記者発表資料

がんばろう！東北

平成２８年　７月１１日
国土交通省東北地方整備局

平成27年東北地方一級河川の水質現況

～東北地方の一級河川の水質は概ね良好!!～

国土交通省では、昭和 33 年(東北地方は昭和 35 年)から一級河川(国土交通大臣管理区間)において水質調査を実施しています。

この度、平成 27 年(1～12 月)の東北地方一級河川 12 水系における水質調査結果をとりまとめましたので、お知らせします。

また、平成 20 年から実施している河川ゴミの「発生源別分類調査」の結果もあわせてお知らせします。

【概要】

◎ 阿武隈川水系荒川が 6 年連続で「平均的な水質が最も良好な河川」を維持(資料 P5)

◎ 環境基準（BOD・COD）を満足している地点の割合は 92%となり、概ね高レベルを維持。(資料 P6)

・全 12 水系のほぼ全地点がヤマメやイワナが生息できるレベルであり、水質は概ね良好。(資料 P7)

◎ 健康項目においては 2 地点で基準値を超過。（資料 P7）

◎ 人の感覚や水生生物の生息などの様々な視点で河川・湖沼を評価する『新しい水質指標』による住民協働調査では、「泳ぎたいと思うきれいな川」と「川の中に入って遊びやすい」が合わせて約 3 割（資料 P11）

◎ 通報のあった水質事故の全件数は 343 件（平成 26 年より 13 件減少)で、近年 5 カ年で最小の件数（資料 P21）

◎ 河川ゴミ発生源別分類調査では、約 9 割が「家庭からの生活ゴミ」（資料 P25）

（添付資料）　○平成 27 年東北地方一級河川の水質現況

・P 1　特集：阿武隈川－阿武隈川から福島の復興をアピール－
・P 4　平成 27 年水質調査の結果
・P 8　コラム：雄物川(横手市)・子吉川（由利本荘市）
　　－「より親しみやすい川へ」　川の通信簿　五つ星－
・P10　新しい水質指標による平成 27 年調査結果
・P19　平成 27 年ダイオキシン類・内分泌かく乱物質の実態調査結果
・P20　水質事故等の発生状況
・P23　河川ゴミ発生源別分類調査結果

※添付資料以外の情報(全地点の BOD・COD 等)については、下記ホームページをご覧ください。

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00037/k00290/river-hp/kasen/plaza/jiko/suisitu_top/index_suisitu_top.html

※国土交通本省においては、全国版を同時発表しています。

◆過去の水質データは、「水文水質データベース（http://www1.river.go.jp/）」で公開しています◆

＜発表記者会＞青森県政記者会、岩手県政記者クラブ、秋田県政記者会、宮城県政記者会、山形県政記者クラブ、福島県政記者クラブ、東北電力記者会、東北専門記者会

［本件に対するお問い合わせ先］
国土交通省 東北地方整備局 河川部 河川環境課
課　　長　中川（なかがわ）　博樹（ひろき）（内線　３６５１）
課長補佐　小嶋（こじま）　光博（みつひろ）（内線　３６５６）
仙台市青葉区本町３－３－１　仙台合同庁舎Ｂ棟
℡ 022-225-2171（代）　FAX 022-215-3754

平成27年

東北地方
一級河川の水質現況



Recent condition of water quality of class A river in Tohoku

2015

特集

阿武隈川 －阿武隈川から福島の復興をアピール－

コラム

雄物川（横手市）

子吉川（由利本荘市）

－「より親しみやすい川へ」
川の通信簿　五つ星－

水質調査結果

新しい水質指標による調査結果

人の健康の保護に関する環境基準

ダイオキシン類等の実態調査結果

水質事故の状況

河川ゴミ発生源別分類調査結果

Tohoku Regional Bureau

CONTENTS

特集

阿武隈川－阿武隈川から福島の復興をアピール－

福島の復興をアピール－ ……01

平成 27 年水質調査結果 ……04
主要河川の地点別年平均水質 ……05
生活環境の保全に関する環境基準の満足状況 ……06

コラム

雄物川（横手市）・子吉川（由利本荘市）

－「より親しみやすい川へ」

川の通信簿　五つ星－

……08

新しい水質指標による平成 27 年調査結果 ……10
新しい水質指標について ……11

平成 27 年ダイオキシン類・内分泌かく乱物質の実態調査結果 ……18
ダイオキシン類実態調査結果 ……19
内分泌かく乱物質実態調査結果 ……19

水質事故等の発生状況 ……20
水質事故等の発生状況 ……21

河川ゴミ発生源別分類調査結果 ……23
河川ゴミ発生源別分類調査結果 ……23

用語の解説 ……26

特　集

阿武隈川上流

－阿武隈川から
福島の復興をアピール－


荒川クリーンアップ大作戦


サルパネ岩


あづまの郷ウォーク大会

阿武隈川にぎわいプロジェクト


うつくしま水ウォーク


イルミネーションで元気と絆をつなげよう！
福島市　隈畔地区


乙字ヶ滝

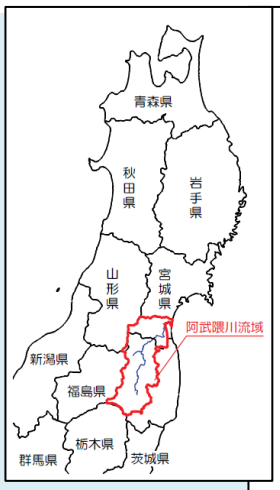
阿武隈川にぎわいプロジェクトイメージムービー「ようこそ阿武隈川へ」
阿武隈川流域市町村の住民の元気と笑顔を詰め込みました！

阿武隈川上流　－ 阿武隈川から福島の復興をアピール －

１．阿武隈川流域の概要

阿武隈川は、その源を福島県西白河郡西郷村大字鶴生の旭岳に発し、大滝根川、荒川、摺上川等の支川を合わせ、福島県中通りを北流しつつ、阿武隈渓谷を経て宮城県に入り、太平洋に注ぐ一級河川です。

その流域は、福島、宮城、山形の３県にまたがり、福島県主要都市である郡山市や福島市、宮城県南部の岩沼市等の都市が上流から下流まで縦断的に存在するなど、これら地域における社会・経済・文化の基盤を形成し、自然環境・河川景観にも優れた河川です。





阿武隈川流域

２．阿武隈川の利用状況の変化

阿武隈川は、釣りや水遊びなどの河川空間を利用したレクリエーションや、花火大会などの水面や高水敷も利用したイベント等、多くの人々に利用されています。

２－１．東日本大震災以前の利用状況

（１）隈畔（福島県福島市）

「阿武隈川の河畔」を略した造語で、現在の福島県庁裏の阿武隈川左岸を示し、その風光明媚な景観は常に人々の心を癒やす存在となっており、灯籠流しと花火大会が実施され多くの人々で賑わいます。


隈畔地区

（２）水辺の楽校

身近にある河川を活用し、子供たちに自然教育や情操教育となる自然とのふれあいや体験の場として河川愛護思想の高揚を図るため、水辺の楽校を整備しました。

中でも「渡利水辺の楽校」は、街並みと調和した親水空間として人々に活用されています。


渡利水辺の楽校


子どもたちによる稚魚の放流

（３）ウォーキングイベント

福島市の荒川地区では、「うつくしま水ウォーク」、「あづまの郷ウォーク大会」と呼ばれるウォーキングイベントが毎年開催され、たくさんの人々が参加しています。

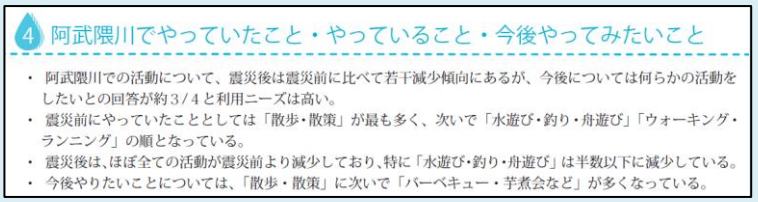
２－２．東日本大震災の発生

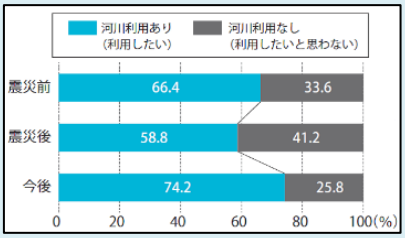
平成２３年３月１１日に三陸沖を震源とするマグニチュード（Ｍ）９．０の地震が発生し、福島県内では震度６強を観測したほか、沿岸部の広い範囲を津波が襲いました。さらには東京電力福島第一原子力発電所の事故によって放出された放射性物質による環境汚染が生じ、５年を経過した今もなお除染作業が続いています。

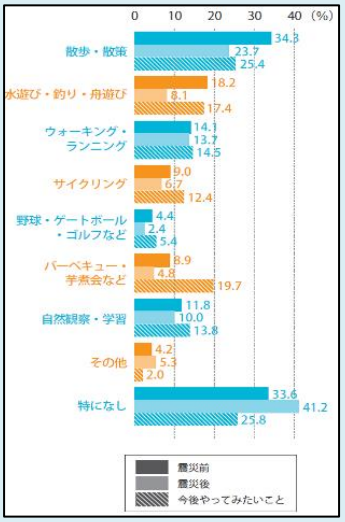
阿武隈川上流 - 阿武隈川から福島の復興をアピール -

２－３．東日本大震災以降の利用状況

阿武隈川は古くから人々の生活や地域産業に多くの恵みをもたらしてきたほか、豊かな自然環境や良好な河川空間が学習や癒やしの場、スポーツ・レクリエーションの場などとして、様々なニーズに応え、親しまれて来ました。しかし、東日本大震災、とりわけ原発事故発生以降は、以前のような「川のにぎわい」を目にすることが少なくなりました。







３．阿武隈川に、かつての「にぎわい」を取り戻すために

阿武隈川は、古来から沿川の人々に親しまれ、密接な関係を持ち、大変愛されてきた河川です。原発事故発生以降、以前のような「川のにぎわい」は少なくなりましたが、以前の人々がにぎわう阿武隈川を取り戻し、地域や人々と阿武隈川の繋がりをさらに進化させていくことを目指し、沿川２２自治体からなる「阿武隈川サミット（福島市）」により、平成２６年度から「阿武隈川にぎわいプロジェクト」を立ち上げ、「阿武隈川へにぎわいを取り戻す」を合い言葉に、様々なイベントを実施しておりますので、その一部を紹介致します。

（１）阿武隈川のカヤ等活用イベント

流下阻害となっている河川敷に生息しているカヤ、ヨシなど、河川管理上必要となる刈り取りを行い、それを茅葺き屋根の補修材として活用という一石二鳥の取組を行いました。



（２）阿武隈川の外来生物の実態と自然環境等への影響に関する勉強会

阿武隈川に生息する外来種の勉強を行い、生息域拡大防止のため、現地で外来種の駆除を実施しました。

そのほか、「阿武隈川舟運の歴史勉強会」、「阿武隈川の再生を考えるシンポジウム」、「茂庭っ湖まつり（摺上川ダム）」、「さくら湖自然教室（三春ダム）」等々、流域住民や関係機関等と連携、協働し、開催しています。

４．さらなる「阿武隈川のにぎわい」に向けて

東日本大震災及び原発事故から５年余りが経過しましたが、前述のとおり、震災前後で河川を利用する人数の変化やイメージの変化が見られる一方で、注目すべきは、今後、河川空間を利用して行きたいという、潜在的ニーズが極めて高いなど、復興については、まだ道半ばであるものの、日に日に明るいニュースが増えていることも事実です。

また、地域の方々の阿武隈川への想いやニーズを適切に把握し、施策に反映するとともに、河川利用や安全に関する情報をしっかりと発信していくことで、河川管理者と流域住民の信頼関係を育み、連携と協働の枠組みを広げていきたいと思います。

阿武隈川は、流域の人々との関わりの中で、時には自然の力で、時には人の手によって、常にその姿を変えながら、歴史と文化を育んできました。この絶えず変化する阿武隈川を確かな目で見つめ、川と上手につきあってきた先人の知恵に学びながら、地域とともに、より良い川づくり、さらなるにぎわいに繋げていきたいと考えております。

平成 27 年水質調査結果

2015 年は東北地方の一級河川（直轄管理区間）において阿武隈川水系荒川が「平均的な水質が最も良好な河川」を維持しています。

河川の水質は、各河川によって状況は異なりますが、主に工場排水や家庭排水が汚染源となり、河川の流況（流量の多い・少ない）にも影響を受けるものでもあります。

現在、一級河川の水質は、これまでの排水規制、下水道整備、地域毎の水質改善に関する取り組みによりかなり改善されてきています。

主要河川の地点別年平均水質

平成 27 年水質調査結果

各地点の BOD 年平均値でみると、**阿武隈川水系荒川が６年連続で「平均的な水質が最も良好な河川※」**を維持しています。

表-1 平成 27 年の東北地方 20 河川の地点別年平均値

水系名	河川名	調査地点		各地点のBOD年平均値
		地点数	府県名	
阿武隈川	阿武隈川（あぶくまがわ）	7	宮城・福島	須賀川 1.1 阿久津 1.2 高田橋 1.8 黒岩 1.4 伏黒 1.3 丸森 1.9 岩沼 1.6
阿武隈川	荒川（あらかわ）	2	福島	荒川橋 <0.5 信夫橋 0.5
名取川	名取川（なとりがわ）	2	宮城	名取橋 1.5 閖上大橋 1.0
鳴瀬川	鳴瀬川（なるせがわ）	4	宮城	三本木 0.9 下中ノ目 1.0 南郷 1.1 小野 1.1
鳴瀬川	吉田川（よしだがわ）	2	宮城	落合 1.4 鹿島台 1.6
北上川	北上川（きたかみがわ）	16	岩手・宮城	船田橋(2) 0.8 四十四田橋(2) 0.8 南大橋 0.7 紫波橋 1.0 朝日橋 1.0 昭和橋 1.0 珊瑚橋 1.0 金ヶ崎橋 1.1 藤橋 1.0 狐禅寺 1.0 北上大橋 1.1 北上川橋 1.0 大泉 1.2 登米 1.0 飯野川 1.1 飯野川橋 1.0
北上川	旧北上川（きゅうきたかみがわ）	3	宮城	和渕 1.0 鹿又 1.2 門脇 0.8
北上川	江合川（えあいがわ）	4	宮城	轟 0.7 荒雄 0.8 短台 1.2 大深沢 0.5
北上川	和賀川（わがかわ）	2	岩手	山室橋 0.6 九年橋 0.7
北上川	猿ヶ石川（さるがいしかわ）	2	岩手	落合橋 0.8 安野橋 1.0
北上川	胆沢川（いさわがわ）	2	岩手	再巡橋 0.7 下嵐江 0.5
馬淵川	馬淵川（まべちがわ）	3	青森	櫛引橋 1.1 尻内橋 1.1 大橋 0.9
岩木川	岩木川（いわきがわ）	12	青森	上岩木橋 1.0 安東橋 0.6 幡龍橋 1.3 鶴寿橋 2.0 乾橋 1.7 三好橋 1.5 神田橋 1.5 津軽大橋 1.7 十三湖大橋 1.4 十三湖中央 2.4 山田川河口 2.5 鳥谷川河口 1.7
米代川	米代川（よねしろがわ）	5	秋田	十二所 0.8 新真中橋(真中橋) 0.8 鷹巣 0.9 二ツ井 0.9 能代 0.8
雄物川	雄物川（おものがわ）	5	秋田	酒蒔橋 0.5 雄物川橋 0.8 大曲橋 0.9 岳見橋 0.6 椿川 0.7
雄物川	玉川（たまがわ）	2	秋田	長野 0.5 玉川橋 0.6
子吉川	子吉川（こよしがわ）	2	秋田	宮内 0.8 本荘大橋 1.0
最上川	最上川（もがみがわ）	8	山形	糠野目 1.1 小出 1.0 下野 1.5 稲下 1.5 堀内 0.9 高屋 0.7 砂越 0.7 両羽橋 0.7
最上川	鮭川（さけがわ）	2	山形	八千代橋 0.6 戸沢橋 0.6
赤川	赤川（あかがわ）	3	山形	東橋 0.5 蛾眉橋(横山) 0.7 新川橋(浜中) 0.6

※「平均的な水質が最も良好な河川」とは、以下の条件を満たす河川のうち、各調査地点の BOD 年平均値の平均が 0.5mg/ℓ（環境省の定める BOD の報告下限値）である河川としている。
・一級河川（本川）：直轄管理区間に調査地点が２以上ある河川
・一級河川（支川）：直轄管理区間延長が概ね 10km 以上、かつ直轄管理区間に調査地点が２以上ある河川

生活環境の保全に関する環境基準の満足状況

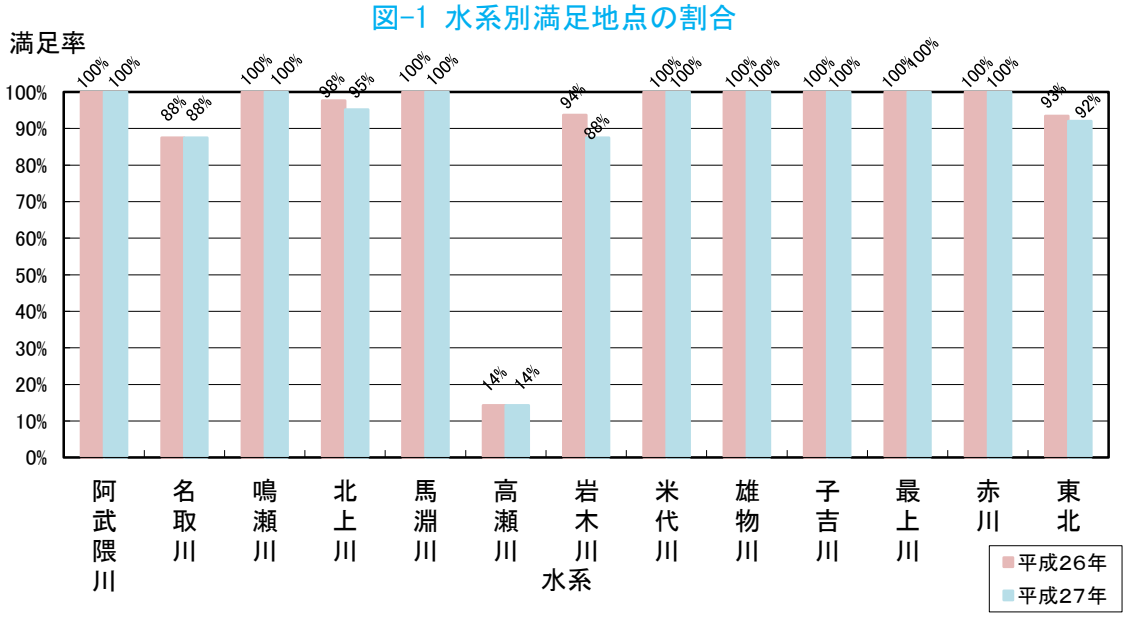
平成 27 年水質調査結果

河川の 116 調査地点のうち 2 地点（岩木川 鶴寿橋 及び 山田川河口）を除き環境基準※1（BOD）を満足、ダムの 22 調査地点のうち 13 地点で環境基準（BOD 又は COD）を満足しています。
水系内の全調査地点が環境基準を満足しているのは 12 水系中 8 水系でした。

類型指定※2 されている区間内には水質調査地点が 138 地点ありますが、環境基準※1 の代表的な水質指標である**ＢＯＤ又はＣＯＤ※3 を満足した地点数の割合は約 92%（138 地点中 127 地点で満足）**でした。**平成 26 年と比べ 1 ポイント減少（H26 は 93%）しています。**

水系別の満足地点数の割合は図-1 のとおりで、**阿武隈川、鳴瀬川、馬淵川、米代川、雄物川、子吉川、最上川、赤川の 8 水系**が、**全調査地点で環境基準値を満足**しました。

図-1 水系別満足地点の割合



※1　「環境基準」は、川の一定の区間及びダム・湖沼で、望ましい水質の目標を定めた値で、川の一定区間毎に類型が指定されており、その類型毎に基準値が定められております。
一般に河川ではＢＯＤ７５％値、ダム・湖沼ではＣＯＤ７５％値で判断します。

●河川における類型別環境基準は以下のとおりである。

ＡＡ類型	ＢＯＤ　1mg/l 以下	Ｂ類型	ＢＯＤ　3mg/l 以下	Ｄ類型	ＢＯＤ　8mg/l 以下
Ａ類型	ＢＯＤ　2　〃	Ｃ類型	ＢＯＤ　5　〃	Ｅ類型	ＢＯＤ１０　〃

●ダム・湖沼における類型別環境基準は以下のとおりである。

ＡＡ類型	ＣＯＤ　1mg/l 以下	Ｂ類型	ＣＯＤ　5mg/l 以下
Ａ類型	ＣＯＤ　3　〃	Ｃ類型	ＣＯＤ　8　〃

※2　「類型指定」とは、河川の特性や水利用状況などにより生活環境項目の環境基準を定めた河川の区間、又はダム・湖沼で、国もしくは県が目標とするＢＯＤ、ＣＯＤを当てはめたもの。

※3　「ＣＯＤ（化学的酸素要求量）」は、ダムや湖沼等の水質を示す代表的指標で、値が大きいほど水質が汚れていることを示します。

ほとんどの地点でヤマメやイワナの生息に適するレベルの水質（BOD2mg/L 以下）でした。

全 12 水系 125 地点におけるＢＯＤ75%値の平均は約 1.1mg/L であり、**ほとんどの地点（約 97%）が「ヤマメやイワナの生息に適した水質」**レベルとなっています。なお 2mg/L を超える地点は阿武隈川水系の高田橋地点（2.1mg/L）、岩木川水系岩木川の鶴寿橋地点（3.0mg/L）及び十三湖中央地点（2.2mg/L）、山田川河口地点（3.1mg/L）となっております。

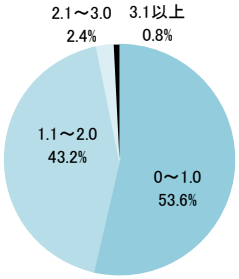


図-2 BOD 値ランク別割合

●ＢＯＤ2mg/L 以下：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産２級及び水産３級の水産生物用
●ＢＯＤ3mg/L 以下：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産３級の水産生物用
●ＢＯＤ5mg/L 以下：コイ、フナ等、β－中腐水性水域の水産生物用
●ＢＯＤ8mg/L 以下：農業用水として使用できますが、工業用水としては高度の浄化操作が必要です。

健康項目※1に関しては、２地点で環境基準を上回りました。

健康項目は、環境基本法によって「人の健康の保護に関する環境基準」が定められており、平成 27 年は**12 水系 112 地点を調査し、天子森（てんこもり）において砒素、大深沢（おおふかざわ）において砒素、ほう素が環境基準※2を超過**しましたが、その他の調査地点では環境基準を満足しています。

環境基準を超過した天子森及び大深沢地点の砒素、ほう素は、表－2 のとおりですが、温泉等の地質に由来するものと考えられます。

なお、下流の鳴子ダムでは環境基準を満足しており、影響等は生じておりませんが引き続き監視をしていきます。

表-2 環境基準超過地点

超過項目	地点名			分析値（年平均）	環境基準値	原因
	水系名	河川名	地点名	（mg／L）	（mg／L）	
砒素	北上川	小鬼ヶ瀬川	天子森（岩手県西和賀町）	0.012	0.01 以下	自然由来（温泉等）
	北上川	江合川	大深沢（宮城県大崎市）	0.020		
ほう素	北上川	江合川	大深沢（宮城県大崎市）	1.78	1 以下	

※1 「健康項目」： カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、ＰＣＢ、ジクロロメタン、四塩化炭素、１，２－ジクロロエタン、１，１－ジクロロエチレン、シス-1.2 ジクロロエチレン、1,1,1－トリクロロタン、1,1,2－トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン１，３－ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素

※2 「環境基準値」は、「砒素」が 0.01mg/L、「ほう素」が 1mg/L で年間の平均値をもって評価。

要監視項目※に関しては、全地点で指針値を満足しました。

要監視項目※は、人の健康の保護に関連する物質ではあるが、検出状況からみて直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき物質として設定された項目で、各項目について指針値が設定されております。

平成 27 年は**阿武隈川・鳴瀬川・北上川の 3 水系 6 地点を調査し、全地点において指針値を満足**しました。

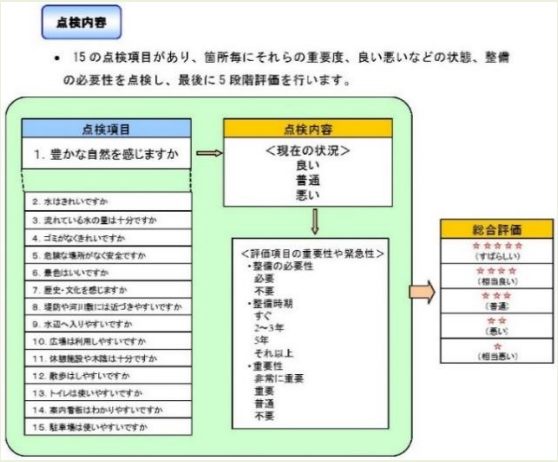
※「要監視項目」：クロロホルム（トリクロロメタン）、トランス-1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロプロパン、p-ジクロロベンゼン、イソキサチオン、ダイアジノン、フェニトロチオン、イソプロチオラン、オキシン銅、クロロタロニル、プロピザミド、ＥＰＮ、ジクロルボス、フェノブカルブ、イプロベンホス、クロルニトロフェン、トルエン、キシレン、フタル酸ジエチルヘキシル、ニッケル、モリブデン、アンチモン、塩化ビニルモノマー、エピクロロヒドリン、1,4-ジオキサン、全マンガン、ウラン

雄物川（横手市）・子吉川（由利本荘市）

－「より親しみやすい川へ」　川の通信簿　五つ星－

全国の河川空間の親しみやすさを市民と共同で点検を行い、川の利用しやすさや親しみやすさを５段階で評価するものが「川の通信簿」です。

平成２６年に行った東北の点検結果で、最高評価の五つ星（すばらしい）評価は、横手市の「雄物川河川公園」（前回に続き、連続五つ星評価）と由利本荘市の「西滝沢水辺プラザ」の２箇所のみとなっています。

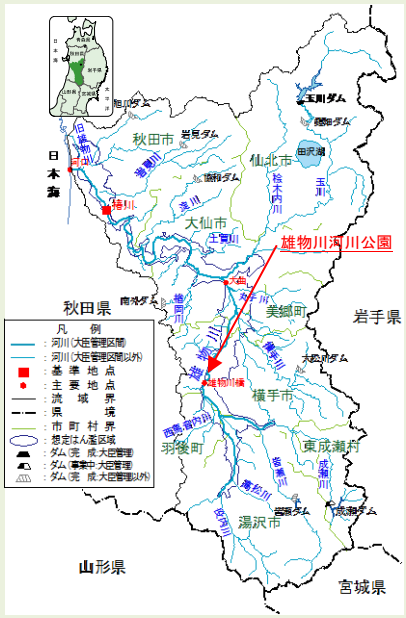


雄物川河川公園（横手市）★★★★★

雄物川は、その源を秋田・山形県境の大仙山（標高 920m）に発し、皆瀬川、横手川等の支川を合わせながら横手盆地を北上し、玉川を合流した後、秋田市新屋で旧雄物川を分派し、本川は放水路を経て日本海に注ぎ、旧雄物川は秋田港を経て日本海に注いでいます。

雄物川河川公園では、朝夕の散歩・ジョギング、昼食、グラウンドゴルフ、グループや家族連れのバーベキューやキャンプ等が行われている他、幼稚園や小中学校の野外授業、遠足など幅広く利用されております。近年では横手市中学校駅伝大会や電気自動車レースなど各種イベントも開催され、年間約１万５千人（４月下旬から１１月中旬まで）がこの公園を利用しております。

雄物川流域図




わくわくフェア in 雄物川の様子


横手市中学校駅伝大会




雄物川河川公園全景

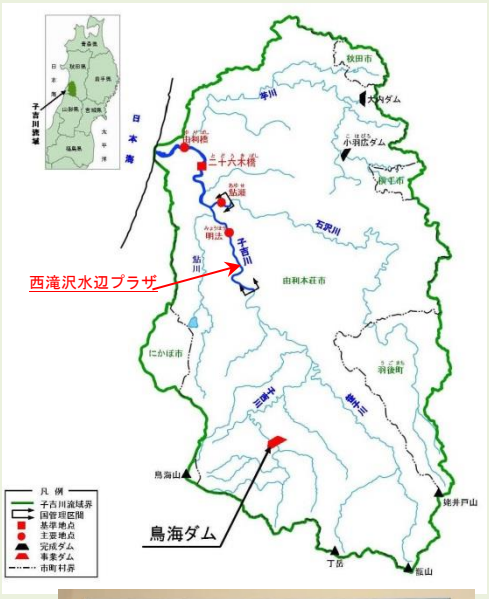
【横手市】の取り組み

横手市では、園内の清掃、除草、植栽木の剪定、病害虫防除、建物や遊具の点検・整備等の維持管理を行っており、利用者の多い土日及び祝祭日は管理人を配置しております。

また、ゴミの持ち帰りを徹底させているため、公園内にはゴミ箱や吸い殻入れなどは設置しておりません。当初は、ゴミの散乱が見られましたが、持ち帰りの意識が浸透してきています。

西滝沢水辺プラザ（由利本荘市）★★★★★

子吉川流域図

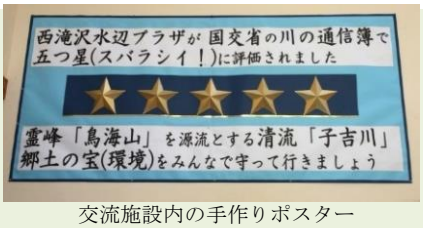


子吉川は、秋田県南部の日本海側に位置し、その源を秋田・山形県境の鳥海山（標高 2,236 m）に発し、笹子川、鮎川、石沢川、芋川等の支川を合わせて本荘平野を貫流し日本海に注いでいます。

流域では、川まつり、河川美化活動など、河川とふれあい親しむための行事が河川公園を中心に盛んに行われています。

【西滝沢子ども水辺協議会】の取り組み

地域住民に親しまれ、地域の拠点施設の役割を担っていた旧西滝沢小学校が廃校したことに伴い、廃校跡地を活用し地域の賑わいが薄れてくることがないよう、平成１５年４月に「西滝沢地区子ども水辺協議会（平成 22 年 NPO 法人化）※1」を設立し、校舎※2の目の前が川という恵まれた環境を活かし、稚魚の放流、カヌー体験教室など、川に親しむ活動を主体的に、各季のまつり（春、夏、秋、冬）の開催や水辺の市場（地元産野菜等の販売、フリーマーケット等）、河川クリーンアップなど、地域住民と一体となった「水辺の賑わい創出」、「良好な河川環境の保全」の取り組みが行われています。



交流施設内の手作りポスター

※1 西滝沢子ども水辺協議会ＨＰ（http://www.ont.ne.jp/~mizubeno/）

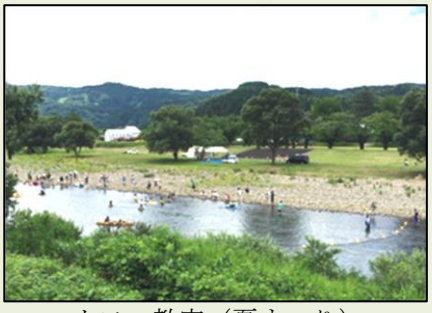
※2 校舎は解体され、H22 年「西滝沢水辺プラザ地域交流施設(由利本荘市)」を整備



西滝沢水辺プラザ全景



水辺プラザ河岸の除草



カヌー教室（夏まつり）

今回「五つ星（すばらしい）評価」を受けた上記２箇所については、河川愛護の普及や河川環境保全の取り組みの良い例として全国に情報発信していきたいと思っています。

「川の通信簿」での良い点や悪い点を、よりよい川づくりに生かしていくことが、地域の魅力がアップするとともに、地域全体の活性化につながっていくものと思います。

新しい水質指標による平成 27 年調査結果

新しい水質指標について

新しい水質指標による平成 27 年調査結果

河川をＢＯＤだけでなく多様な視点で評価する新しい水質指標による調査を、平成 17 年から実施しています。このうち、住民による測定が可能な項目（水のにおいや川底の感触、ゴミの量など）については住民との協働による調査も含め実施しました。

国土交通省では、河川水質管理において、住民や利水者の河川水質・河川環境に対して多様化するニーズに応えるため、『今後の河川水質管理の指標（新しい水質指標）について（案）』を平成 17 年 3 月に策定し、

①人と河川（湖沼）の豊かなふれあいの確保、　②豊かな生態系の確保、
③利用しやすい水質の確保、

の 3 つの河川水質管理の視点別に指標のランクを設定しています。この指標は住民との協働による測定項目及び河川等管理者による測定項目からなり、河川を多様な視点で評価するよりわかりやすい調査手法で、平成 17 年より実施しています。

このなかで、水のにおいや川底の感触、ゴミの量などついては、住民との協働による調査を実施しています。

①『人と河川の豊かなふれあい』の調査結果（A・B ランク 7 地点/全体 21 地点=約 3 割）

- **8 水系 21 地点**で調査を実施。**住民協働調査に 13 団体、307 人**が参加。
- 年間評価は、「**Ａランク**（顔を川の水につけやすい（泳ぎたいと思うきれいな川））」**が 0 地点**、「**Ｂランク**（川の中に入って遊びやすい）」**が 7 地点**、「**Ｃランク**（川に近づきやすい）」**が 13 地点**、「**Ｄランク**（川の水に魅力がなく、近づきにくい）」**は 1 地点**でした［図－3］。

住民との協働項目

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル※1)				
			ゴミの量	透視度（cm）※2)	川底の感触 ※4)	水のにおい	糞便性大腸菌群数（個/100mℓ）※5)
A	顔を川の水につけやすい		川の中や水際にゴミは見あたらないまたは、ゴミはあるが全く気にならない	100 以上 ※3)	不快感がない	不快でない	100 以下
B	川の中に入って遊びやすい		川の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	70 以上	ところどころヌルヌルしているが、不快でない		1000 以下
C	川の中には入れないが、川に近づくことができる		川の中や水際にゴミがあって不快である	30 以上	ヌルヌルしており不快である	水に鼻を近づけて不快な臭いを感じる風下の水際に立つと不快な臭いを感じる	1000 を超えるもの
D	川の水に魅力がなく、川に近づきにくい		川の中や水際にゴミがあってとても不快である	30 未満		風下の水際に立つと、とても不快な臭いを感じる	

※1)評価レベルについては、河川の状況や住民の感じ方によって異なるため、住民による感覚調査等を実施し、設定することが望ましい。
※2)「透視度」： 水の濁り具合を示す指標で、値が大きいほど濁りが少ない。
※3)実際には 100cm を超える水質レベルを設定すべきであり、今後の測定方法の開発が望まれる。
※4)川底の感触とは、河床の礫に付着した有機物や藻類によるヌルヌル感を対象とする。そのため、川底の感触は、ダム貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しない。
※5)「糞便性大腸菌群数」： 人や動物の排泄物に由来する大腸菌群により、水の汚染状況を調べる指標。
※地点評価は、最も低いランクとし、年間の地点評価は、最頻ランク（最頻ランクが２つ以上の場合は低い方）としている。

②『豊かな生態系』の調査結果

- 9 水系 23 地点で調査を実施。住民協働調査に 15 団体、343 人が参加。
- 年間評価の「Ａランク（生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好）」が 20 地点、「Ｂランク（良好）」が 3 地点、「Ｃランク（良好とはいえない）」が 0 地点、「Ｄランク（良くない）」は 0 地点となりました。［図－4］。
- ＢＯＤが良い河川は概ねＡランクとなっています。

住民との協働項目

ランク	説明	評価項目と評価レベル		
		DO(mg/ℓ) *1)	NH_4-N(mg/ℓ) *2)	水生生物の生息*3)
A	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	7 以上	0.2 以下	Ⅰ. きれいな水 ・カワゲラ ・ナガレトビケラ等
B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	5 以上	0.5 以下	Ⅱ. 少しきたない水 ・コガタシマトビケラ ・オオシマトビケラ等
C	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	3 以上	2.0 以下	Ⅲ.きたない水 ・ミズムシ ・ミズカマキリ等
D	生物が生息・生育・繁殖しにくい	3 未満	2.0 を超えるもの	Ⅳ. 大変きたない水 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等

※1)「ＤＯ」： 溶存酸素。水生生物が生きていくうえで不可欠な水中の酸素量。
※2)「NH4-N」： アンモニウム態窒素。水生生物に影響を与える毒性を評価する指標。
※3)水生生物の生息は流れのある瀬で調査を実施する。そのため、水生生物の生息はダム貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しない。
※地点評価及び年間の地点評価とも、最も低いランクとしている。

③『利用しやすい水質（水道水）』の調査結果

- 6 水系 12 地点で調査を実施。
- 総合評価の「Ａランク（より利用しやすい）」が 7 地点、「Ｂランク（利用しやすい）」が 1 地点、「Ｃランク（高度な処理が必要）」が 4 地点でした［図－5］。
- Ｃランクの地点では「ＮＨ4－Ｎ」の評価が低くなっています。

ランク	説明	評価項目と評価レベル			
		安全性	快適性	維持管理性	維持管理性
		トリハロメタン生成能(μg/ℓ) *1)	2－MIB (ng/ℓ) *2)	ジオスミン (ng/ℓ) *2)	NH_4-N(mg/ℓ) *3)
A	より利用しやすい	100 以下	5 以下	10 以下	0.1 以下
B	利用しやすい		20 以下	20 以下	0.3 以下
C	利用するためには高度な処理が必要	100 を超えるもの	20 を超えるもの	20 を超えるもの	0.3 を超えるもの

※1)「トリハロメタン生成能」：トリハロメタン（発ガン性有り）の潜在的な生成量を示す項目で、水の安全性を評価する指標。
※2)「２－ＭＩＢ」、「ジオスミン」： カビ臭に関連する項目で、水の臭いや味覚を評価する指標。
※3)「NH4-N」： NH4-N が多いと多量の塩素が必要となるため、水道水としての維持管理性等を評価する指標。
※地点評価は、最も低いランクとし、年間の地点評価は、95%値（データが 12 個ある場合、良い方から 11 番目）としている。

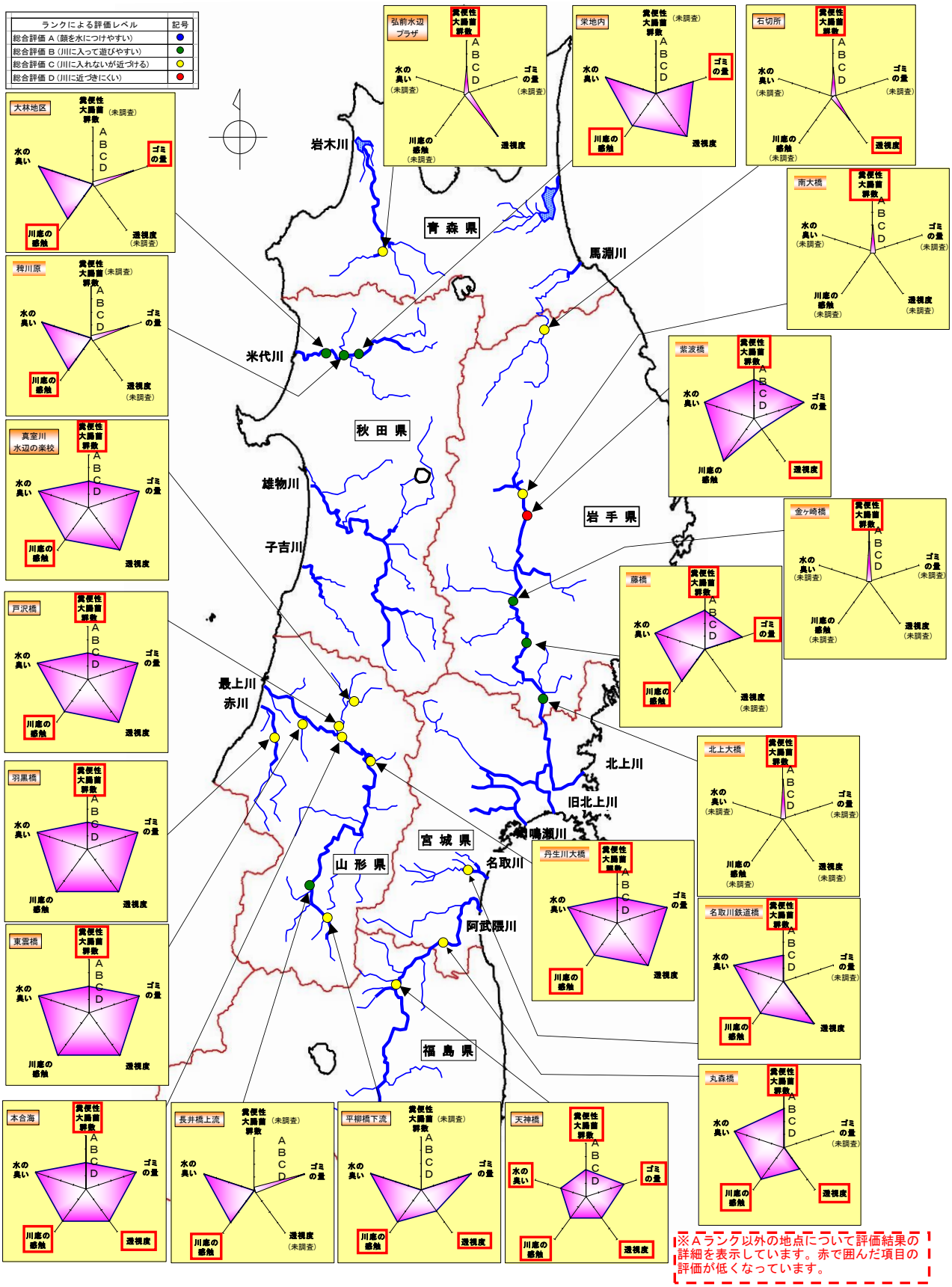
④『人と湖沼の豊かなふれあい　』の調査結果

- **高瀬川水系（小川原湖）の２地点**で調査を実施。**住民協働調査に９人**が参加。
- 評価は、「**Ａランク**（顔を湖沼の水につけやすい）」**は２地点**、「**Ｂランク**（湖沼の中に入って遊びやすい）」、「**Ｃランク**（湖沼の中には入れないが、湖沼に近づくことが出来る）」、「**Ｄランク**（湖沼の水に魅力がなく、湖沼に近づきにくい）」**はありません**でした［図－6］。

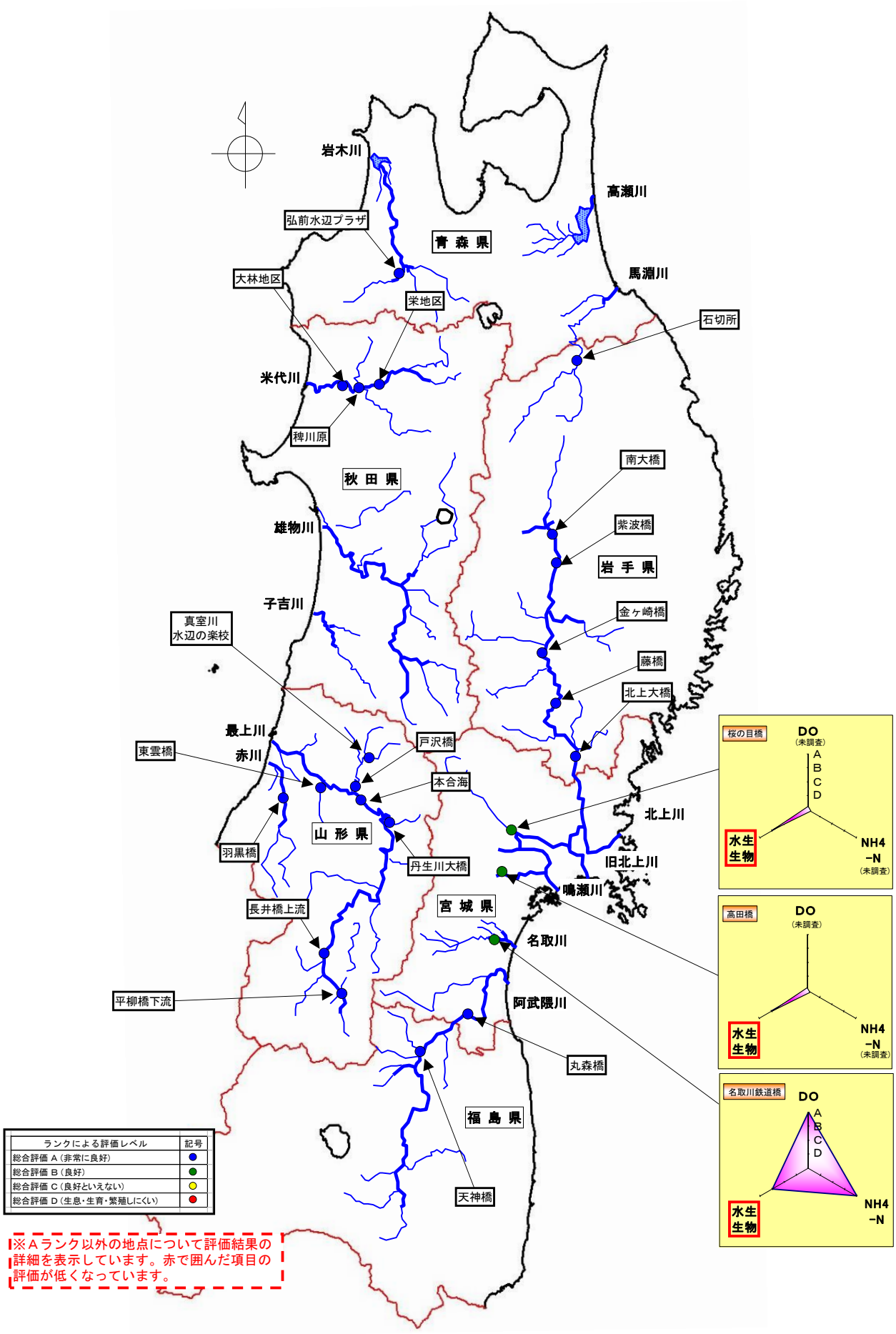
住民との協働項目

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル※1)					
			ゴミの量	透視度（cm）	湖底の感触	水のにおい		糞便性大腸菌群数（個/100mℓ）
A	顔を湖沼の水につけやすい		湖沼の中や水際にゴミは見あたらないまたは、ゴミはあるが全く気にならない	50 以上	不快感がない	不快でない	アオコは確認できない	100 以下
B	湖沼の中に入って遊びやすい		湖沼の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	25 以上	ところどころヌルヌルしているが、不快でない		肉眼では水面にアオコが確認できないが、水をくんで肉眼でみるとよく確認でいる	1000 以下
C	湖沼の中には入れないが、湖沼に近づくことができる		湖沼の中や水際にゴミがあって不快である	25 未満	不快である	水に鼻を近づけて不快なにおいを感じる	アオコがうっすらと筋状に発生していて、水面にわずかに散らばり肉眼で確認できる	1000 を超えるもの
D	湖沼の水に魅力がなく、湖沼に近づきにくい		湖沼の中や水際にゴミがあってとても不快である			水に鼻を近づけてとても不快なにおい臭いを感じる	アオコが湖面や湖岸の表面を広く覆い、かたまりもできている	

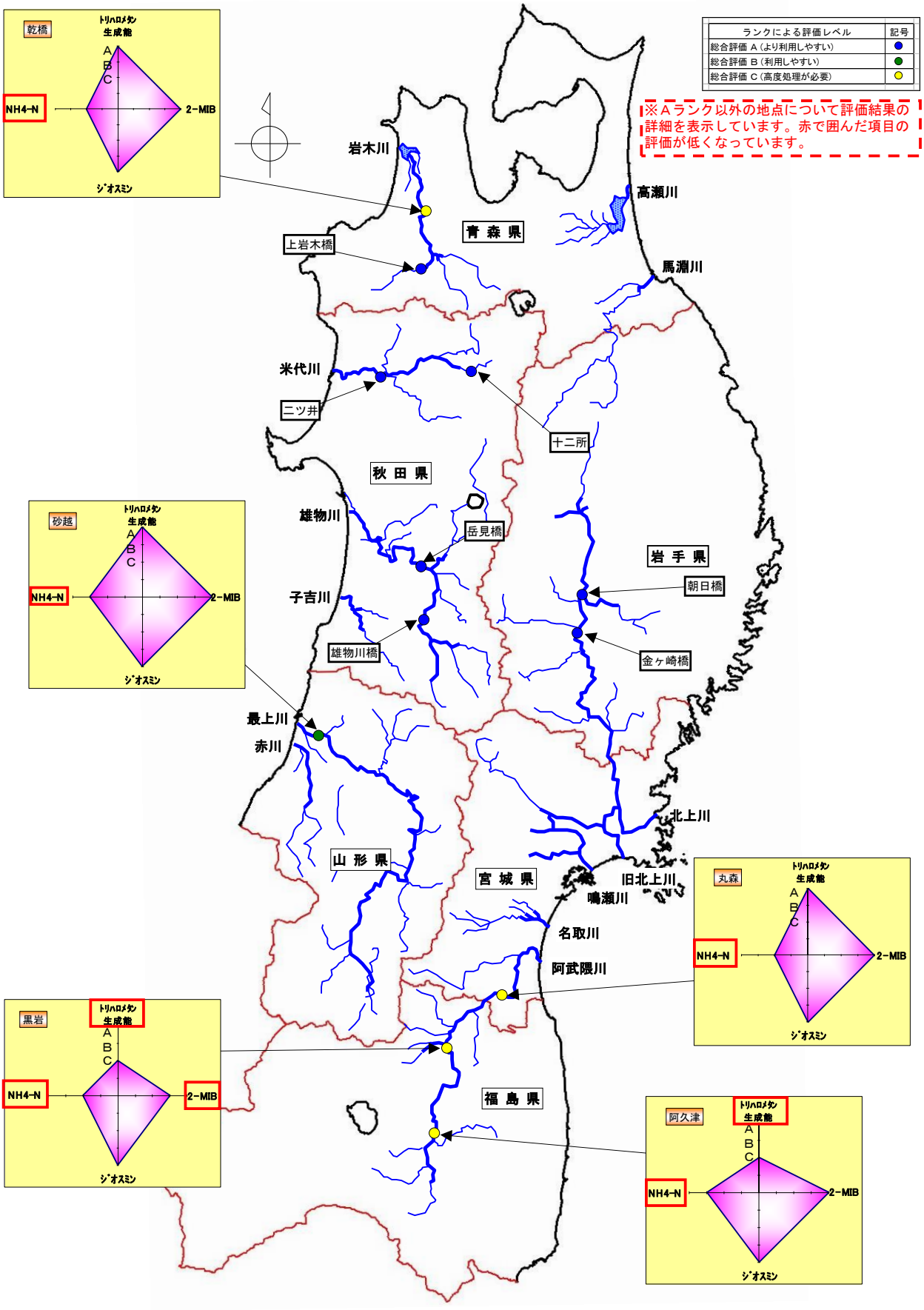
図－３　「人と河川の豊かなふれあいの確保」調査結果



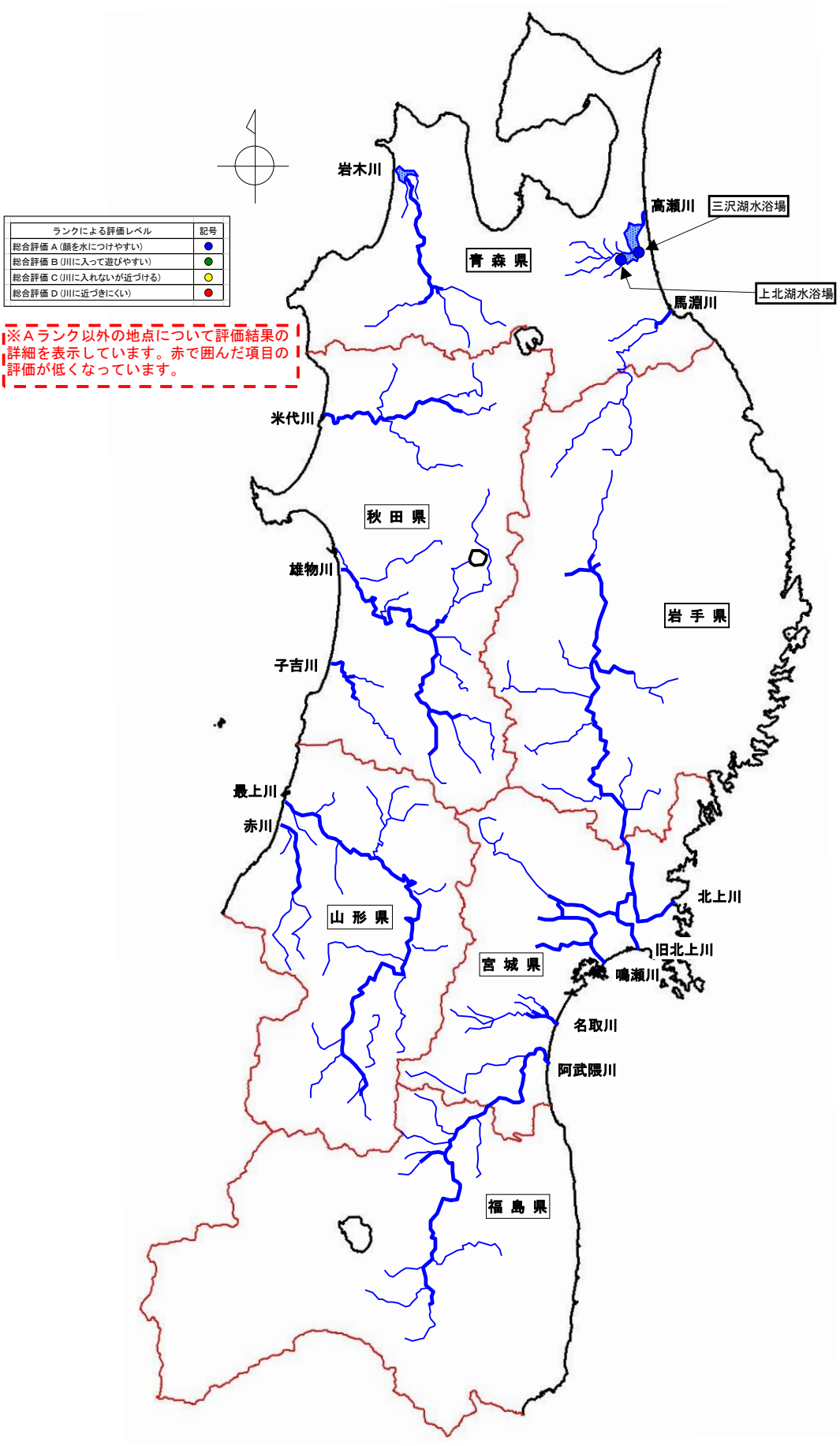
図－４　「豊かな生態系の確保」調査結果



図－５　「利用しやすい水質の確保」調査結果



図－６　「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」調査結果



平成 27 年度ダイオキシン類・内分泌かく乱物質の実態調査結果

ダイオキシン類実態調査結果

平成 27 年度ダイオキシン類・内分泌かく乱物質の実態調査結果

平成 27 年度に実施したダイオキシン類の実態調査では、**いずれの地点においても水質・底質の環境基準（水質：1pg-TEQ/ℓ 底質：150pg-TEQ/g）を満足**しました。

ダイオキシン類（※1）については、平成 11 年度から管内 12 水系 54 地点において継続的に水質と底質の調査を実施しており、平成 27 年度は **12 水系 26 地点**において調査を実施しました。水質・底質ともに、年間の評価値では**全地点で環境基準を満足**しております。［表－3.1］

表-3.1 調査結果の概要

	調査地点数	要監視濃度※2を超えた地点数	環境基準値を超えた地点数
水質	26 地点	0 地点	0 地点
底質	26 地点	0 地点	0 地点

※1… ダイオキシン類対策特別措置法に定義される『ポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン』『ポリ塩化ジベンゾフラン』『ダイオキシン様塩化ビフェニル』の 3 種の化合物群。非意図的に生成され、毒性が非常に強く、残留性が高い物質。
※2… 国土交通省が重点的に監視する際の目安として定めている濃度で、環境基準値の 1／2。要監視濃度を超えた地点については、その後の調査で 8 回連続して要監視濃度を下回るまで、重点監視地点として年 4 回の調査（通常の調査地点は年 1 回）を実施する。

内分泌かく乱物質実態調査結果

平成 27 年度ダイオキシン類・内分泌かく乱物質の実態調査結果

平成 27 年度に実施した内分泌かく乱物質の実態調査では、**すべての地点で重点調査濃度を満足**しました。

内分泌かく乱物質（※1）については、平成 10 年度（一部項目については平成 12 年度）より管内 12 水系 13 地点において調査を実施しており、平成 27 年度は **1 水系 2 地点**において 2 項目について調査を実施しました。（調査河川：岩木川）

平成 27 年度調査で**重点調査濃度（※2）を超過した地点はありませんでした**。［表－3.2］

表-3.2 調査結果の概要

物質名		調査地点数	重点調査濃度を超えた地点数
水質			
	エストロン	2	0
	17β-エストラジオール	1	0

※1… 内分泌系に影響を及ぼすことにより、生体に障害や有害な影響を引き起こす外因性の化学物質。
※2… 国土交通省が重点的に調査を実施する際の目安として物質ごとに定めた濃度。各項目によってその濃度は異なり、定めていない項目もある。重点調査濃度を超過した項目については、年 1 回の調査を継続的に実施する。重点調査濃度を 3 年連続して下回った場合は、重点調査地点を解除し、一般調査地点として 6 年に 1 回監視を行う。

水質事故等の発生状況

水質事故等の発生状況

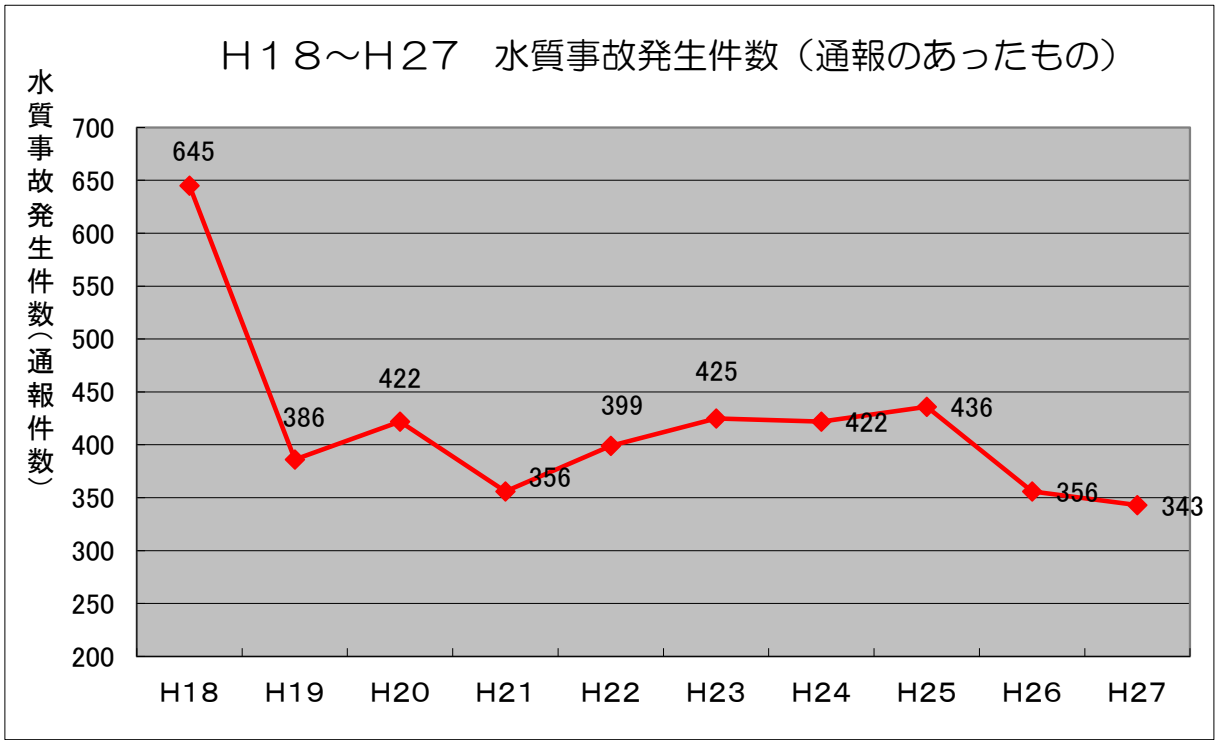
水質事故等の発生状況

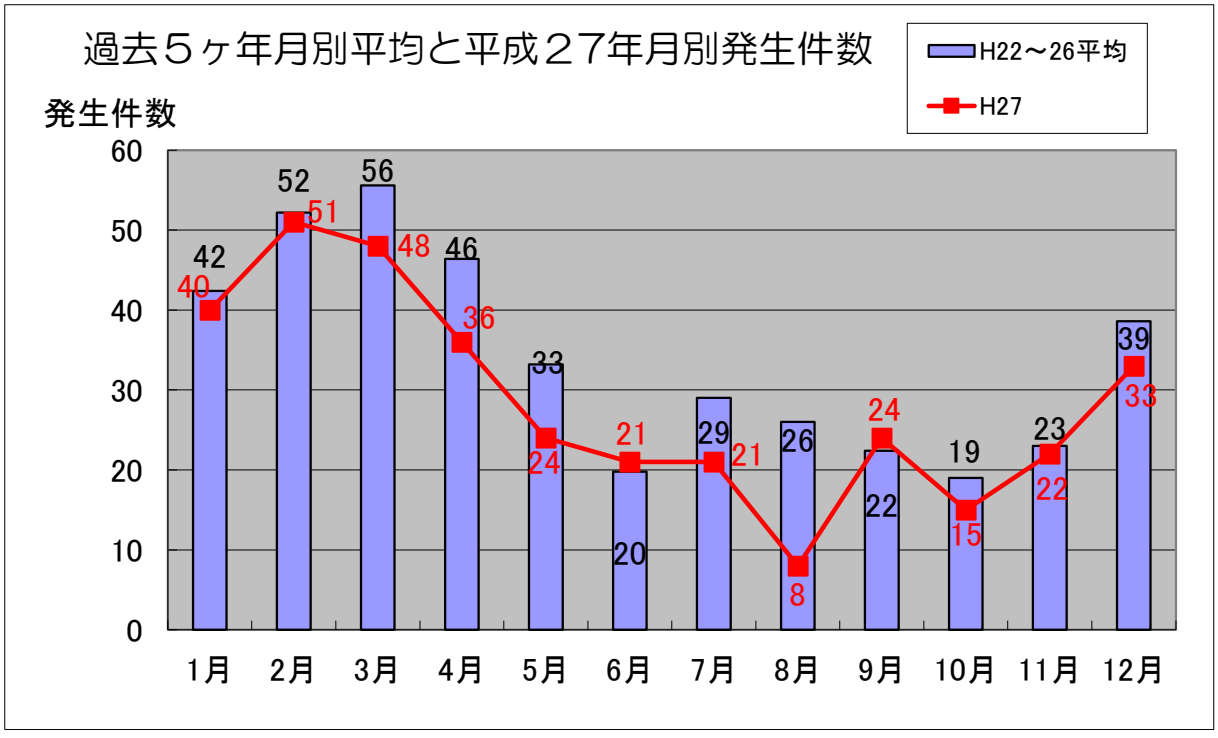
平成 27 年に東北地方整備局管内に通報のあった**水質事故等は 343 件**。

平成 27 年の**通報のあった水質事故発生件数は 343 件**で、平成 26 年と比べ 13 件の減（平成 26 年は 356 件）でした。［図－7］

例年、1 月から 3 月の水質事故件数が多く、冬から春にかけての積雪・低温により油類の取扱い頻度が増加することが考えられます。［図－8］

図-7 水質事故発生状況





水系別では最上川、北上川、阿武隈川の順に多くなっております。［図－9］

このうち、**河川に対して影響を与えるおそれがある水質事故は 229 件発生**し、**1 件で上水道が一時的に取水を停止**していますが、住民生活への直接的な影響等はありませんでした。［表－4］

その他の水質事故は、水質汚濁対策連絡協議会の関係機関等による被害拡大防止等の対応により、重大な事故には至っておりません。

図-9 水系別水質事故発生状況

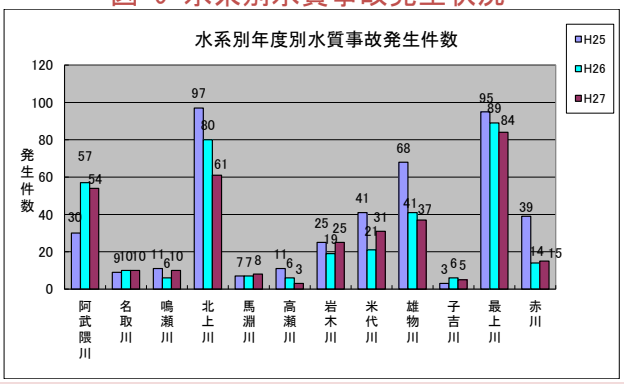


表-4 上水道の取水停止を伴った水質事故

水系名	水質事故の種類	事故の原因	発生年月日	取水停止水道	停止期間	受水者への影響
雄物川	油類	機械の故障	H27.12.21	大仙市南外地区簡易水道 大仙市刈和野地区簡易水道 大仙市大沢郷地区簡易水道	約 19時間30分	無

水質事故の原因は約 8 割が油の流出、約 6 割が人為的なミス。

原因物質別では、**油の流出事故が最も多く、全体の約 8 割**を占めました。［図－10］

発生原因別では、給油中にその場を離れたために発生したなどの「操作ミス」、ホームタンクの配管の腐食や緩みなどの「機械の故障」及び「交通事故」を合わせた**人為的な不注意による発生が全体の約 6 割**を占めています。［図－11］

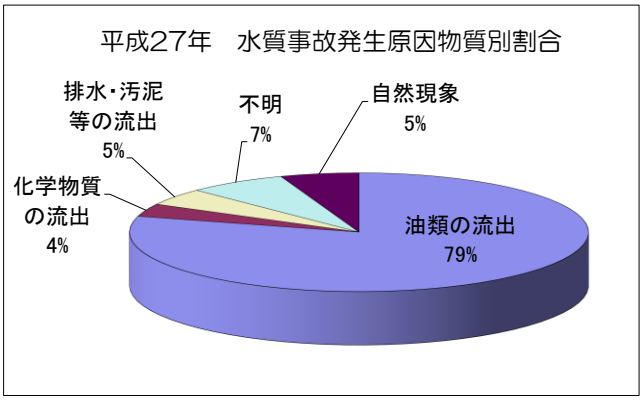


図-10 事故種類別発生状況

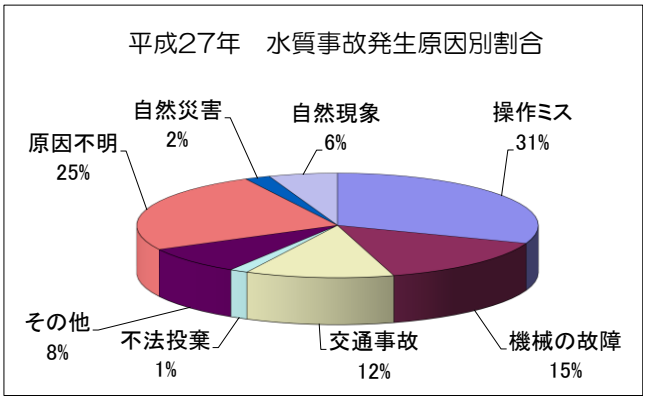


図-11 事故原因別発生状況

河川ゴミ発生源別分類調査結果

河川ゴミ発生源別分類調査結果

河川ゴミ発生源別分類調査結果

河川ゴミの約９割は、家庭から発生する生活ゴミ。

東北管内国管理の河川において、河川管理上支障があり収集処理された河川ゴミは、その処理に毎年多額の費用（税金）を要しています。

また、毎年数多くの地域の方々に協力を頂き、河川敷及び沿川地域の清掃を実施していますが、河川内のゴミはいっこうに減っていない状況です。


雄物川一斉クリーンアップ作戦


河川清掃（北上川）

河川清掃で集められたゴミの大部分は、家庭から発生するペットボトルや空き缶、食品容器などです。これら河川ゴミの発生源を明らかにし、減量化対策の基礎資料とするため平成 20 年度から「河川ゴミの発生源別分類調査」を実施しています。

平成 27 年度は、企業や住民・小学生など、約 7,000 名の協力のもと、東北管内の 12 水系で集めたゴミを「発生源別に分類」しました。

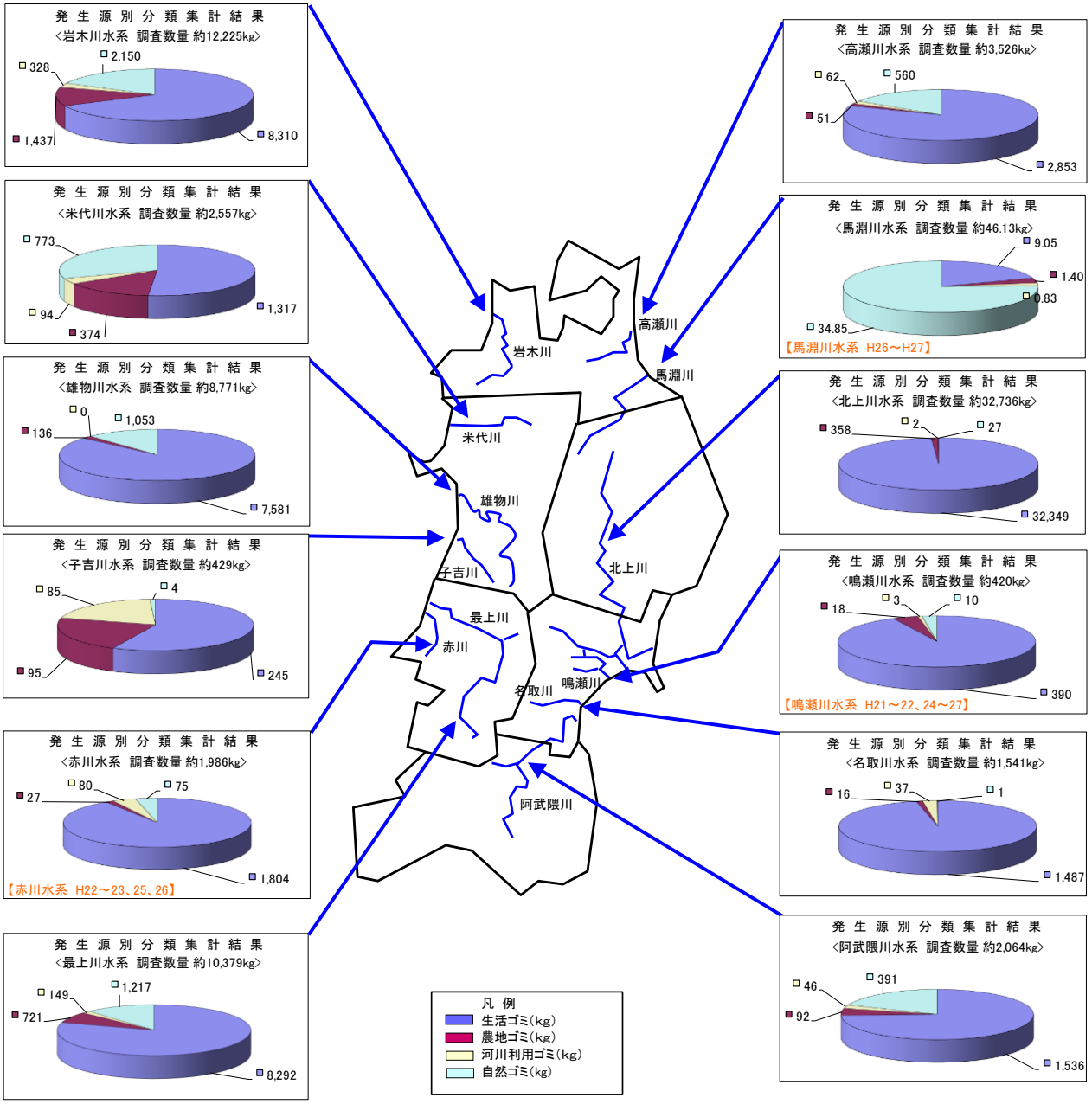
＜発生源区分とゴミの内訳＞
- 生活ゴミ：ペットボトル、缶、ビン、プラ容器、食品袋など
- 農地ゴミ：肥料袋、ビニルシート、苗ポット、農薬容器など
- 河川利用ゴミ：吸い殻、花火、釣り糸、えさ袋、レジャー用品など
- 不法投棄ゴミ：タイヤ、家電、建設廃材など
- 自然ゴミ：流木など


分別調査（生活ゴミ）

「河川ゴミ発生源別分類調査」では、河川ゴミの約９割がペットボトルや空き缶、食品容器などの「家庭から発生する生活ゴミ」でした。

＜こんな行為が河川ゴミの発生源と考えられます！＞
- ★指定日以外に出したゴミが散乱
- ★庭から風で飛んでいった園芸用品、仮置きのゴミ
- ★公共の場所（※）への吸い殻、ペットボトルのポイ捨て
  - ※公園、広場、キャンプ場、スキー場、海水浴場、道路、河川、港湾など
- ★農地から風で飛んでいった農業資材
- ★河川敷での芋煮会やデイキャンプ、つり等でのゴミの放置やポイ捨て
- ★犬の散歩での排泄物の放置

河川ゴミ発生源別分類調査結果(H20～27)



各河川では、平成 28 年度も引き続き分類調査を行うとともに、河川ゴミ発生抑制のための各機関や関係団体と協力しながら啓発活動を実施していきます。

用語の解説

BOD（生物化学的酸素要求量）
川の汚れの程度を測る代表的な尺度です。水中の汚れ（有機物）は、微生物により分解されますが、その時に消費する酸素の量を BOD と言い、BOD の値が大きければ水が汚れていることを表す。

COD（化学的酸素要求量）
水中の有機物質などが過マンガン酸カリウムによって化学的に酸化・分解される際に消費される酸素量のことで、数値が大きくなるほど汚濁していることを示す。湖沼や海域の水質汚濁の一般指標として用いられる。

75%値
年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ 0.75×ｎ番目（ｎは日間平均値のデータ数）のデータ値をもって 75%値とする。（0.75×ｎが整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。）
例えば、毎月 1 回測定していた場合、水質の良い方から数えて 12×0.75=9 番目の値で評価する。

環境基準
人の健康の保護及び生活環境の保全のために維持されることが望ましい基準として決められた目標値。人の健康の保護に関しては全国共通の基準値であるが、生活環境の保全に関しては地域ごとに基準値が定められている。

類型
環境基本法に川の水質に関する基準値が定められており、河川水の利用目的に応じて、達成すべき値や維持していくための目標値がある。 生活環境項目の環境基準は、全国一律の値ではなく、類型別に基準値が定められている。河川等の状況や利用状況を考慮して、地域ごとに類型を指定する。

河川における類型ごとの環境基準値（BOD75%値）
AA 類型：1mg/ℓ 、A 類型：2mg/ℓ 、B 類型：3mg/ℓ 、C 類型：5mg/ℓ 、D 類型：8mg/ℓ 、E 類型：10mg/ℓ
湖沼における類型ごとの環境基準値（COD75%値）
AA 類型：1mg/ℓ 、A 類型：3mg/ℓ 、B 類型：5mg/ℓ 、C 類型：8mg/ℓ

糞便性大腸菌群数
大腸菌群のうち 44.5℃という高温でも生育する細菌群であり，大腸菌以外の細菌も含まれる。糞便性大腸菌群が多く検出されるということは、糞便汚染を受けた可能性が高く、赤痢菌、サルモネラ菌などの病原菌に感染しているリスクが高いことを示す。このため、環境省では水浴場水質の判定基準に用いている。

DO（溶存酸素）
水中に溶けている酸素量のことで、溶解量は水温，気圧，塩分，汚れの程度により変化する。汚染度の高い水中では，自浄作用により消費される酸素量が多いので溶存酸素量は少なくなる。きれいな水ほど酸素は多く含まれる。

NH4-N（アンモニア態窒素）
水中にアンモニウム塩として含まれている窒素のことで、主としてし尿や家庭下水中の有機物の分解や工場排水に起因するもので、水質汚染の指標となる。

トリハロメタン生成能
下水処理場やし尿処理場の排水や水中に含まれているフミン質（有機態窒素化合物）や親水性酸などと消毒剤として用いられている塩素が反応して生じる消毒副生成物である。トリハロメタンは発がん性が確認されたことによって、水質基準が決められた初めての有害化学物質である。

2-MIB, ジオスミン
かび臭の原因物質。

ダイオキシン類
ダイオキシン類対策特別措置法に定義される『ポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン(PCDD)』『ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)』『コプラナーポリ塩化ビフェニル（Co-PCB)』の 3 種の化合物群。非意図的に生成され、毒性が非常に強く、残留性が高い物質。

内分泌かく乱物質
動物の生体内に取り込まれた場合に，本来，その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与える外因性の物質。 ホルモンに似た作用をする物質の総称で、環境ホルモンとも言われている。内分泌かく乱作用（体内で本来のホルモンの働きをかく乱する作用）を持ち、メス化やがん化などの毒性がある。

4-t-オクチルフェノール
フェノール樹脂や界面活性剤などの原料として使用されている。魚類の女性ホルモン受容体との強い結合性をもつなど、内分泌かく乱作用が確認された。

ノニルフェノール
工業用洗剤などに使用されるアルキルフェノールポリエトキシレートの原料や、塩化ビニルの酸化防止剤等に用いられ、プラスチック製品から溶出する。女性ホルモンと似た作用を持つ。ノニルフェノールの作用による魚類の雌化が確認されている。

ビスフェノールＡ
プラスチックや接着剤の原料として広く使われている。女性ホルモンと似た作用を持つ。

エストロン
女性ホルモンの一種。卵巣中で生産され、排泄物の形で排出されるので、下水を経由して河川中にも放流されている可能性がある。

17β-エストラジオール
女性ホルモンの一種。女性ホルモンの中でも作用が非常に強い物質である。排泄物に多く含まれており、下水を経由して河川中にも放流されている可能性がある。

o,p-ＤＤＴ
農薬の一つで、戦後、害虫駆除のため広く使用されたが、現在では使用が禁止されている。発がん性があり、残留性も強い。

平成 27 年東北地方一級河川の水質現況　概要パンフレット

Recent condition of water quality of class A river in Tohoku

http://www.thr.mlit.go.jp/

国土交通省 東北地方整備局

河川部 河川環境課

〒980-8602

仙台市青葉区本町 3-3-1　仙台合同庁舎Ｂ棟

Tel. 022-225-2171（代表）

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism Tohoku Regional Bureau