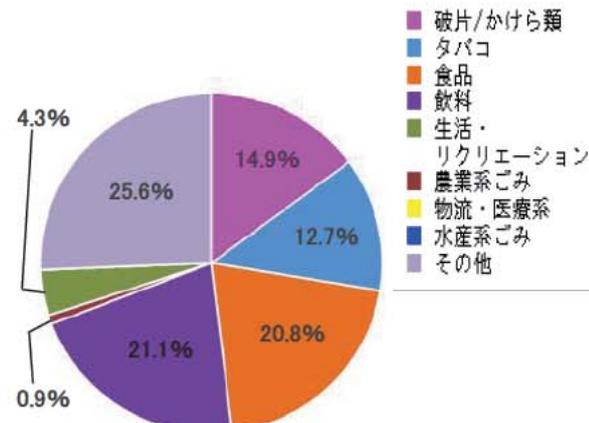
村 山

- 参加団体……………19 団体
- 参加人数…………… 317 人
- 拾ったゴミの数 ……5,852 個
- ワースト3
 - ① 吸殻・フィルター……………1,226 個
 - ② ポリ袋・シートの破片 …… 634 個
 - ③ その他……………391 個



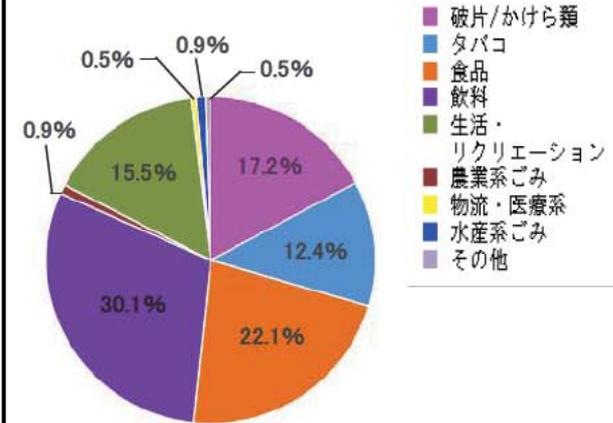
最 上

- 参加団体…………… 4 団体
- 参加人数…………… 151 人
- 拾ったゴミの数 ……464 個
- ワースト3
 - ① その他……………119 個
 - ② 吸殻・フィルター…………… 49 個
 - ③ 食品のポリ袋（菓子袋など）… 36 個



庄 内

- 参加団体……………15 団体
- 参加人数…………… 565 人
- 拾ったゴミの数 ……1,737 個
- ワースト3
 - ① 発砲スチロール破片……………459 個
 - ② 硬質プラスチック破片……………323 個
 - ③ 飲料ペットボトル……………218 個



※四捨五入による端数処理のため、割合の合計が100%にならないことがあります。

クリーンアップ×イベントのコラボレーション

ゴミを拾うだけでなく、その発生源に目をむけてもらうことや、クリーンアップ活動の中心となっていく人々を育てていくことを目的に、様々な団体が河川や水辺で行うイベントとのコラボレーションを行っています。この活動を通じて、いろいろな世代・業種の異なる社会人同士など、普段関わることのない人たちとの新たな交流の場となることも期待しています。

「AQUA SOCIAL FES!!2017」

【山形水辺環境保全プロジェクト～山形の水辺をキレイにしよう！～】

(鶴岡市、長井市)

- ◆共催 山形新聞社 協賛：トヨタ自動車
- ◆開催日 ○第1回：平成29年6月17日(土)
鶴岡市 由良海岸
○第2回：平成29年9月9日(土)
長井市 道の駅「川のみなと長井」
近隣最上川河川敷

◆参加者 合計145人(一般公募)

- ◆活動内容 「AQUA SOCIAL FES!!」は川や海をきれいにしたり、水辺の自然を守ったり、みんなと一緒に明るい未来をつくるため、2012年から全国で行っている参加型アクションプログラムです。6年目となる2017年は山形県では鶴岡市と長井市で清掃活動を展開。鶴岡市の由良海岸ではスポGOMIも取り入れました。このイベントに参加された方々は、河川を通して陸域部のゴミも海に流れ着き、影響を与えている現状を知り、問題意識を持っていただく機会になりました。



2017・ふれんどしっぷ水辺の郷サミット 中山町

- ◆主催 水土里ネット三郷堰(三郷堰土地改良区)
- ◆開催日 平成29年9月7日(木)
- ◆参加者 60人(国・県・近隣市町行政機関、山形県土地改良事業団体連合会、最上川第二漁業協同組合他)

◆活動内容

貴重な地域資源である「最上川の水」を大切に保全し後世に伝えたいという思いから、最上川に関係する多様な人たちが集い、保全活動を展開し交流を深める場として、14回の開催になった「ふれんどしっぷ水辺の郷サミット」。コラボレーションして8回目となる29年度も、クリーンアップ活動にスポGOMIを取り入れました。あいにくの雨模様でしたが、揚水感謝の儀の後、チームごとに頭首工周辺のエリアで実施しました。たくさんの流木のほか、たばこの吸い殻やフィルター、プラスチックやビニールの破片、食品トレイなどが多くカウントされました。また、草むらからはゴムホースやバケツなど不法投棄されたものも見つかりました。交流会では、ゴミを捨てないのはもちろん、出さない、減らすことが大切だという声が聞かれました。



身近な川や水辺の健康診断

県内一斉水環境調査「身近な川や水辺の健康診断」とは？

1. 目的

「身近な川や水路の水質が知りたい」という県民のみなさまの声に応えるため、参加しやすく、わかりやすい水質調査を平成14年度から毎年実施してまいりました。この調査は県内一斉にみなさまの地域を流れる河川の水質やその水辺の環境を、簡単な水質調査キットを使って調べることにより、河川への関心を深め、関わりを理解し、水辺の環境保全や改善へ向けた取組みにつなげていこうとするものです。

調査結果はホームページや報告書で公表し、流域全体での情報共有や、地域ごとの課題解決のための材料として活用します。

2. 内容

【一斉調査期間】 毎年6月上旬の1週間 ※授業や部活動で実施する場合は7月下旬頃まで

【調査日時・調査実施箇所】 参加グループごとに期間内で日時を決め、調査河川や調査地点を自由に選び調査します。河川のほか、用排水路や湖沼・ため池などの調査を行う場合は事前に管理者の了解を得てください。

【調査内容】 ①パケットテスト（簡易水質検査器材）を使った水質検査 6項目



②透視度計（1 m）による透視度測定

③水辺環境（ゴミや動植物などのようす）の簡単な目視調査

④水生生物調査（希望する団体のみ）

3. その他

【参加対象者】 大人から子どもまで、誰でも参加できます。個人はもちろん家族、学校、NPO、職場などでの申し込みも歓迎です。ただし、小さなお子さんが参加する場合は、大人による十分な監視指導体制の確保が必要です。

【参加費】 無料です。調査に必要なパケットテスト器材は支給し、測定機器は貸し出しを行います。

【準備するもの】 筆記用具、参加者名簿、カメラ、ビニール袋（ゴミ袋）、紙コップ、温度計、メジャー、時計（ストップウォッチ）、空のペットボトル（1ℓ以上のもの）、雨具、長靴、帽子など。

4. 平成29年度実績

調査結果一覧は当フォーラムホームページにて公開中です。

【期間】 6月3日(土)～11日(日)(※授業や部活動などで実施6月3日(土)～7月28日(金))

【申込】 90団体・241箇所・1,256名（参考H28年度92団体・253箇所・1,208名）

【実施】 87団体・259箇所・1,212名（参考H28年度89団体・257箇所・1,123名）

※「身近な川や水辺の健康診断」の実施は、一般社団法人全国浄化槽団体連合会の「水環境保全助成事業」の助成を受けております。

調査結果についての留意点

この調査は、パックテスト（簡易水質検査器材）と透視度計を使い、地域のみなさまから調査していただいています。結果の読み取りに個人差が生じることや、水自体も採水場所や時期、気象条件などによって変化しますので、この測定結果はあくまで水質の傾向を知る目安と考えてください。

パックテストについて

パックテストはポリエチレンのチューブでできていて、中に試薬が入っています。

- 【使い方】
- ①チューブ先端の栓を引き抜き、調べたい水をスポイトのように吸い込みます。
 - ②時間がたつと試薬が溶けて水の色が変化します。
 - ③項目ごとに決められた時間で標準色(比色カード)と比べて濃度を判定します。



【特徴】

利点 誰でも、簡単かつ安全に調査することができ、結果もその場で分かります。学校や社会教育の場でも教材として使われています。

欠点 濃度の読み取りに個人差が生じることがあります。細かい数値が読み取れないことや誤差を生じさせる妨害物質が多いため公式の測定値としては認められていません。



※この調査では、測定の精度を高めるために、同じ地点について同じ項目を3回測定し、その平均を算出したものを結果とします。さらに、分析機関の方々にご協力いただき、パックテストと並行して公定法による測定分析結果（P31掲載）のご提供をいただいています。

透視度測定について

透視度は水の透き通りの度合いを見るもので、透視度計は目盛りの付いた透明の管です。

- 【使い方】
- ①管の中に計測する水を入れます。
 - ②上からのぞきながら下に付いている栓を開き少しずつ水を抜き、底にある2重十字線がはっきりと見えたときの水の高さ（cm）を測ります。その高さが透視度になり、水が濁っているほど透視度は小さくなります。

【特徴】

利点 短時間に測定できます。

欠点 測定場所の明るさや水の色によって、読み取りに個人差が生じることがあります。



水質検査項目の説明

水素イオン濃度(pH)

- 酸性かアルカリ性かの程度を0から14までの数値で表したもので、水素イオン濃度を表す単位です。ピーエイチ(又はペーハー)と読みます。
- pH7が中性で、数値が小さいほど酸性が強く、数値が大きいほどアルカリ性が強いことを示します。
- 川のpHは、通常6~8程度です。また、一般にpH5.6以下の雨を酸性雨といいます。

化学的酸素要求量(COD: Chemical Oxygen Demand)

- 水中の有機物を薬品で分解したときに消費(要求)される酸素の量。
- この数値が大きいほど水中に有機物が多く、汚れていることを表します。
- きれいな川のCOD値は0~2mg/Lくらいです。

アンモニア性窒素(NH₄⁺-N)

- 生物の死骸やし尿が分解する過程で発生する物質。
 - 畜産排水や生活排水などが流れ込むと、水中のアンモニアが増えます。
 - アンモニアは微生物や酸素の働きで、亜硝酸から硝酸へと変化するため、検出された場合は調査地点の近くで汚染があったか、汚染して間もないことが推定できます。
 - 河川の上流水や湧水の数値の目安は0.05mg/L、雨水は0.1~0.4mg/L、河川の下流水は0.5~5mg/L、下水は5mg/L以上です。
- ※「性」は、「体」あるいは「態」と表現する場合があります。以下同じです。

亜硝酸性窒素(NO₂⁻-N)

- アンモニアが水中で変化して、亜硝酸性窒素となります。
- 亜硝酸が検出されれば、近くに汚染源があることを意味します。
- 河川の上流水の数値の目安は0.0018~0.03mg/L、河川の下流水は0.09mg/Lです。

硝酸性窒素(NO₃⁻-N)

- 不安定な亜硝酸性窒素が変化して、安定した硝酸性窒素になります。
- 閉鎖性水域(湖沼や湾など)では、濃度が高いと藻やプランクトンの異常発生の原因になります。
- 雨水の数値の目安は0.2~0.4mg/L、河川の上流水は0.2~1.0mg/L、河川の下流水は2.0~6.0mg/Lです。

リン酸性リン(PO₄³⁻-P)

- 生物の体が分解されるときに出るほか、生活排水や化学肥料などが流れ込むことでも増えます。
- 雨水や河川の上流水の数値の目安は0.05mg/L以下、河川の下流水は0.1~1.0mg/Lです。

(参考:だれでもできるパックテストで環境しらべ(合同出版))

調査データの評価基準

この報告書では、調査結果を総合的にわかり易く表すために、清流指標「水辺診断書」による評価を行っています。評価方法は、以下の5項目についてそれぞれの項目が20点満点、合計100点満点とし、五角形のレーダーチャートで表します。

1 きれいさ～有機汚濁からみた指標（COD）

- * CODのバックテストにより得られた測定値を用いて、右表のとおり得点化。
- * バックテストの結果が低い方がきれいな水で、得点が高くなります。

得点	バックテスト濃度(mg/L)
20	COD ≤ 2
15	2 < COD ≤ 4
10	4 < COD ≤ 6
5	6 < COD ≤ 8
0	8 < COD

2 きれいさ～藻類繁殖に関する栄養塩類からみた指標（窒素、リン）

- * 窒素とリンは、それぞれ10点満点として合計20点満点とします。

- ◆ 窒素は、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素及びアンモニア性窒素の合計値について、下表のとおり得点化。

得点	バックテスト濃度合計値(mg/L)
10	N < 0.4
8	0.4 ≤ N < 1
6	1 ≤ N < 2
4	2 ≤ N < 5
2	5 ≤ N < 10
0	10 ≤ N

- ◆ リンは河川における実際の濃度を考慮し、リン酸性リンのバックテストの濃度区分に応じて、下表のとおり得点化。

得点	バックテスト濃度(mg/L)
10	P < 0.02
8	0.02 ≤ P < 0.05
6	0.05 ≤ P < 0.1
4	0.1 ≤ P < 0.2
2	0.2 ≤ P < 0.5
0	0.5 ≤ P

3 透明さ（透視度）

- * 濁り成分によって左右される透明さを透視度の測定値を用いて、右表のとおり得点化。
- * 透視度の結果が高いほど澄んだ水であり、得点が高くなります。

得点	透視度
20	100 ≤ 透視度
15	60 ≤ 透視度 < 100
10	30 ≤ 透視度 < 60
5	10 ≤ 透視度 < 30
0	透視度 < 10

4 水の様子

- * 水のおい、油膜、泡立ち、浮遊ごみの4項目は各5点満点で、その合計値(20点満点)を水のおいの得点とします。

5 川とまわりの様子

- * 川の流る様子、水辺の散乱ゴミ、川の中の生きもののすみ場、水辺の生きもののすみ場の4項目は各5点満点で、その合計値(20点満点)を川とまわりのよさの得点とします。

水辺診断書

(凡例)



河川名

採水場所: NoはP15～30までの地図に連動
色は総合評価点に連動
団体グループナンバー
総合評価点(合計得点)

1項目20点満点で採点、1目盛りは5点です。

- 81 ≤ 得点 ≤ 100
- 61 ≤ 得点 ≤ 80
- 41 ≤ 得点 ≤ 60
- 21 ≤ 得点 ≤ 40
- 0 ≤ 得点 ≤ 20
- 欠測値あり※

※各項目の得点化にあたり、河川調査記録用紙に未測定・未記入項目がある場合このように記載しています。

- ◆ 「水辺診断書」は、公益社団法人山形県水質保全協会の協力を得て作成しています。◆

調査実施グループ一覧

参加団体 所在地域	団体 No	調査者(グループ)名	調査地 市町村	河川名	調査地点名	地点数
豊 福	A1	特定非営利活動法人最上川リバーツリズムネットワーク	長井市	置賜野川	上野川橋直下/谷地橋下流	2
	A2	水辺のわらじっ子広場	長井市	置賜白川	白川橋上流50m右岸/白川橋下流300m右岸	3
	A3	白鷹町美しい郷づくり推進会議	長井市	最上川(松川)	白川松川合流付近左岸	8
			白鷹町	貝生川	廻屋橋下流左岸	
			白鷹町	荒砥川	称名寺橋上流右岸	
			白鷹町	萩野川	山道バス停車側左岸/穂橋下流150m右岸	
			白鷹町	蒔沢川	蒔沢橋上流	
			白鷹町	実洲川	高橋下左岸	
			白鷹町	八幡川	八幡澤橋下上流左岸	
	A4	株式会社置環 置賜事業所	白鷹町	大船貝川	睦橋下左岸	5
			高島町	最上川	辨野目橋/夏目橋	
			川西町	最上川	下田橋	
			高島町	鬼面川	吉島橋	
	A5	アクアクラブ	長井市	野呂川	神明橋下流1m右岸	2
			長井市	木蓮川	屋城町	
	A6	山口の里づくり 環境部	白鷹町	荒井沢	山口 上流 中川氏宅西側水路/下流 北ノ沢橋付近	6
			白鷹町	本田沢	山口 上流 山際農免道路下水路/下流 高木氏宅南側橋	
			白鷹町	柳ヶ沢	山口 上流 金子氏宅北側橋/下流 湯沢氏宅前水路	
	A7	山形県立荒砥高等学校	白鷹町	最上川	荒砥甲 荒砥橋上流100m(※3班が同一地点を調査)	3
	A8	おひはた川をきれいにする会	南陽市	織機川	源流/須田合流点/中沢口/矢の沢口/里見坂/織機橋/フラワー長井線鉄橋/折鶴橋/羽黒神社裏	9
A9	高島町環境アドバイザー	高島町	砂川	辨野目橋	3	
		高島町	最上川	辨野目橋下流70m		
		高島町	稲子川	セゾンファクトリー付近		
A10	和田小学校 エコクラブ	高島町	砂川	辻橋付近	1	
A11	米沢スキージャンプクラブ	米沢市	鬼面川	鬼面川河川緑地(※2班が同一地点を調査)	2	
A12	山形県立米沢東高等学校 科学部	米沢市	最上川(松川)	万里橋	2	
		米沢市	鬼面川	松ヶ根橋		
A13	共立西置賜生協	長井市	最上川(松川)	伊佐沢 松川橋	3	
		飯豊町	置賜白川	小白川 中郷橋		
		長井市	置賜野川	寺泉 平泉橋		
A14	飯豊町立第一小学校	飯豊町	萩生川	上白川橋100m上流(※6班が同一地点を調査)	6	
A15	長井市立長井北中学校 総合文化部(科学)	長井市	置賜野川	野川橋上流200m	1	
A16	堀立川遊水地の会	米沢市	堀立川遊水地	泉町 上流/下流	2	
A17	ほろわ会	米沢市	菅原排水路	最上川河口	1	
A18	川西町立大塚小学校 4年生	川西町	元宿川	元宿橋下右手右岸	1	
A19	高島町立島岡小学校 4年生	高島町	砂川	砂川橋下手	1	
A20	白鷹町立荒砥小学校 4年生	白鷹町	貝生川	白鷹中学校東	1	
A21	白川ダムビジョン推進会議	飯豊町	置賜白川	上原橋/西高峰橋上流/飯豊橋下	3	
村 山	B1	沼川水環境改善連絡協議会	寒河江市	沼川	丑町橋上流100m地点/沼川1号橋上流30m地点	2
	B2	日本大学山形高等学校 生物部	山形市	白川	七浦 右京橋下流200m	4
	B3	エコチャレンジャー(東沢小4年)	山形市	馬見ヶ崎川	印役町 公園橋下流30m/千歳 千歳橋下流500m/長町 農道橋下流5m	2
			山形市	馬見ヶ崎川	防原橋東側/防原橋西側	
	B4	株式会社山形環境エンジニアリング	天童市	倉津川	窪野目地区内の橋	2
	B5	村山市連合婦人会	村山市	寒河江川	溝延橋	1
	B6	株式会社テトラス	天童市	乱川	乱川橋	1
	B7	日本環境科学株式会社	山形市	須川	門伝大橋下	1
	B8	高谷建設株式会社	村山市	千座川	大久保	1
	B9	村山高瀬川の鮭と環境を守る会	山形市	村山高瀬川	村山東部広域農道お出合橋下流10m/青柳橋下流100m	3
			山形市	野呂川	山形自動車道 野呂川橋直下	
	B10	寒河江市立三泉小学校 4年生	寒河江市	寒河江川	寒河江川橋下(※4班が同一地点を調査)	4
	B11	エヌエス環境株式会社 山形支店	山形市	立谷川	高瀬橋下流100m左岸	5
			山形市	野呂川	下青柳橋下流500m左岸	
			山形市	貴船川	新貴船川橋直下	
			山形市	逆川	中野橋上流100m右岸	
			山形市	村山高瀬川	上柳橋下流200m右岸	
	B12	山形県商工会連合会A	山形市	馬見ヶ崎川	ジャバ付近	1
	B13	山形県商工会連合会B	山形市	龍山川	元木大橋下流	1
	B14	山形県商工会連合会C	山形市	大川	ニトリ付近	1
B15	山形県環境科学センター	村山市	大沢川	道田橋/江迎橋	3	
		村山市	大沢川支線水路	農兼用水路		
B16	環境ネットやまがた+山工生インターンシップ	山形市	龍山川	冠橋下の左岸	1	
B17	山形大学SCITAセンター学生スタッフ	山形市	宮町堰	宮町取水口横	7	
		山形市	馬見ヶ崎川	双月橋200m上流		
		山形市	御殿堰	電化の店アポロ付近		
		山形市	八ヶ郷堰	山形律町四郵便局前		
		山形市	笹堰	山形大学体育館横/山形大学理学部北側		
B18	一般財団法人山形県理化学分析センター	山形市	馬見ヶ崎川	山形大橋下	3	
B19	西川町立西川小学校 6年	西川町	寒河江川	西川小学校裏	1	
B20	東根市立大富中学校 菅井	東根市	小見川	大富小学校南東側	1	

参加団体 所在地域	団体 No	調査者(グループ)名	調査地 市町村	河川名	調査地点名	地点数
村 山	B21	公益社団法人山形県水質保全協会	東根市	村山野川	野田橋下200m	3
			東根市	白水川	蟹沢橋下200m/松沢橋下50m	
	B22	城戸口	山形市	藤沢川	藤沢橋約150m上流/東古館橋	2
	B23	津山の自然を守る会	天童市	倉津川	古貫津橋/湯の上橋/関の上橋	4
			天童市	正法寺川	十二の木橋	
	B24	山形市教育研究会生活科総合的な学習部会	山形市	馬見ヶ崎川	二口橋下(※7班が同一地点を調査)	7
	B25	長壽・二の堰を守る会	東根市	長壽・二の堰	長壽 学校堰/中橋堰/下堰/西堰/お蔵前堰/弘法の井戸(近隣民間井戸)	6
	B26	東根市立第一中学校	東根市	白水川	東根橋上流30m	1
	B27	山形県立村山産業高等学校	村山市	大且川	梅岡北町(※10班が同一地点を調査)	10
	B28	特定非営利活動法人NPOひがね	東根市	白水川	柳町橋近辺(だるまや商店側堤防下)	1
	B29	東根市立大富小学校 科学実験クラブ	東根市	荷口川	中流(※7班が同一地点を調査)	7
	B30	山形市立第十中学校 科学パソコン部	山形市	大川	ニト山形南店付近(大川橋上流約20m)	1
	B31	山形県立山形東高等学校 科学部	山形市	馬見ヶ崎川	山形大橋/馬見ヶ崎橋	2
B32	東根市立大森小学校 4年	東根市	村山野川	東根中央橋付近	1	
B33	東海大学山形高等学校 科学部	山形市	須川	睦合橋下流300m	2	
		山形市	鳴沢川	水天宮橋上流100m		
最 上	C1	有屋地域地区長公民館長連絡協議会	金山町	金山川	神室橋(上流)/柳原橋(橋脚下)/不動橋(橋脚下) /不動尊入口橋(橋脚下)/魚清水橋(橋脚下)	5
	C2	ボランティア・カムロ	真室川町	金山川	平岡橋上流右岸100m付近	3
			真室川町	真室川	高沢橋上流右岸50m付近/真鶴橋上流左岸50m付近	
	C3	角沢を守る会	新庄市	新田川	新田川橋上流/新田川橋下流	2
	C4	舟形川に親しむ会	新庄市	舟形川	山屋キャンプ場下左岸/葉師橋上流10m左岸/乱場堂橋上流10m左岸 /新築橋下流10m右岸/不動橋上流20m左岸/日新中学校グラウンド脇右岸	6
	C5	千門町桜の会	新庄市	指首野川	向田2号橋上流100m/西山橋下流200m/指首野川橋下流50m	3
	C6	新庄・最上環境会議	新庄市	中の川	ドライブスルークリーン店前上流5m/栄橋下流2m/中央橋下流60m /松本運不動橋北側	20
			新庄市	指首野川	河原橋下流2m/横打橋下流1m/指首野川橋下流2m	
			新庄市	新田川	新田橋(休場)上流1m/慈洲会病院前新田川歩道橋下流200m/角沢橋下	
			新庄市	泉田川	中央橋/四ヶ谷橋(泉田大橋)/中川原橋下流50m/滝の倉橋下	
			鮭川村	泉田川	川口橋下	
			最上町	小国川	赤倉橋/白川橋下/瀬見温泉下流300m	
	C7	川西町河川公園を守る会	新庄市	指首野川	河原橋下流50m/西山橋上流100m	2
	C8	ブラックバスターズ	新庄市	最上公園お堀	第一のお堀/第二のお堀/第三のお堀	4
			新庄市	最上公園心字池	心字池	
C9	中の川中流愛護会	新庄市	中の川	中流(中の川橋-錦帯橋)	1	
C10	最上町立東法田小学校 3、4年生	最上町	最上白川	東又沢/法田橋	2	
C11	山形県立新庄北高等学校 科学部	新庄市	指首野川	こきげん橋下流5m/西山橋上流10m/横打橋下流10m	3	
C12	検町アダプトの会	新庄市	指首野川	検橋下流500m	1	
C13	新庄市立日新小学校 6年	新庄市	舟形川	下田橋上流100m左岸(※4組が同一地点を調査)	4	
C14	山形航空電子株式会社 社会貢献推進チーム	新庄市	泉田川	泉田河川広場(新庄市泉田373)	1	
C15	茶道裏千家・富士見庵東海林社中	新庄市	朴沢川	土内川との合流点より約1.5km上流	1	
庄 内	D1	株式会社理研分析センター	鶴岡市	赤川	本郷橋/羽黒橋	3
			酒田市	赤川	新川橋	
	D2	岡部	鶴岡市	黒瀬川	羽黒町 橋東橋	1
	D3	鶴岡ライオンズクラブ	鶴岡市	内川	上内川橋	1
	D4	株式会社庄内測量設計舎	鶴岡市	京田川	三和 京島橋下流10m左岸	2
			庄内町	立谷沢川	清川地内 JR陸羽西線立谷沢川鉄橋20m上流左岸	
	D5	環境再生さくらぎの会	鶴岡市	大山川	鶴三橋上流50m左岸	2
			三川町	赤川	田田大橋上流100m左岸	
	D6	心のふるさと新井田川の会	酒田市	新井田川	舟止橋/富士見橋/浜田橋	3
	D7	株式会社東北サイエンス	庄内町	最上川	庄内橋	2
			酒田市	最上川	出羽大橋	
	D8	東北環境開発株式会社	酒田市	相沢川	宝水橋下	4
			酒田市	中野俣川	円能寺橋下	
			酒田市	日向川	日向橋下	
			酒田市	荒瀬川	八幡橋上	
	D9	西荒瀬コミュニティ振興会	酒田市	日向川	日向川・鹿俣川合流点吊橋/下黒川橋/鳥海橋/日向橋(民地)	4
	D10	八沢川せせらぎ公園愛護会・鶴岡市立上郷小学校	鶴岡市	大山川	八沢川せせらぎ公園前(※3班が同一地点を調査)	3
	D11	酒田市立西荒瀬小学校(鮭研究室)	酒田市	日向川	日向橋下流(酒田市民地)	1
D12	山形県立酒田光陵高等学校 環境エネルギー技術部 化学班	酒田市	京田川	出羽大橋上流2m	2	
		酒田市	豊川	豊里橋上流2m		
D13	酒田市立東部中学校 科学部	酒田市	最上川	飛鳥 宝永橋付近(※3班が同一地点を調査)	3	
D14	鶴岡市立黄金小学校 4年生	鶴岡市	間血井の清水	金峰神社境内(※4班が同一地点を調査)	8	
		鶴岡市	青龍寺川	青龍寺橋(※4班が同一地点を調査)		
D15	鶴岡工業高等専門学校 化学部	鶴岡市	内川	鶴岡橋付近/三次郎橋付近	2	
D16	鶴岡市立鼠ヶ関小学校 4年	鶴岡市	鼠ヶ関川	小名部地区 宮下橋下	1	
D17	鶴岡市立柳引東小学校 4年生	鶴岡市	赤川	黒川橋下流100m	1	
D18	遊佐町立吹浦小学校 4年生	遊佐町	牛渡川	中谷地橋付近	1	

※グループ名および調査地点名は、提出いただいた河川調査記録用紙に記載されたものを掲載しています。 **合計 87 団体・259 箇所・1,212 名**
 ※河川名は添付された地図と地点より調べた上で、河川調査記録用紙に記載していただいたものから訂正している場合もあります。 (順不同・敬称略)
 ※個人参加者の方は名字のみを掲載させていただきます。

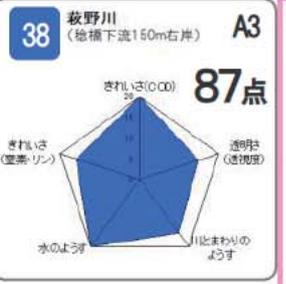
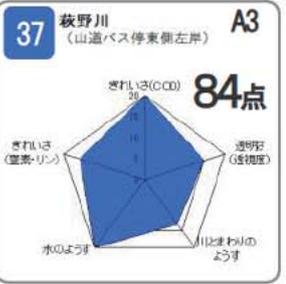
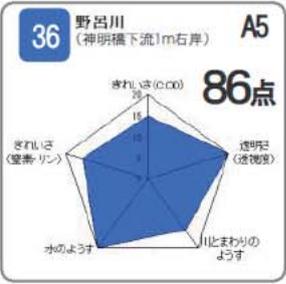
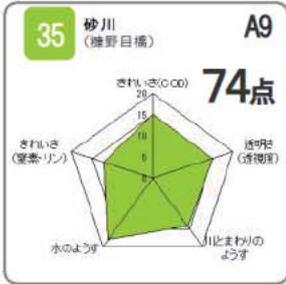
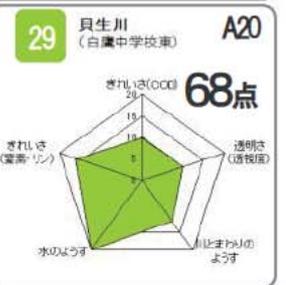
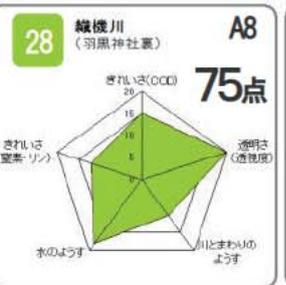
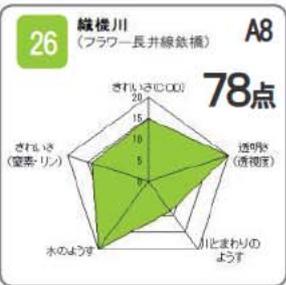
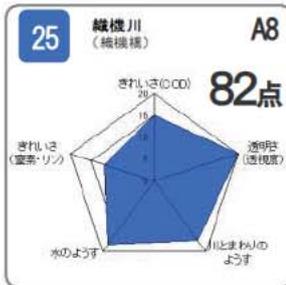
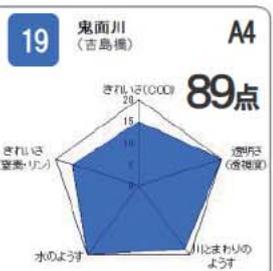
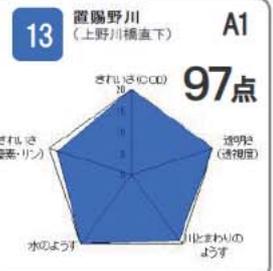
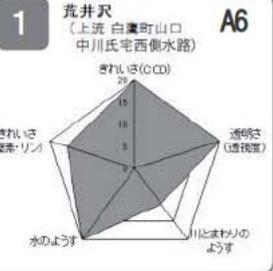
置賜(その1)

21 団体(延べ 302 人)が
65 地点を調査しました。

※最上川本流は P29・30 にまとめて記載しています。

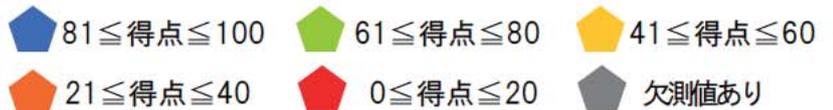


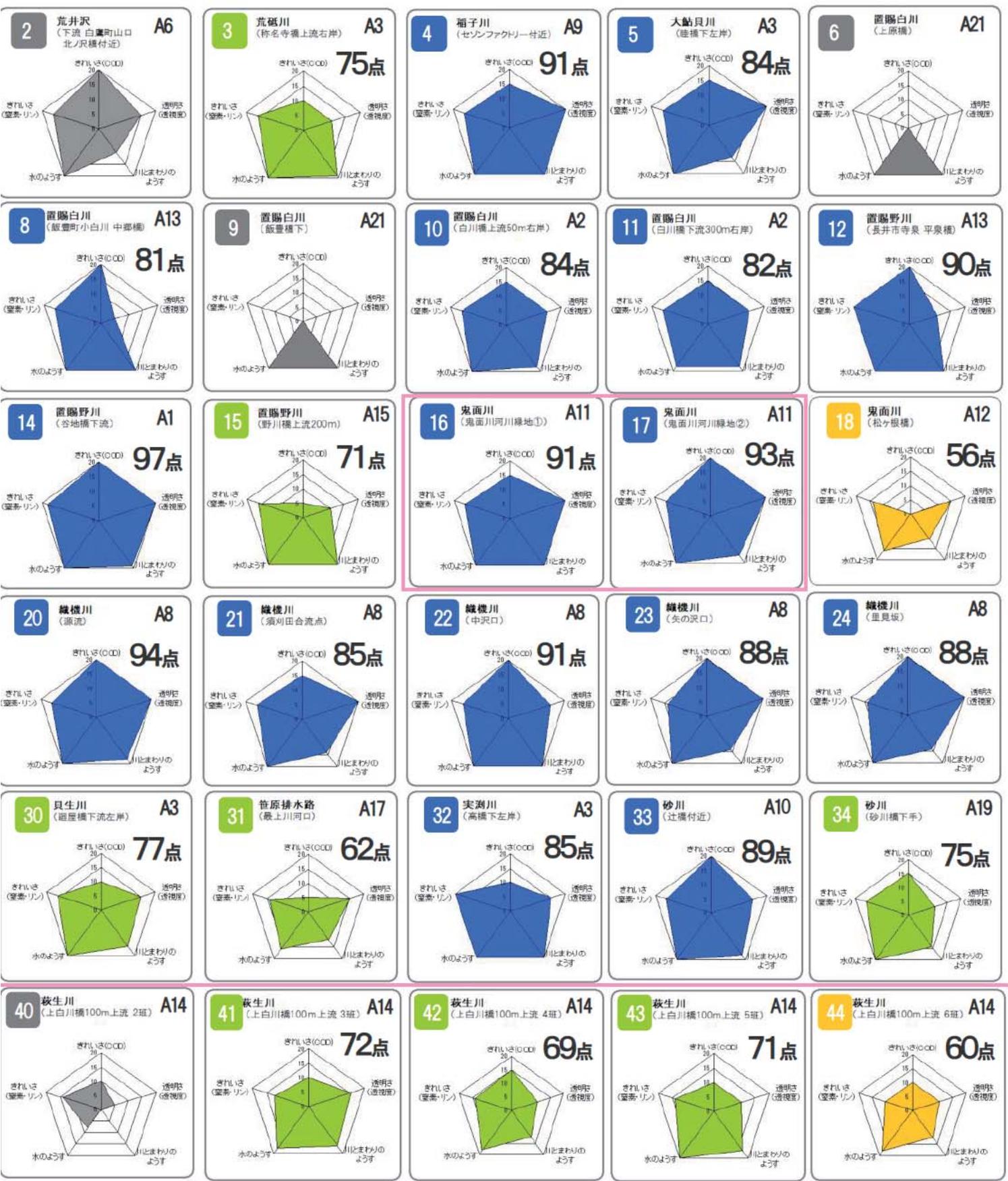
※縮尺の大きな地図で表示しているため、実際の調査地点からずれている場合があります。



1項目20点満点で採点、1目盛りは5点です。

※ 45 以降: その2





P15~30の「水辺診断書」作成協力:公益社団法人山形県水質保全協会

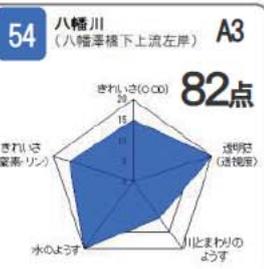
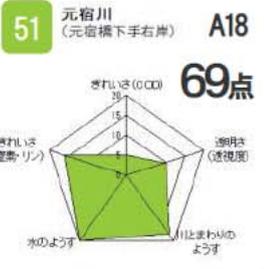
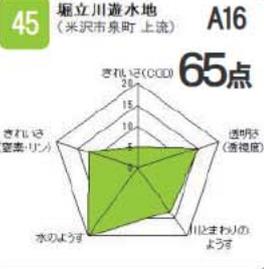
置賜(その2)

21 団体(延べ 302 人)が
65 地点を調査しました。

※最上川本流は P29・30 にまとめて記載しています。

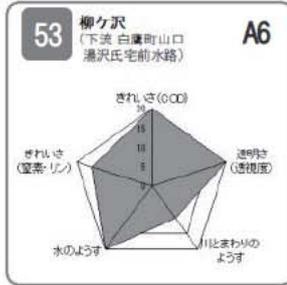
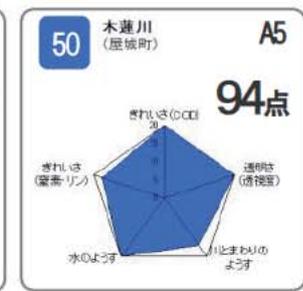
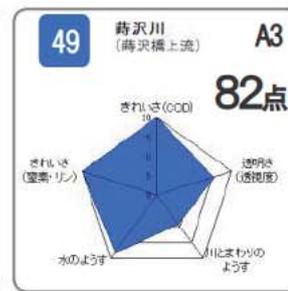
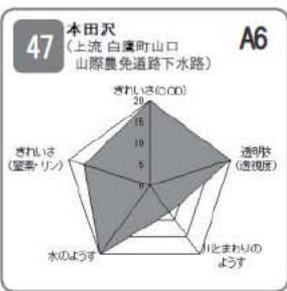
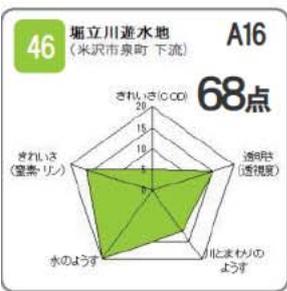


※縮尺の大きな地図で表示しているため、実際の調査地点からずれている場合があります。



1項目 20 点満点で採点、1目盛りは5点です。

- ◆ 81 ≤ 得点 ≤ 100
- ◆ 61 ≤ 得点 ≤ 80
- ◆ 41 ≤ 得点 ≤ 60
- ◆ 21 ≤ 得点 ≤ 40
- ◆ 0 ≤ 得点 ≤ 20
- ◆ 欠測値あり



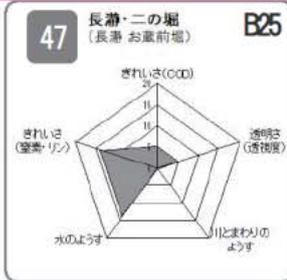
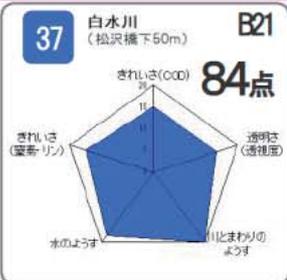
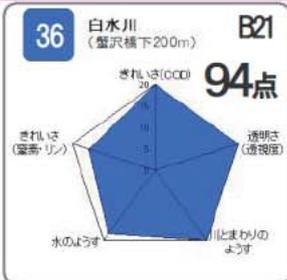
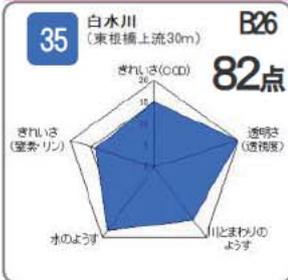
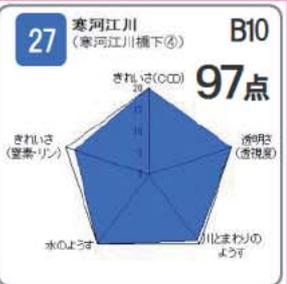
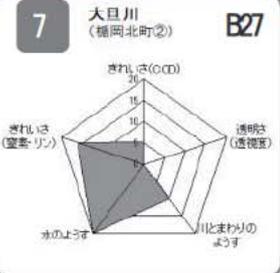
村山(その1)

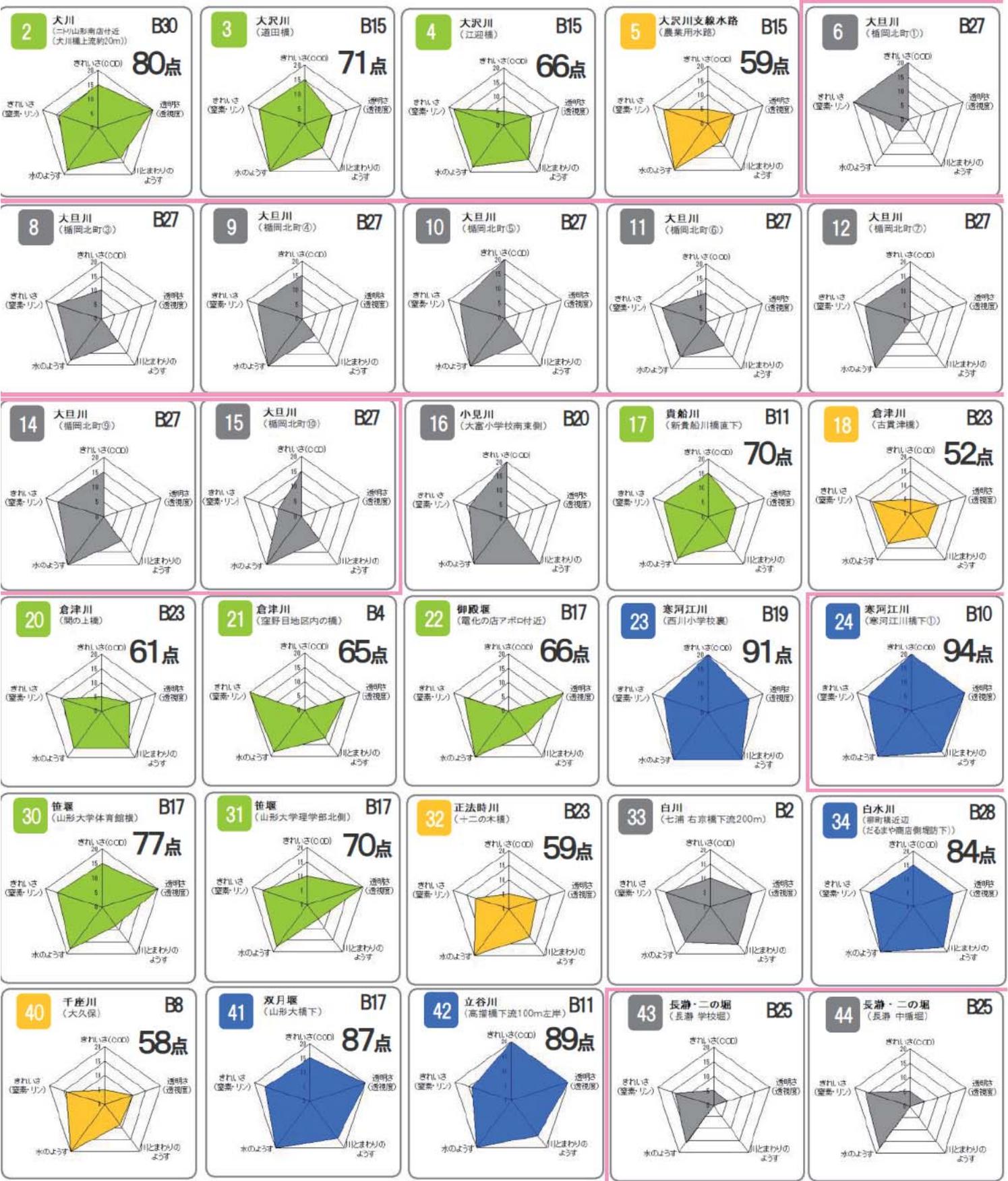
33 団体(延べ 533 人)が
92 地点を調査しました。

※最上川本流は P29・30 にまとめて記載しています。



※縮尺の大きな地図で表示しているため、実際の調査地点からずれている場合があります。

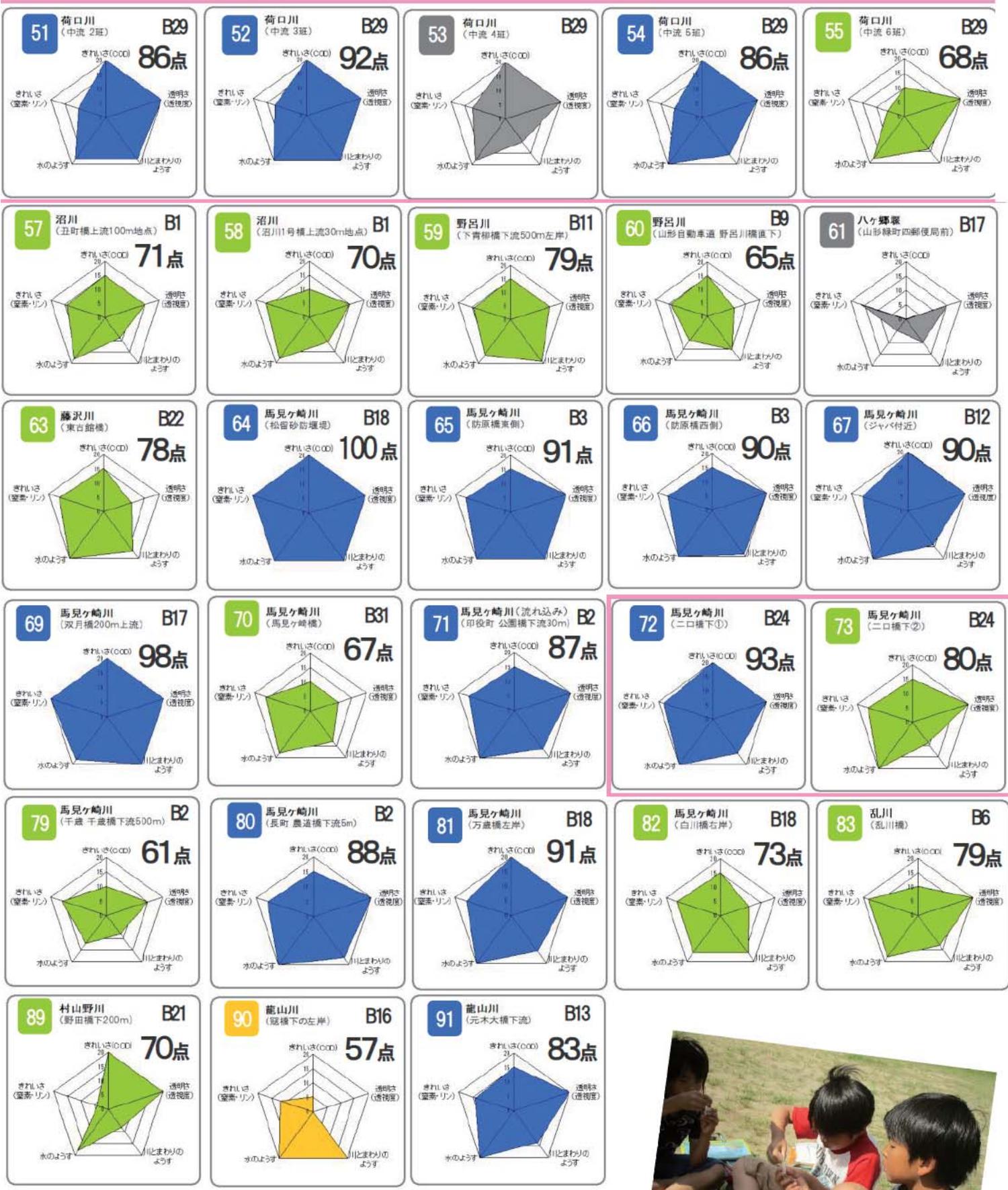




1項目20点満点で採点、1目盛りは5点です。

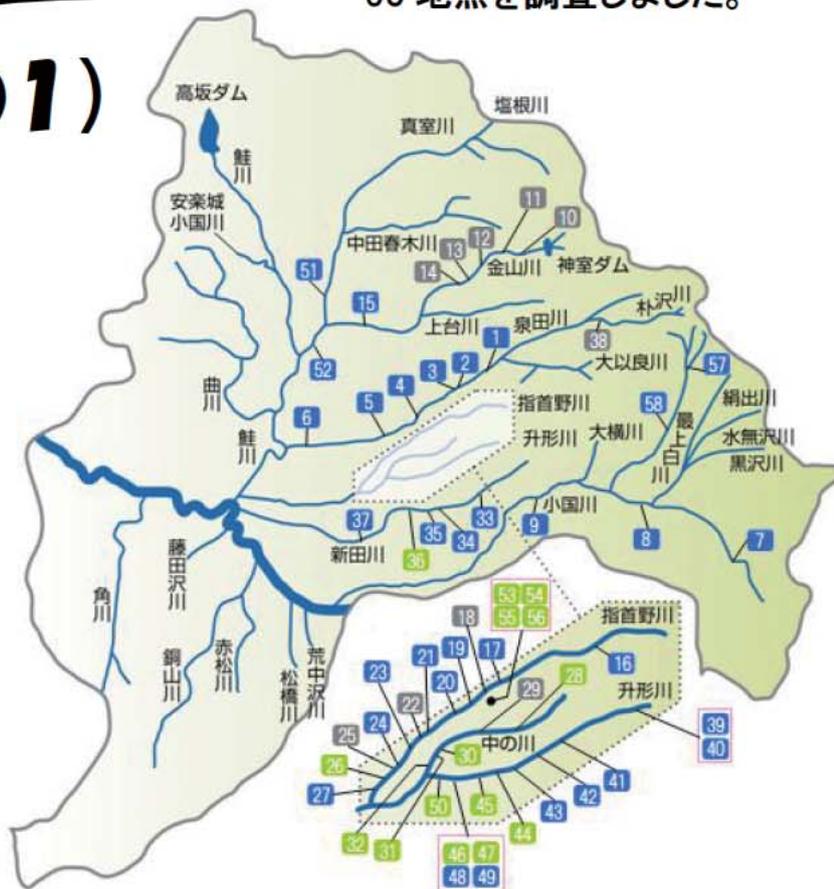
※ 50 以降: その2

- ◆ 81 ≤ 得点 ≤ 100
- ◆ 61 ≤ 得点 ≤ 80
- ◆ 41 ≤ 得点 ≤ 60
- ◆ 21 ≤ 得点 ≤ 40
- ◆ 0 ≤ 得点 ≤ 20
- ◆ 欠測値あり

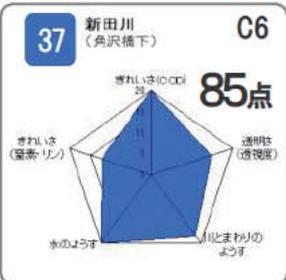
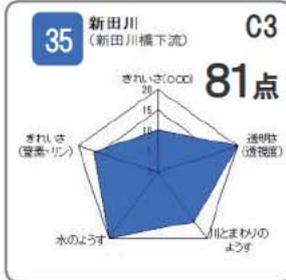
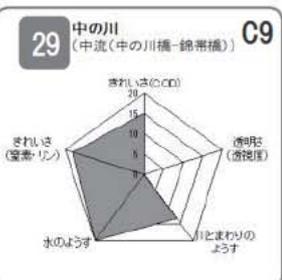
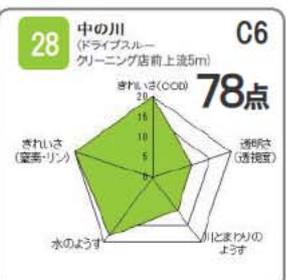
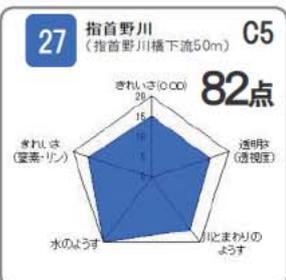
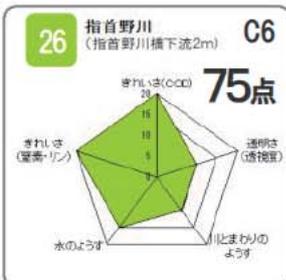
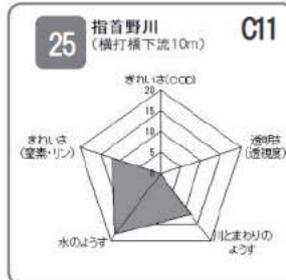
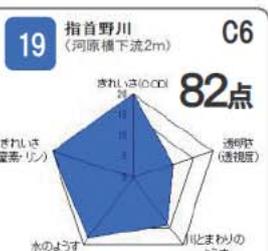
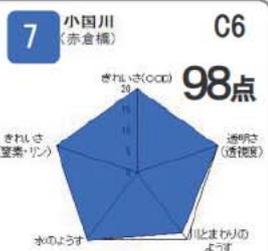
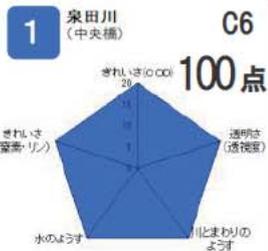


最上 (その1)

15 団体(延べ 206 人)が
58 地点を調査しました。



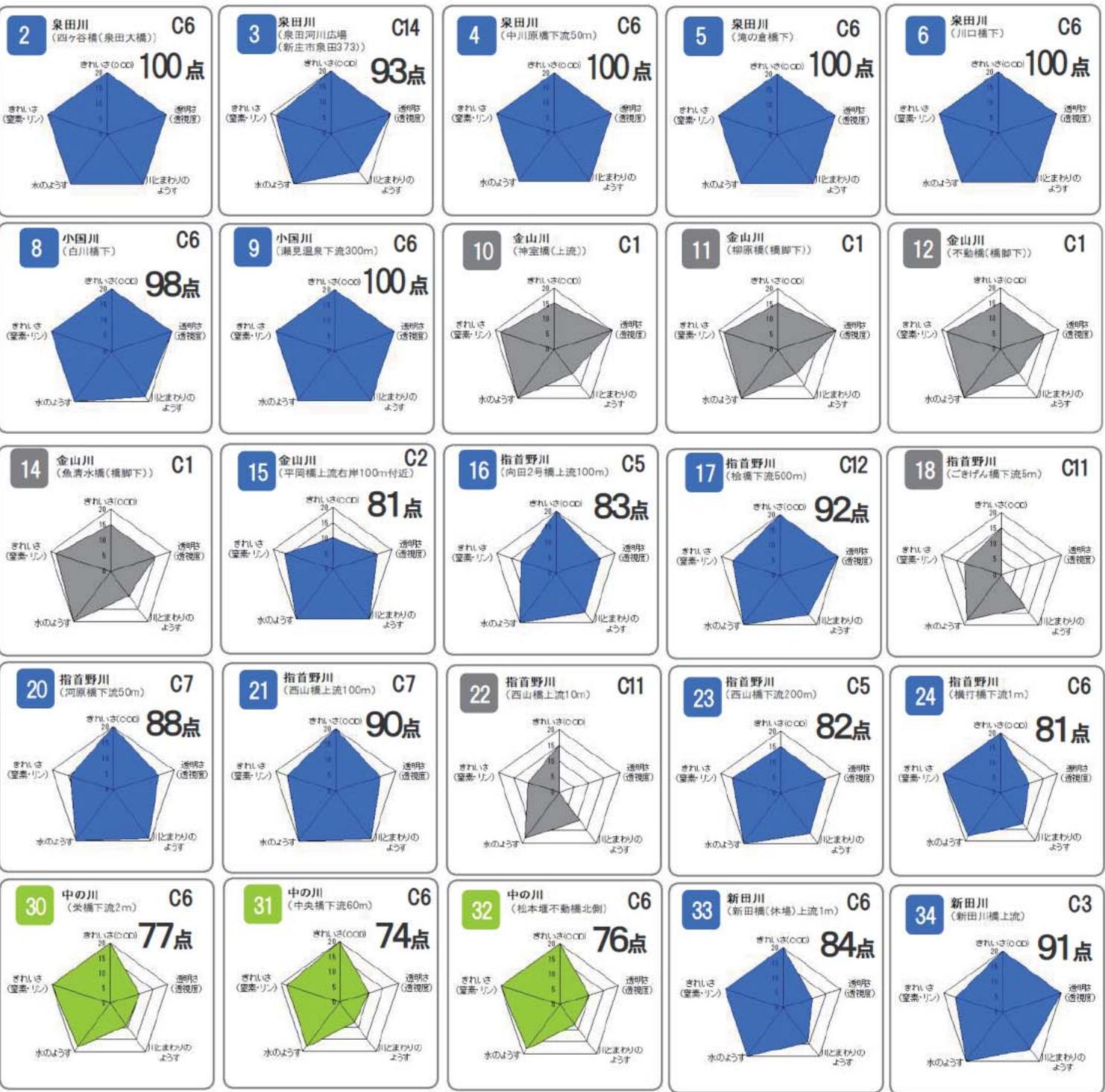
※縮尺の大きな地図で表示しているため、実際の調査地点からずれている場合があります。



※ 39 以降: その2

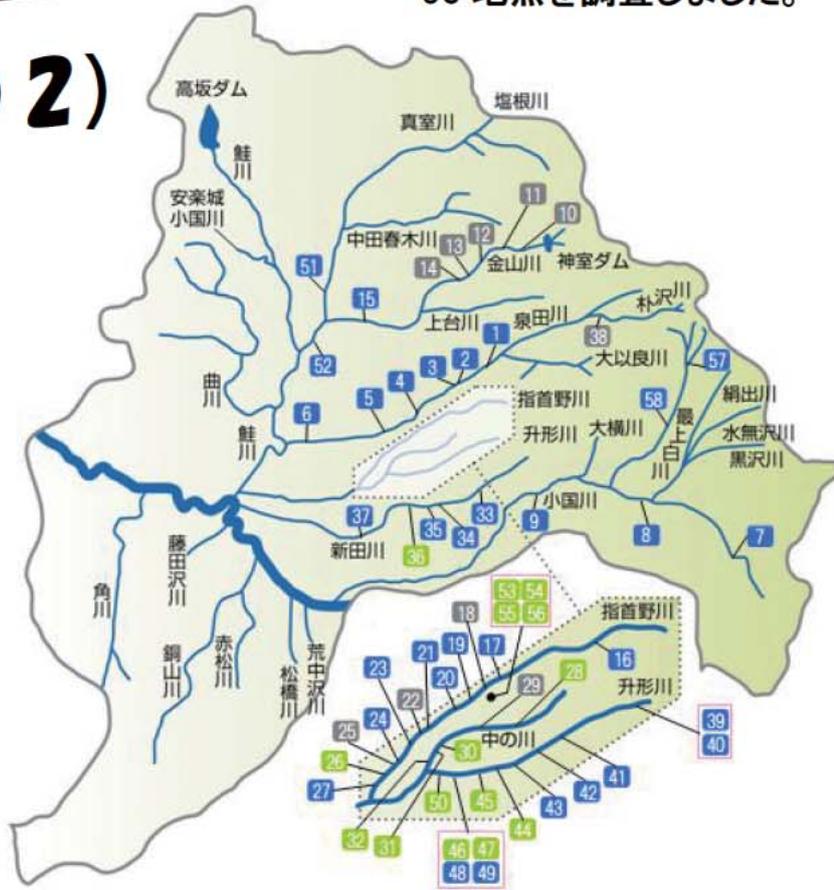
1項目20点満点で採点、1目盛りは5点です。



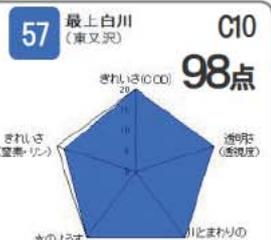
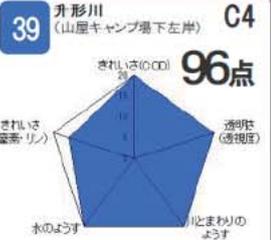


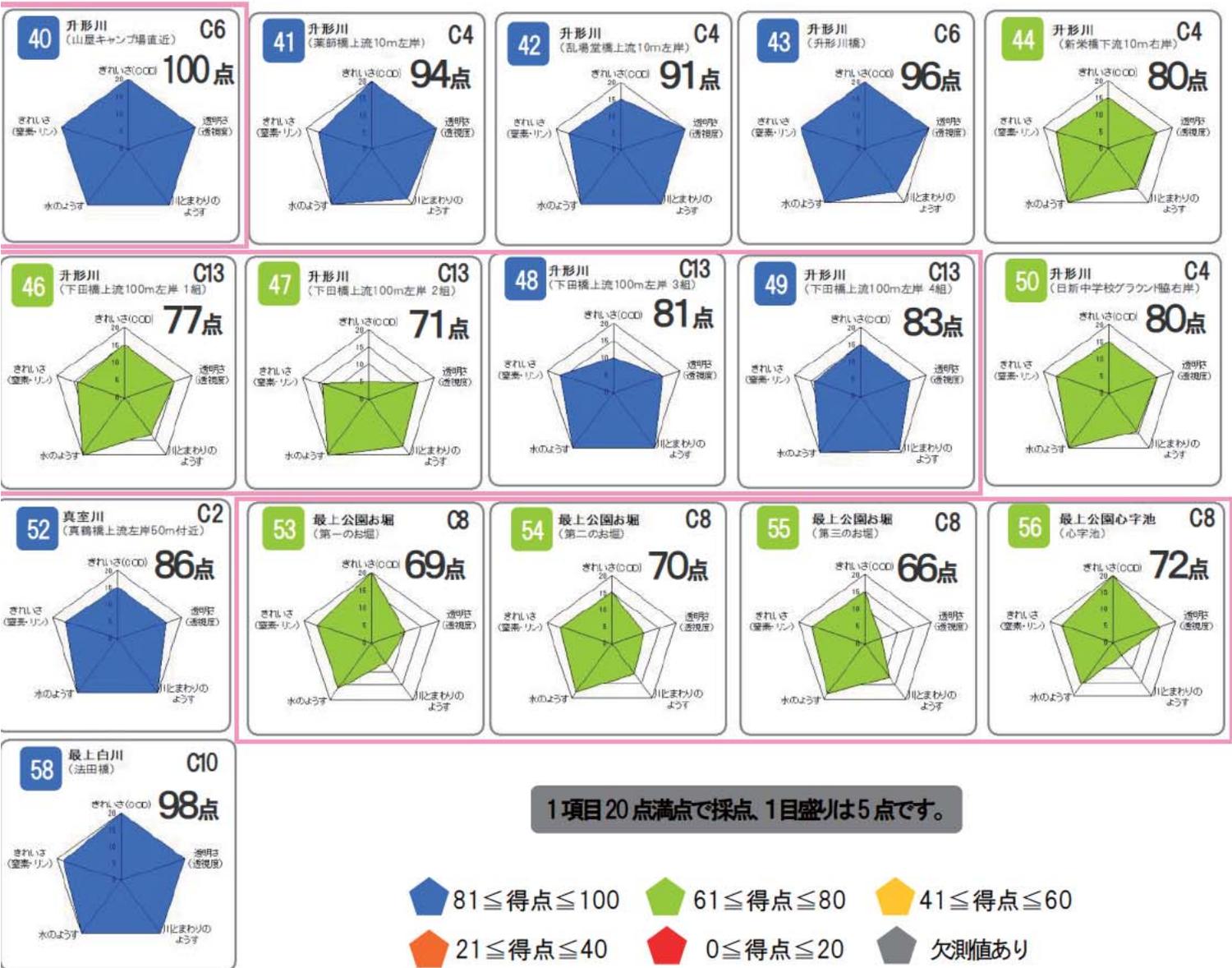
最上 (その2)

15 団体(延べ 206 人)が
58 地点を調査しました。



※縮尺の大きな地図で表示しているため、実際の調査地点からずれている場合があります。





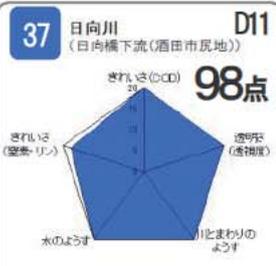
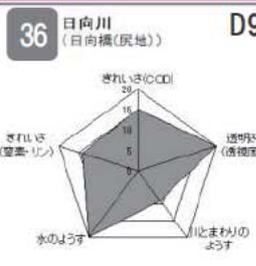
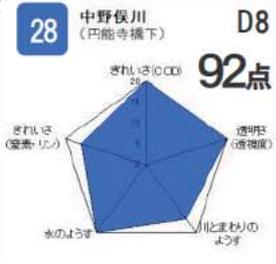
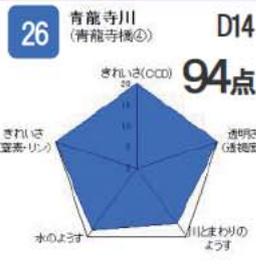
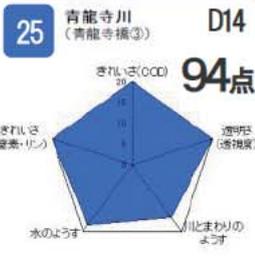
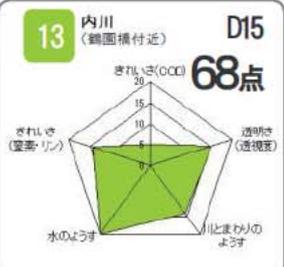
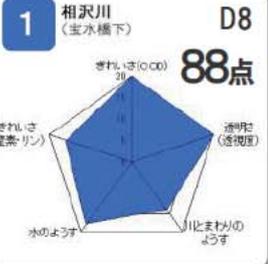
庄内

18 団体(延べ 171 人)が
44 地点を調査しました。

※最上川本流は P29・30 にまとめて記載しています。

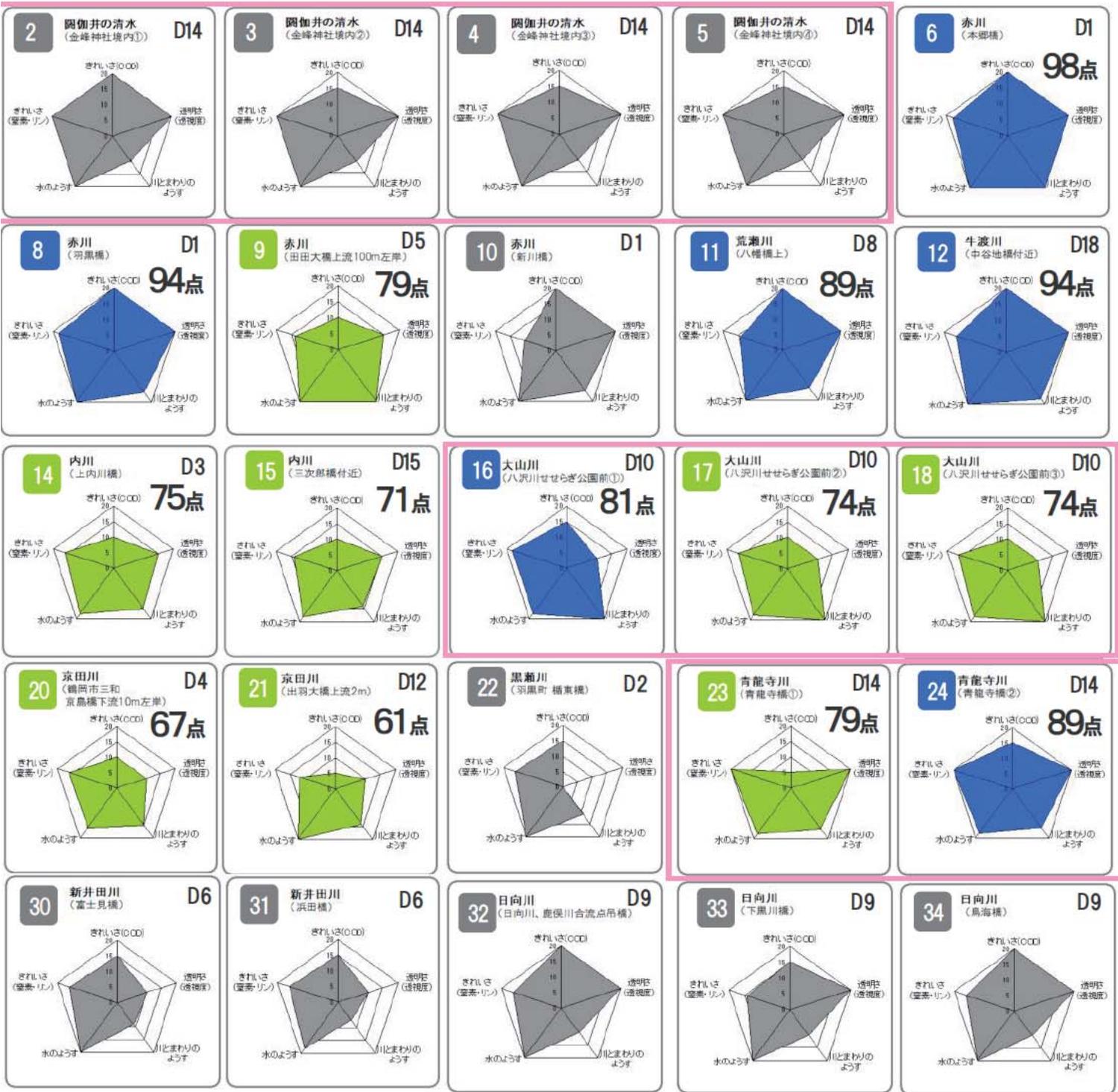


※縮尺の大きな地図で表示しているため、実際の調査地点がずれている場合があります。



1項目20点満点で採点、1目盛りは5点です。

- ◆ 81 ≤ 得点 ≤ 100
- ◆ 61 ≤ 得点 ≤ 80
- ◆ 41 ≤ 得点 ≤ 60
- ◆ 21 ≤ 得点 ≤ 40
- ◆ 0 ≤ 得点 ≤ 20
- ◆ 欠測値あり



最上川

山形全域縦断 16 地点(置賜地域 10 地点・
村山地域 1 地点・庄内地域 5 地点)を表示しています。



※縮尺の大きな地図で表示しているため、実際の調査地点からずれている場合があります。

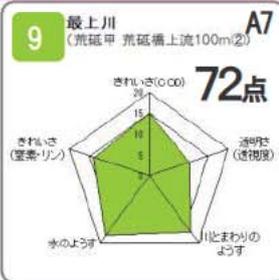
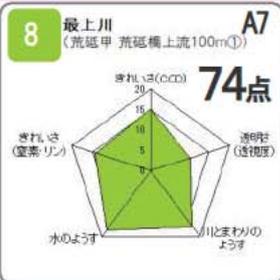
～最上川は、山形県中央部を北に流れる一級河川です。
全長は 229 キロメートルで、川幅は河口で約 380 メートル、流域面積は、7,040 平方キロメートルです。西吾妻山で生まれた小さな最上川は、400 あまりの小さな川が集まって大きな流れとなり、日本海に注ぎます。

参考:わたしたちの最上川(国土交通省・山形県/監修・発行)



1項目 20 点満点で採点、1目盛りは5 点です。





パケットテストと公定法の測定値について

調査結果についての留意点（P10）でも述べていますが、パケットテストは専門的な分析機器を使用することなく、誰でも簡単な操作のみで安全に調査ができ、結果も5分前後でその場で得ることができます。しかし、濃度は変化した色を比色カードと照らし合わせて読み取るため、個人によって差が発生することや、細かい数値の読み取りができないなどの問題点があります。

この「身近な川や水辺の健康診断」では、パケットテストの精度をより高くするために、同一地点について各項目を3回測定し、その平均を算出したものを調査結果としています。

さらに、その精度について考える際の参考とするために、調査参加分析機関のみなさまにご協力いただき、パケットテストと並行して公定法による測定分析を行っていただきました。提供していただいた、公定法による測定値とパケットテスト（簡易測定法）による測定値を下表にまとめました。

本調査の趣旨にご理解いただき、ご協力いただきました分析機関のみなさまに心より感謝いたします。

パケットテスト（簡易測定法）と公定法との比較

市町村名	河川名	調査地点名	調査方法	pH	COD (mg/L)	アンモニア性窒素 NH ₄ ⁺ -N (mg/L)	亜硝酸性窒素 NO ₂ ⁻ -N (mg/L)	硝酸性窒素 NO ₃ ⁻ -N (mg/L)	リン酸性リン PO ₄ ³⁻ -P (mg/L)	【参考】 大腸菌群数 (MPN/100ml)
山形市	立谷川	高掛橋下流 100m左岸	パケットテスト	7.0	2	0.2	0.005	0.16	0.05	—
			公定法	7.9	3.1	検出せず	検出せず	0.34	検出せず	4.9×10 ³
山形市	野呂川	下青柳橋下流 500m左岸	パケットテスト	7.0	3.2	0.5	0.01	0.42	0.04	—
			公定法	7.2	4.6	0.11	0.03	0.82	検出せず	2.8×10 ⁴
山形市	逆川	中野橋上流 100m右岸	パケットテスト	7.5	8以上	10	0.5	6.0	0.2	—
			公定法	7.3	9.0	9.1	0.42	1.0	0.04	9.5×10 ³
山形市	貞船川	新貞船橋直下	パケットテスト	7.0	4	0.2	0.01	0.12	0.02	—
			公定法	7.1	6.4	0.22	0.02	0.73	検出せず	1.4×10 ⁴
山形市	村山高瀬川	上柳橋下流 200m右岸	パケットテスト	7.0	2.0	0.2	0.005	0.16	0.05	—
			公定法	7.6	2.4	検出せず	検出せず	0.80	検出せず	1.3×10 ⁴
山形市	乱川	乱川橋	パケットテスト	7.0	6.0	0.2	0.01	0.42	<0.02	—
			公定法	7.0	3.3	<0.2	<0.01	1.6	<0.1	—
山形市	馬見ヶ崎川	松留砂防堰堤	パケットテスト	7.0	0	<0.2	<0.005	0	<0.02	—
			公定法	7.1	1.0	0.1未満	0.01未満	0.09	0.1未満	7.9×10 ³
山形市	馬見ヶ崎川	万歳橋左岸	パケットテスト	7.4	2	0.2	0.005	0.16	0.02	—
			公定法	7.4	1.7	0.1未満	0.01未満	0.28	0.1未満	1.1×10 ³
山形市	馬見ヶ崎川	白川橋右岸	パケットテスト	7.4	3	0.2	0.01	0.42	0.02	—
			公定法	7.4	3.2	0.1未満	0.01未満	0.39	0.1未満	2.3×10 ³
東根市	村山野川	野田橋下200m	パケットテスト	7.0	2	0.2	0.05	1.6	0.7	—
			公定法	6.9	2.5	0.1未満	—	—	0.6	—
東根市	白水川	蟹沢橋下200m	パケットテスト	7.0	0.67	0.2	0.005	0.96	<0.02	—
			公定法	7.0	1.7	0.1未満	—	—	0.1未満	—
東根市	白水川	松沢橋下50m	パケットテスト	7.0	4	0.2	0.01	0.92	<0.02	—
			公定法	7.2	2.6	0.1	—	—	0.1未満	—
鶴岡市	赤川	本郷橋	パケットテスト	7.0	1.7	<0.2	<0.005	<0.16	0.02	—
			公定法	7.3	2.4	<0.05	<0.1	0.12	<0.2	4.6×10 ²
鶴岡市	赤川	羽黒橋	パケットテスト	6.8	2	<0.2	<0.005	<0.16	0.02	—
			公定法	7.3	2.0	<0.05	<0.1	0.10	<0.2	3.3×10 ²
酒田市	赤川	新川橋	パケットテスト	6.8	2	0.2	<0.005	<0.16	—	—
			公定法	7.1	2.7	0.11	<0.1	0.16	0.2	4.9×10 ²
庄内町	最上川	庄内橋	パケットテスト	7.0	2.0	0.2	0.01	0.2	0.02	—
			公定法	7.2	2.8	0.2	<0.1	0.4	0.026	—
酒田市	最上川	出羽大橋	パケットテスト	7.0	2.0	0.4	0.005	0.5	0.04	—
			公定法	7.2	2.9	<0.1	<0.1	0.4	0.029	—
酒田市	相沢川	宝水橋	パケットテスト	7.0	2.0	0.2	0.005	0.16	0.02	—
			公定法	7.5	4.0	0.1	検出せず	0.2	0.029	—
酒田市	中野俣川	円能寺橋	パケットテスト	7.0	2.0	0.2	0.005	0.16	0.02	—
			公定法	7.5	2.6	0.1	検出せず	0.2	0.016	—
酒田市	日向川	日向橋	パケットテスト	7.2	3.0	0.2	0.005	0.26	0.02	—
			公定法	7.3	1.8	検出せず	検出せず	0.1	0.013	—
酒田市	荒瀬川	八幡橋	パケットテスト	7.0	2.0	0.2	0.01	0.12	0.05	—
			公定法	7.4	2.0	検出せず	検出せず	0.1	0.009	—

水のきれいさの程度と生物

川の中にはたくさんの生物がすんでいます。その種類は水の中に溶けている酸素の量（溶存酸素）と深い関係にあります。溶存酸素は水温と水の汚れの程度によって変わり、少なくなるときれいな水にすむ生物はすめなくなり、汚れたところの生物が多く見られるようになります。その地点にすむ生物を調べることにより、水質など川の環境の状態が分かります。このように川の環境の状態を私たちに教えてくれる生物を『指標生物』といいます。

出典「川の生きものを調べよう」環境省・国土交通省 編

平成29年度水生生物による水質調査結果 （山形県環境科学研究センター調べ ※国土交通省実施分を含む）

1. 参加状況

平成29年度は56団体、延べ1,511人の参加があり、平成28年度の56団体、延べ1,606人と比較して団体数は増減がありませんでしたが、参加者は95人減少しました。参加団体の内訳は表1のとおりで、学校としての参加が約半数を占めています。

表1 参加団体の内訳

区分	団体数	割合 (%)	区分	団体数	割合 (%)
小学校	19	33.9	各種団体	11	19.6
中学校	5	8.9	公共団体	3	5.4
その他の学校	4	7.1	観察会	2	3.6
子供会等	5	8.9	個人	4	7.1
こどもエコクラブ	0	0.0	その他	3	5.4

2. 調査河川及び調査地点数

43河川（平成28年度は45河川）の延べ87地点（平成28年度は91地点）で調査が行われました。水系別では、表2のとおり最上川水系が最も多く、38河川の82地点となっています。

表2 水系別調査地点数

区分	河川数	地点数
最上川水系	38	82
赤川水系	2	2
その他の水系	3	3
合計	43	87



3. 調査結果

水質階級別にまとめた結果は表3のとおりです。

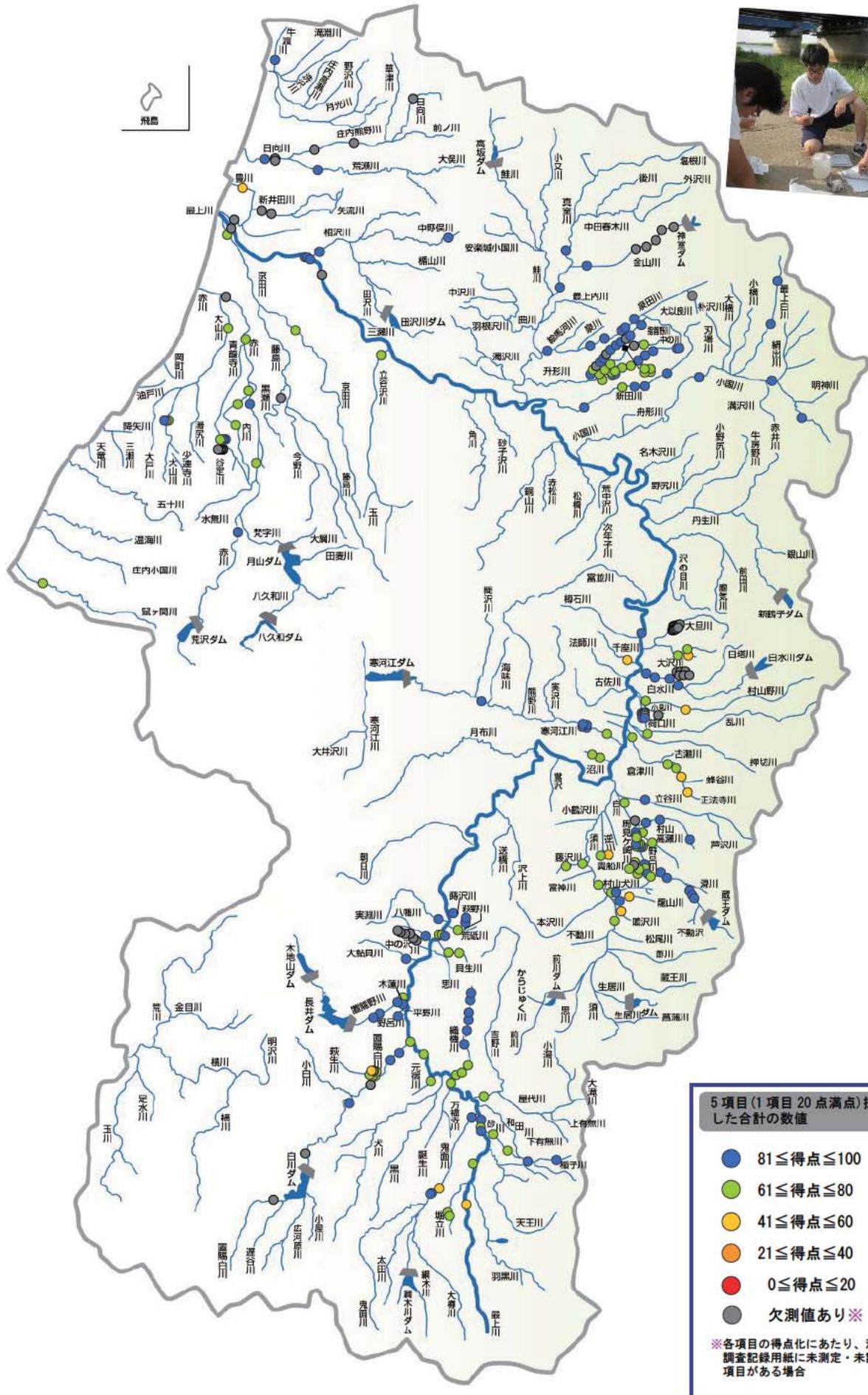
表3 水質階級の内訳

水質階級	件数	割合 (%)	平成28年度 (%)	平成27年度 (%)
I きれいな水	74	85.1	74.7	85.2
II ややきれいな水	4	4.6	13.2	4.6
III きたない水	7	8.0	7.7	5.6
IV とてもきたない水	1	1.1	2.2	0.9
指標生物なし	1	1.1	2.2	3.7

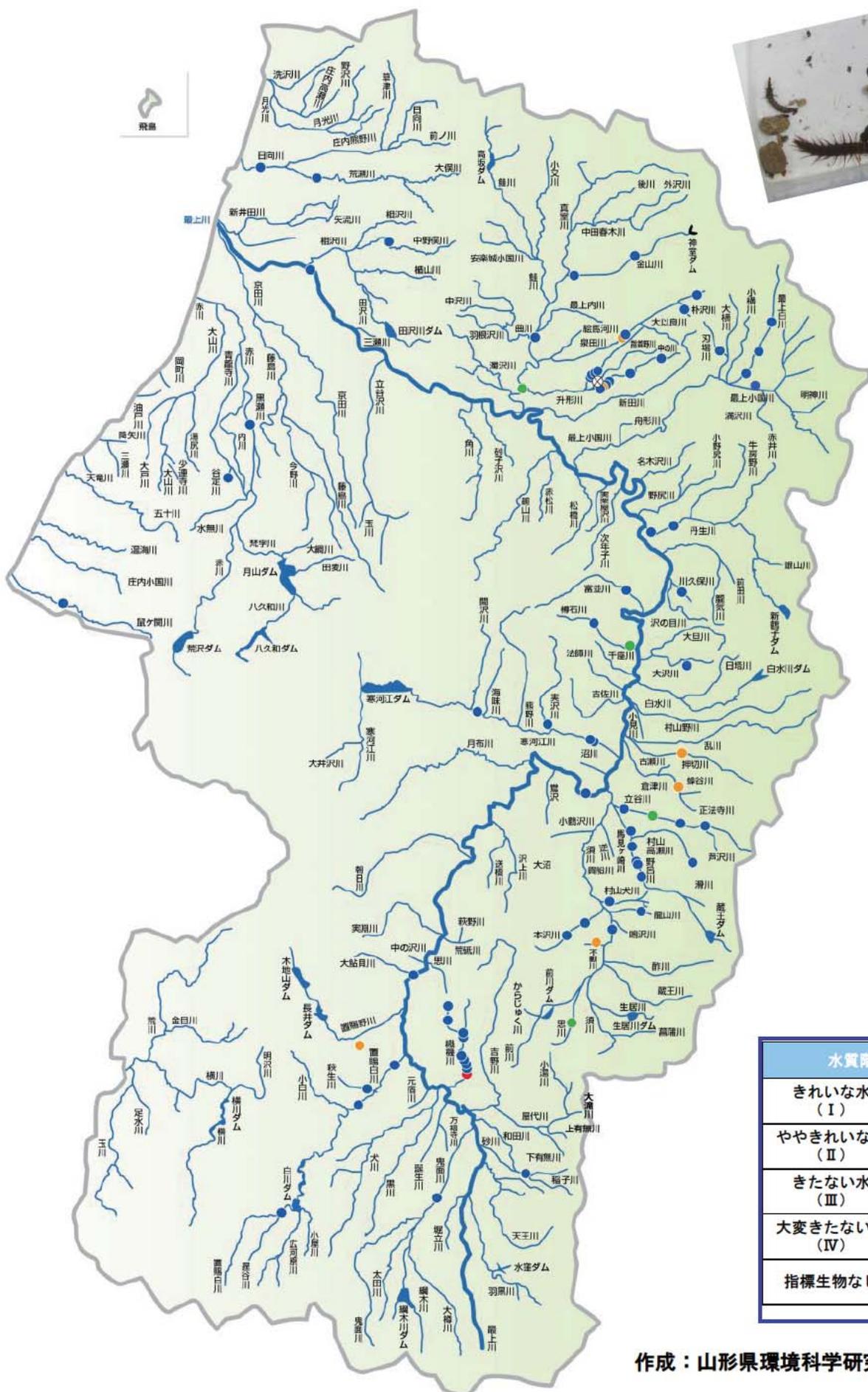
※四捨五入による端数処理のため、割合の合計が100%にならない場合があります。

【参考】全国水生生物調査のページ <https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/mizu/suisei/>

平成 29 年度 水辺診断書で見た山形県の河川水質マップ



平成 29 年度 水生生物で見た山形県の河川水質マップ



水質階級	
きれいな水 (I)	●
ややきれいな水 (II)	●
きたない水 (III)	●
大変きたない水 (IV)	●
指標生物なし	⊗

作成：山形県環境科学研究センター

美しい山形・最上川フォーラムでは、
山形県の母なる川「最上川」をシンボルに
美しい元気な山形づくり運動を進めています。
私たちの財産である最上川を、
全国そして世界に誇れる姿で次世代に引継ぎましょう。

美しい山形・最上川フォーラム概要

会 長 柴田 洋雄 （山形大学名誉教授）
会員数 3,951（企業・団体・行政機関含む）※平成29年12月現在

主なできごと

- 平成13年 設立（7月26日）
- 14年 身近な川や水辺の健康診断、
美しいやまがたクリーンアップ・キャンペーン開始
- 19年 事務局を県庁内から山形大学小白川キャンパス内へ移転
- 21年 日本水環境学会 水環境文化賞受賞（3月）
ゴミ発生源対策「捨てない・すてさせないin最上川」開始
- 22年 第12回日本水大賞 奨励賞受賞（3月）
- 23年 事務局を緑町会館へ移転（4月）
設立10周年記念事業 記念講演・鼎談 開催（10月）
- 26年 東北地方整備局から河川協力団体として指定（4月）
- 27年 一般社団法人ソーシャルイニシアチブ山形支部
（スポGOMII大会運営）
- 30年 生命保険協会 スポーティライフ大賞地域コミュニティ部門グランプリ受賞（2月）
（活動項目：スポGOMII大会）

会員募集中

生活を楽しく、豊かにする方法など、
あなたのアイデアや想いをフォーラムで実現してみませんか？

ご参加

お待ちしております！

取り組み

- 身近な川や水辺の健康診断
- 美しいやまがたクリーンアップ・キャンペーン
- 最上川夢の桜街道づくり（維持管理・桜守育成）
- ゴミ発生源対策「捨てない・すてさせないin最上川」
（スポGOMII大会の開催など）
- もがみがわ水環境発表会
- 最上川舟運文化シンポジウム
- 写真コンテスト(テーマ：桜・水辺など)
- 東日本大震災復興支援プロジェクト
「東北 夢の桜街道～桜の札所・八十八カ所巡り」運動

入会するには？

年会費は個人1,000円、法人・団体3,000円です。
お申込みはホームページからまたは下記事務局
までお問い合わせください。

◎問い合わせ／連絡先

美しい山形・最上川フォーラム 事務局

〒990-0041 山形市緑町1-9-30 緑町会館

TEL 023-666-3737 FAX 023-666-3738

E-mail info@mogamigawa.gr.jp

HP

最上川フォーラム

検索



私たちは、美しい山形・最上川フォーラムを応援しています。

協賛金融機関

山形銀行
 荘内銀行
 きらやか銀行
 山形信用金庫
 米沢信用金庫
 鶴岡信用金庫
 新庄信用金庫
 北郡信用組合
 山形中央信用組合
 山形第一信用組合
 JAバンク山形県

団体、法人、行政会員

アーキネット
 秋葉商店
 秋保建設
 朝日測量設計事務所
 アサヒビル山形支社
 アドバンビル
 安孫子会計ビジネスサービス
 安孫子工務店
 有馬館
 ALSOK山形
 イガラシ機械工業
 池内熊治商店
 池田内科医院
 石川建設産業
 稲毛工務店
 井上精工
 イベントプロデュースガッツ
 羽州かみのやま桜の会
 うろこや総本店
 エイコウ
 エヌエス環境山形営業所
 NTT東日本山形支店
 遠藤会計事務所
 遠藤産業
 遠藤土建工業
 おいたまサロン
 大江町商工会
 大風印刷
大久保地域元気な街づくり推進協議会
 太田建設
 大沼
 大場印刷
 岡崎医療
 荻野建設
 奥山経営センター
 小国ガスエネルギー
 海鋒資材センター
 花開瞭鈴木医院
 カスタムロード
 和美屋
 葛籠運輸建設
 カトウ衛生企業
 神室工業
 河嶋や金物店
 川田酒店
 環境管理センター
 環境再生さくらぎの会
 環境ネットやまがた
 管製作所

菅藤学園
 カンベ
 杵屋本店
 キムラ建築
 協同組合山形流通団地
 協立計装工業
 きらやか銀行
 くまがい
 グリーンクアパーク
 黒滝会
黒滝展望公園・下山口マン街道の会
 ケア・ワールド
 ゲンジ蛭とカジカ蛙愛護会
 公益のふるさと創り鶴岡
 心のふるさと新井田川の会
 コシカ
 壽屋
 コバヤシ機工
 小松建設
 小松ゴム商会
 小松写真印刷
 コマツ山形
 近藤工業
 今野紙工
 蔵王警備保障
 ザオー測量設計
 寒河江印刷
 寒河江川土地改良区
 さがえ西村山農業協同組合
 酒田商工会議所
 サカタ理化学
 櫻井建設
 櫻田ボーリング
 佐藤建設
 佐藤税務会計事務所
 佐藤松兵衛商店
 さのや
 三共開発
 三光社
 三郷堰土地改良区
 三幸ソーイング
 三和技術コンサルタント
 三和フードサービス
 Jes設計
 JTB東北山形支店
 シェルター
 シー・アイ・シー
 四季の住まい
 慈心会井出眼科病院
 シベール
 商工組合中央金庫山形支店
 庄司自動車工業
 荘内銀行
 荘内環境保全協同組合
 荘内測量設計舎
 菖蒲園
 白鷹町観光開発
 城西電工
 新庄・最上環境会議
 新庄砕石工業所
 新庄商工会議所
 新庄信用金庫
 真和商会
 翠紅園

水睦会
 菅野測量設計
 菅原工務所
 スズキ
 スズキ印刷
 鈴木製麩所
 鈴木測量事務所
 瀬野製作所
 セブンズエレクトロ
 仙英学園ゆりかご幼稚園
 千成興業
 千門町蛭の会
 そば処吉亭
 第一タクシー
 高島電機
 高梨製作所
 高橋畜産食肉
 高実工務店
 高畠町商工会
 竹田組
 田村技研工業
 田村測量設計事務所
 立谷川工業団地協同組合
 丹野
 丹野こんにやく
 千歳学童保育クラブ
 中央清掃
 ㈱中央タクシー
 中央タクシー㈱
 チュチュ
 つたや
 土谷
 鶴岡商工会議所
 鶴岡信用金庫
 鶴岡舟番所
 ディティール・ギャラリー
 テトラス
 テレサイターナショナル
 出羽屋
 電制
 天童環境
 天童商工会議所
 天童ライオンズクラブ
 でん六
 東邦砕石ホテルサンチェリー
 東北医療機器
 東北環境開発
 東北地域づくり協会山形支所
 東北公益文科大学
 東北サイエンス
 東北食糧
 東北電化工業
 東洋精機製作所
 富樫管工建設
 トブコン山形
 ドモス
 長井商工会議所
 長岡造園
 ナカムラ
 中山町商工会
 那須建設
 ナチ東北精工
 名取精機
 並木工務店

南風学園あおぞら幼稚園
 西川企業
 西屋旅館
 日興製作所
 ニッコウ電機商会
 日東ベスト
 日本環境科学
 日本地下水開発
 農林中央金庫山形支店
 野村證券山形支店
 ハイスタッフ
 ハイテックシステム
 白蝶ビル
 蜂谷建設
 葉山建設
 東沢ホタルの会
東日本高速道路山形工事事務所
 フィデアカード
 検町アダプトの会
 福井建設
 富士鉱油
 藤庄印刷
 ブッシュ建設
 ブナの森
 フューメック
 ブライダル大内
 プロスパーマルイ
 ボランティア・カムロ
 本多アルミ
 本間利雄設計事務所
最上川美術館・真下慶治記念館
 升川建設
 升岡
 丸市運送
 丸江製作所
 マルコウ環境
 丸十大屋
 丸好興建
 水澤化学工業水沢工場
南山形愛育会南山形すくすく保育園
 ミヤマ金属
 宮村産業開発
 ムラヤマ
 メカニック
 メディカルプラザ山口医院
 最上川土地改良区
 最上峽芭蕉ライン観光
 最上振興
 モンテディオ山形
 門馬医院
 八沢川せせらぎ公園愛護会
 矢萩土建
 やまがたEM環境ネットワーク
 山形ガス
 山形ガス管工
 ヤマガタ共同
 山形銀行
 山形銀行県庁支店
 山形経済同友会
 山形県JAビジネス
 山形県医師会
 山形県印刷工業組合
 山形県環境整備事業協同組合
 山形県環境保全協議会

山形県観光物産協会
 山形県企業振興公社
山形県計量協会環境計量証明部会
 山形県建設業協会
 山形県砂防協会
 山形県商工会議所連合会
 山形県商工会女性部連合会
 山形県商工会連合会
 山形県浄化槽工業協会
 山形県信用保証協会
 山形県森林組合連合会
 山形県水質保全協会
 山形県水質保全協会青年部
 山形県測量設計業協会
 山形県治水協会
山形県土地改良事業団体連合会
山形県内水面漁業協同組合連合会
 山形県農業機械工業協同組合
 山形県農業協同組合中央会
 山形県みどり推進機構
 山形県理化学分析センター
 山形故紙センター
 山形酸素
 山形商工会議所
 山形信用金庫
 山形タクシー
 山形日産自動車
 山形ひかりのくに社
 山形南生活総合センター
 山形冷暖
 山形ロータリークラブ
 山形ワシントンホテル
 山喜建設
 山岸板金工業所
 山口のりづくり
 山崎商事
 ヤマザワ
 ユーキセツサク
 遊学の森案内人会
 米沢商工会議所女性会
 ユーシン不動産
 鷹山会
 米沢酒類販売
 米沢商工会議所
 米沢信用金庫
 理研分析センター
 ローマン
 ワイエム技研
 渡辺電気工事
 渡辺螺子
 山形県
 県内35市町村
 国土交通省山形河川国道事務所
 国土交通省酒田河川国道事務所
 国土交通省新庄河川事務所
国土交通省最上川ダム統合管理事務所
林野庁東北森林管理局山形森林管理署
 庄内森林管理署
 山形森林管理署最上支署

平成29年12月現在
 ※敬称略、順不同

美しい山形・最上川フォーラムはやまがた社会貢献基金に団体登録しております。ご支援を検討いただける際はご相談下さい。



美しい山形・ 最上川フォーラム

<http://www.mogamigawa.gr.jp>