平成２５年　８月　２日
国土交通省東北地方整備局

# 平成24年一級河川水質現況

## ～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 24 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】**

**◎ 環境基準（BOD）を満足している地点の割合は約９割。**（資料Ｐ３）
**・全１２水系のほぼ全地点がサケやアユが生息できるレベルであり、水質は概ね良好。**（資料Ｐ３）

**◎ 健康項目においては一地点で基準値等を超過。**（資料Ｐ４）

**◎ 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」及び「川の中に入って遊びやすい」が約８割。**（資料Ｐ６）

**◎ 通報のあった水質事故の全件数は 422 件（平成 23 年より 3 件減少）**（資料Ｐ１３）

**◎河川ゴミ発生源別分類調査では、依然として約９割が「家庭からの生活ゴミ」**（資料Ｐ１４）

（添付資料）


Ⅰ．東北地方一級河川水質ランキング　・・・・・・・　Ｐ　１
Ⅱ．水質調査の結果　・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　３
Ⅲ．新しい水質指標による調査結果　・・・・・・・・・　Ｐ　６
Ⅳ．水質事故発生状況　・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１３
Ⅴ．河川ゴミ発生源別分類調査結果　・・・・・・・・・　Ｐ１４
Ⅵ．各県別概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１７
Ⅶ．全国の水質が良好な河川　・・・・・・・・・・・・　Ｐ２０


**※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　髙橋（たかはし）　忠良（ただよし）（内線　３６５１）
建設専門官　阿部（あべ）　道弘（みちひろ）（内線　３６５６）
仙台市青葉区二日町９－１５　℡ 022-225-2171（代）　FAX 022-215-3754

# Ⅰ．東北地方一級河川水質ランキング

## ◎ＢＯＤ※1が良い河川では「荒川（福島県）」が１位

本ランキングの対象となる１２水系２２河川を、河川の水質を示す代表的な指標である“ＢＯＤ”が良い順に並べると表－１のとおりです。

**１位は、１０年連続で荒川（福島県）、最下位は岩木川（青森県）**でした（BOD 年平均値は、最大の河川でも 1.8mg/L であり、ヤマメ・イワナ等が生息できるレベルの水質です）。

【条件】

■河川水質ランキングは、以下の条件を満たす河川を対象としています。

・一級河川本川：　国土交通大臣管理区間に調査地点注）が２つ以上ある河川。

・一級河川支川：　国土交通大臣管理区間の延長が概ね 10km 以上で、かつ調査地点注）が２つ以上ある河川。

注）湖沼類型指定、海域類型指定の調査地点は含まない。ダム貯水池は原則として調査地点に含まない。

■順位は、BOD(生物化学的酸素要求量)の年平均値を用いて、各河川毎に全ての調査地点を平均した値で評価します。なお、年平均値が同じ場合には 75%値※2で評価しています。

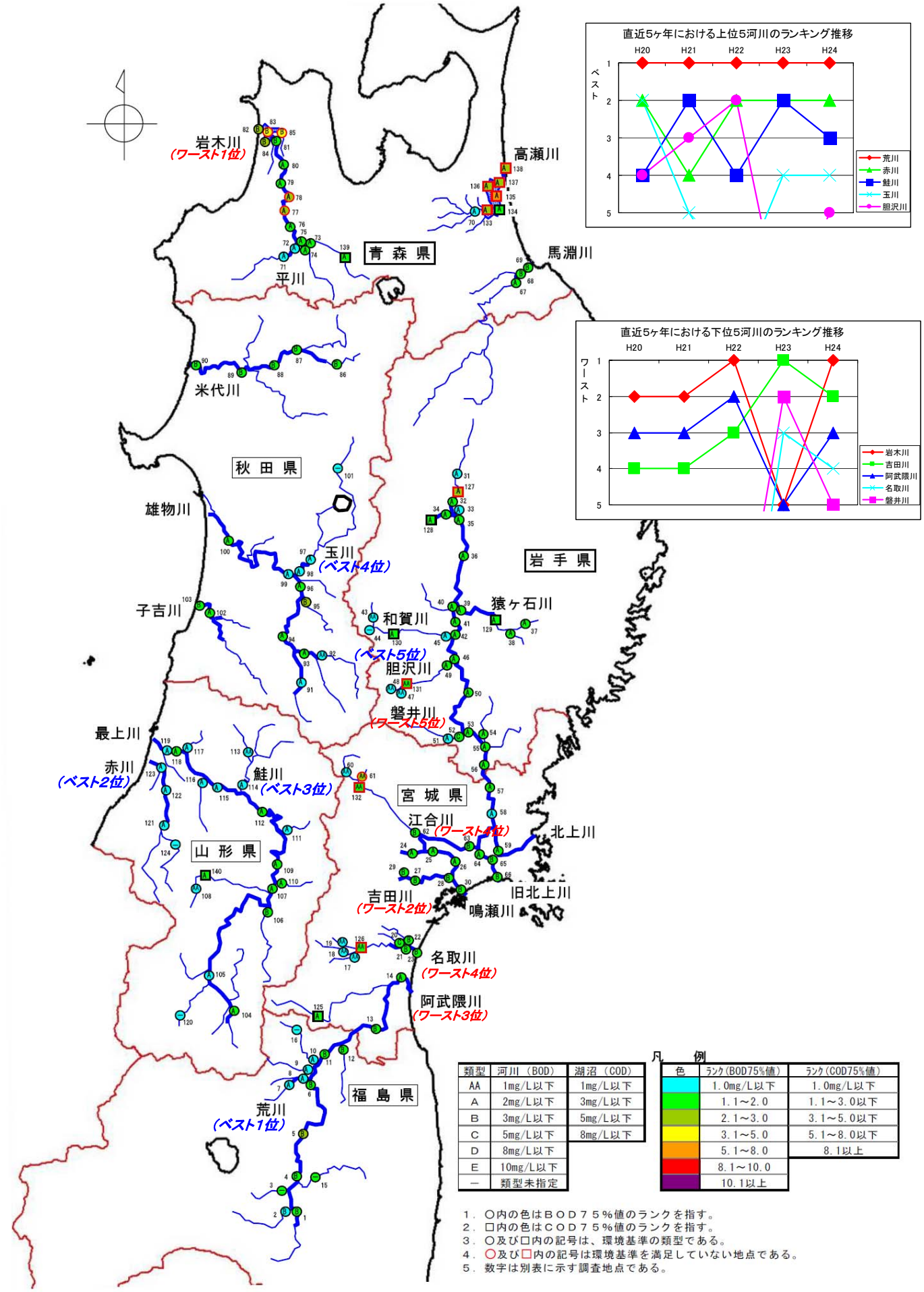
表－１　ランキングとＢＯＤ値

| 東北地方２２河川における順位 | | | 調査地点の県名 | 水系名 | 河川名 | BOD 平均値（mg/ℓ） | | BOD75%値（mg/ℓ） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H24 | H23 | | | | H24 | H23 | H24 | H23 |
| → | 1 | 1 | 福島 | 阿武隈川 | 荒川 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| → | 2 | 2 | 山形 | 赤川 | 赤川 | 0.7 | 0.6 | 0.8 | 0.6 |
| ↓ | 3 | 2 | 山形 | 最上川 | 鮭川 | 0.8 | 0.6 | 0.8 | 0.6 |
| → | 4 | 4 | 秋田 | 雄物川 | 玉川 | 0.8 | 0.7 | 0.9 | 0.7 |
| ↑ | 5 | 8 | 岩手 | 北上川 | 胆沢川 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.0 |
| ↓ | 6 | 5 | 岩手 | 北上川 | 和賀川 | 0.9 | 0.8 | 1.0 | 0.8 |
| ↓ | 7 | 6 | 青森 | 岩木川 | 平川 | 1.0 | 0.8 | 1.1 | 1.0 |
| ↑ | 8 | 9 | 山形 | 最上川 | 最上川 | 1.0 | 1.0 | 1.2 | 1.1 |
| ↑ | 9 | 11 | 秋田 | 雄物川 | 雄物川 | 1.1 | 1.0 | 1.2 | 1.2 |
| ↑ | 10 | 16 | 宮城 | 北上川 | 旧北上川 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 |
| ↓ | 10 | 9 | 秋田 | 米代川 | 米代川 | 1.1 | 1.0 | 1.3 | 1.1 |
| ↑ | 12 | 13 | 岩手 | 北上川 | 猿ヶ石川 | 1.1 | 1.1 | 1.4 | 1.2 |
| ↓ | 13 | 6 | 秋田 | 子吉川 | 子吉川 | 1.2 | 0.8 | 1.3 | 1.0 |
| → | 14 | 14 | 宮城 | 鳴瀬川 | 鳴瀬川 | 1.2 | 1.1 | 1.4 | 1.3 |
| ↑ | 14 | 16 | 岩手,宮城 | 北上川 | 北上川 | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.4 |
| ↓ | 14 | 11 | 青森 | 馬淵川 | 馬淵川 | 1.2 | 1.0 | 1.4 | 1.2 |
| ↑ | 17 | 21 | 宮城 | 北上川 | 江合川 | 1.2 | 1.4 | 1.5 | 2.2 |
| ↑ | 18 | 23 | 岩手 | 北上川 | 磐井川 | 1.3 | 1.5 | 1.3 | 1.8 |
| ↑ | 19 | 22 | 宮城 | 名取川 | 名取川 | 1.3 | 1.5 | 1.5 | 1.7 |
| ↓ | 20 | 19 | 宮城,福島 | 阿武隈川 | 阿武隈川 | 1.5 | 1.3 | 1.6 | 1.4 |
| ↑ | 21 | 24 | 宮城 | 鳴瀬川 | 吉田川 | 1.7 | 1.6 | 1.8 | 1.9 |
| ↓ | 22 | 19 | 青森 | 岩木川 | 岩木川 | 1.8 | 1.3 | 2.1 | 1.4 |

※１　「ＢＯＤ（生物化学的酸素要求量）」は、河川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。

※２　**「７５%値」**とは、通常の状態（渇水ではない）での最高値に相当（環境基準の満足状況の評価に用いています）例えば、月１回の水質測定で、年１２回分のデータがあったとした場合、そのデータを小さい順から並べ、１２回×０．７５≒９番目のデータの値を言います。

図―１　東北地方一級河川水質ランキング及びBOD（75%値）測定地点位置図



## Ⅱ．水 質 調 査 の 結 果

**◎環境基準※2（ＢＯＤ又はＣＯＤ※1）を満足している地点の割合は８９％！**
**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！**

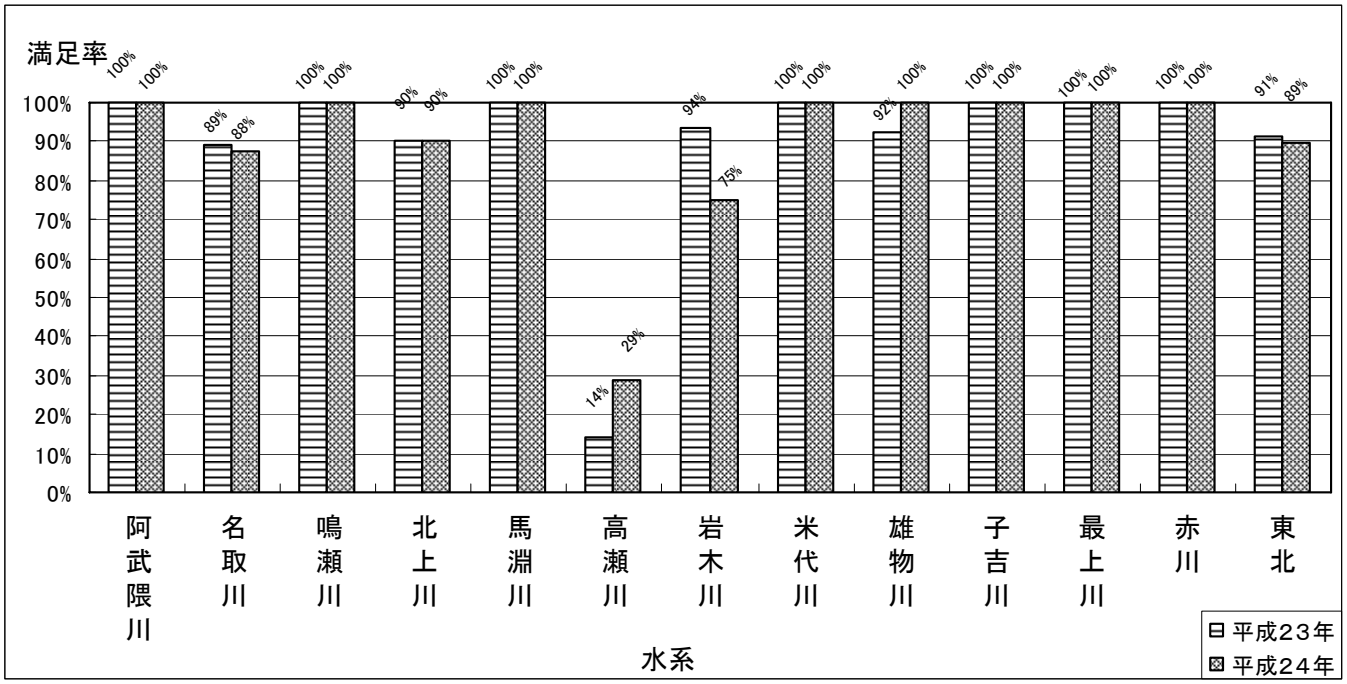
類型指定※3されている区間内には水質調査地点が１３３地点ありますが、環境基準の代表的な水質指標である**ＢＯＤ又はＣＯＤを満足した地点数の割合は約８９％（１３３地点中１１９地点で満足）**でした。**平成 23 年と比べ減少（H23 は 91%）。**

水系別の満足地点数の割合は図－２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。

逆に、前年より**環境基準値を超過した地点が増加**したのは、**岩木川の１水系**でした。

［図－２］

図－２　水系別満足地点の割合




※1　「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。

※2　「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　1㎎/l 以下 | Ｂ類型 | ＢＯＤ　3㎎/l 以下 | Ｄ類型 | ＢＯＤ　8㎎/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。

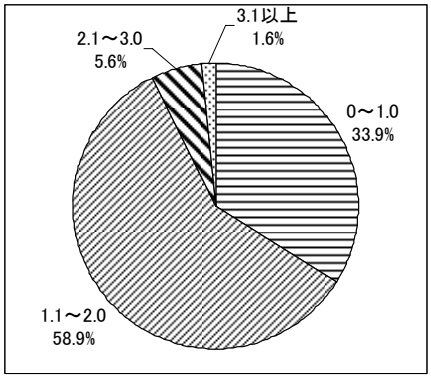
| | | | |
|---|---|---|---|
| ＡＡ類型 | ＣＯＤ　1㎎/l 以下 | Ｂ類型 | ＣＯＤ　5㎎/l 以下 |
| Ａ類型 | ＣＯＤ　3　〃 | Ｃ類型 | ＣＯＤ　8　〃 |

※3　「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。

## ◎ほぼ全地点でサケやアユの生息に適するレベルの水質（BOD3㎎/L 以下）！

全１２水系１２４地点におけるＢＯＤ７５％値の平均は約 1.3mg/L であり、**ほぼ全地点が「サケやアユの生息に適した水質」**レベルとなっています。なお **3㎎/L を超える地点は岩木川水系岩木川の鳥谷川（とやがわ）河口地点**（3.6mg/L）**及び十三湖中央地点**（3.5mg/L）となっております。

［図－３］




図－３　ＢＯＤ値ランク別割合

●ＢＯＤ２㎎/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
●ＢＯＤ３㎎/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
●ＢＯＤ５㎎/L 以下：　コイ、フナ等、β－中腐水性水域の水産生物用
●ＢＯＤ８㎎/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。

## ◎健康項目は、１地点で環境基準を上回る！

健康項目※1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２４年は**１２水系１０７地点を調査し、大深沢（おおふかざわ）において砒素、総水銀、ほう素が環境基準を超過**※2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大深沢地点の砒素、総水銀、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。（※アルキル水銀は未検出）

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 | (㎎／L) | (㎎／L) | |
| 砒素 | 北上川 | 大深沢 | 大深沢(宮城県大崎市) | 0.28 | 0.01 以下 | 地質由来<br>自然湧出<br>(温泉等) |
| 総水銀 | 北上川 | 大深沢 | 大深沢(宮城県大崎市) | 0.0007 | 0.0005 以下 | |
| ほう素 | 北上川 | 大深沢 | 大深沢(宮城県大崎市) | 5.7 | 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－トリクロロエタン、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、「総水銀」が 0.0005mg/L 以下、「ほう素」が 1mg/L で年間の平均値をもって評価。

## ◎要監視項目は、全地点で指針値を満足！

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２４年は**３水系７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

## ◎農薬項目は、全地点で指針値を満足！

平成２年に環境庁（現環境省）で「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」がまとめられ、その後の追加・削除を経て、現在は農薬に関する７２項目と指針値が示されています。

平成２４年は**６水系１２地点を調査し、いずれも指針値を満足**しました。

## ◎ダイオキシン類は、全地点で環境基準を満足！

平成２４年度にダイオキシン類※1を調査※2した結果、**１２水系２４地点全てで環境基準を満足**しました。

※１： 主にゴミの焼却や化学物質の合成時に生成される有機塩素化合物で、一般にポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン（PCDD)と、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）をまとめてダイオキシン類と呼び、コプラナーポリ塩化ビフェニル（CO-PCB）のようなダイオキシン類と同様の毒性を示す物質をダイオキシン類似化合物と呼んでいます。ダイオキシン類対策特別措置法においては、PCDD 及び PCDF に CO-PCB を含めて「ダイオキシン類」と定義され、国土交通省では、コプラナーポリ塩化ビフェニル(CO-PCB)をダイオキシン様塩化ビフェニル（DL-PCB）と呼んでいます。

※２： この調査は、平成１２年１月１５日に「ダイオキシン類対策特別措置法」が施行されたことを踏まえ、国土交通省では一級河川国土交通大臣管理区間のダイオキシン類濃度の実態把握を目的に水質と底質の調査を行っています。

## ◎環境ホルモン類は、重点調査濃度を下回る！

平成２４年度に調査を行った環境ホルモン（正式名称「内分泌かく乱化学物質　※1」という。）として疑いのある物質※2及びベンゾ(a)ピレン※3については、**環境ホルモンは調査地点４水系５地点のうち２地点で検出されましたが、重点調査濃度※4は下回っております。**

**ベンゾ(a)ピレンは調査地点２水系２地点で検出されました。**

現在、環境ホルモン類については環境基準がないことから影響の有無については判断できませんが、現状把握のため引き続き調査を継続していきます。

表－３　環境ホルモン検出地点

| (検出)項目 | | 地　点　名 | | | 分析値 | 重点調査濃度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 水系名 | 河川名 | 地 点 名 | （μg／L） | （μg／L） |
| 水質 | ｴｽﾄﾛﾝ | 岩木川 | 岩木川 | 乾橋（いぬいばし）（青森県五所川原市） | 0.00056 | 0.0016 |
| | | | | 三好橋（みよしばし）（青森県五所川原市） | 0.00043 | |
| 底質 | ﾍﾞﾝｿﾞ(a)ﾋﾟﾚﾝ | 雄物川 | 雄物川 | 新屋（あらや）（秋田県秋田市） | 4.3（μg/kg） | ― |
| | | 子吉川 | 子吉川 | 二十六木橋（とどろきばし）（秋田県由利本荘市） | 1.0（μg/kg） | ― |

**現在、環境ホルモン、ペンゾ(a)ピレンについては、環境基準が無いことから、今回の調査結果について問題があるかどうかの判断はできません**。しかしながら、将来的な対策の必要性の検討等のため、データの蓄積を図る必要があることから、引き続き、水系１地点以上という原則等を考慮し、それまでの調査結果を基に効率化・重点化を図りながら、重点調査地点となっている箇所は毎年（3年連続重点調査濃度を下回れば解除）、その他の箇所及びベンゾ(a)ピレンについては６年サイクルで調査を継続していきます。

※１ 「内分泌かく乱化学物質」： 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物質。

※２ 「環境ホルモンとして疑いのある物質」： 4-t-ｵｸﾁﾙﾌｪﾉｰﾙ、ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ、ﾋﾞｽﾌｪﾉｰﾙ A、ｴｽﾄﾛﾝ、17β-ｴｽﾄﾗｼﾞｵｰﾙ、o,p-DDT

※３ 「ﾍﾞﾝｿﾞ(a)ﾋﾟﾚﾝ」：「化学物質の内分泌かく乱作用に関する環境省の今後の対応方針について－ExTEND2005－」においてリスク評価の対象となっていないことから、平成 20 年調査より環境ﾎﾙﾓﾝ調査対象からは除くこととなったが、IARC(国際がん研究機関)の発ガン性評価でグループ１(発がん性がある)の「発ガン性物質」に分類されていること、ダイオキシン類様の作用を及ぼすことが知られていることから調査を継続することとしている。

※４ **「重点調査濃度」： 重点的な調査を実施するか否かの判断基準として、国土交通省水管理・国土保全局が独自に設定したもの**です。

## Ⅲ．新しい水質指標による調査結果

### ◎河川における「新しい水質指標」調査結果

従来から**河川の水質はＢＯＤで評価**してきましたが、近年、水質改善に伴い、人々が河川とふれあう機会が増え、河川の多様な生態系に対する関心の高まりにより、**様々な視点から河川を評価するための総合的な評価指標が必要**となってきています。

このため、**平成 17 年度から「今後の河川水質管理の指標について（案）」［H17.3 策定（H21.3 改訂）］（新しい水質指標）に基づき調査を実施**しています。

新しい水質指標は、以下の３つの視点から定めています。

① 人と河川の豊かなふれあい （表－５）
② 豊かな生態系 （表－６）
③ 利用しやすい水質 （表－７）

**このうち、表－５の「ゴミの量」、「透視度※1」、「川底の感触」、「水のにおい」並びに表－６の「水生生物の生息」は、住民と協働調査を実施**し、その他の項目（「糞便性大腸菌群数」など）は、河川管理者が調査を実施しました。

**○「人と河川の豊かなふれあい」の調査結果（Ａ及びＢランクは約８割！）**

- **７水系２０地点**で調査を実施。**住民協働調査に２１団体、４０６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６地点（北上川水系：藤橋、珊瑚橋、名取川水系：八本松、広瀬橋、雄物川水系：雄物川橋、最上川水系：戸沢橋）**、「**Ｂランク**（川の中に入って遊びやすい）」**が９地点**、「**Ｃランク**（川に近づきやすい）」**が４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－９］。
- **Ｄランク**の地点では**「透明度」や「水のにおい」の評価が低く**なっています。

表－５ 人と河川とのふれあいの調査項目と評価レベル（赤枠内は住民と協働調査）

| ランク | 説明 | ランクのイメージ | 評価項目と評価レベル<br>全国共通項目<br>ゴミの量 | 透視度（cm） | 川底の感触 | 水のにおい | 糞便性大腸菌群数（個/100mL） | 地域特性項目<br>当該河川・地点の特性や地域住民のニーズに応じて独自に設定 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 顔を川の水につけやすい（泳ぎたいと思うきれいな川） |  | 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 | 快適である | 不快でない | 100以下 | ・住民と共に独自に設定<br>・文献等から設定 |
| 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 | 不快感がない | | 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 | 不快である | 水に鼻を近づける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 | | 水に鼻を近づけるととても不快な臭いを感じる | | |

※「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。
※「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。

## ○「豊かな生態系」の調査結果（ほとんどがＡランク！）

- **８水系２２地点**で調査を実施。**住民協働調査に２３団体、４１８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０地点、「**Ｃランク**(良好とはいえない)」**が２地点**、「Ｄランク(良くない)」は０地点**となりました。**［図－１０］。
- **ＢＯＤが良い河川は概ねＡランク**となっています。

表－６　豊かな生態系の調査項目と評価レベル（赤枠内は住民と協働調査）

| ランク | 説明 | 評価項目と評価レベル | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 全国共通項目 | | | 地域特性項目 |
| | | DO(mg/L) | $NH_4$－N(mg/L) | 水生生物の生息 | 当該河川･地点の特性や地域住民のニーズに応じて独自に設定 |
| 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<br>･カワゲラ<br>･ナガレトビケラ等 | ･住民と共に独自に設定<br>･文献等から設定 |
| 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<br>･コガタシマトビケラ<br>･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<br>･ミズムシ<br>･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<br>･セスジユスリカ<br>･チョウバエ等 | |

※「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。
※「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。
※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。

## ○「利用しやすい水質（水道水）」の調査結果（Ａ及びＢランクが約６割）

- **６水系１１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５地点**、「**Ｂランク**(利用しやすい)」**が２地点**、「**Ｃランク**(高度な処理が必要)」**が４地点**でした［図－１１］。
- **Ｃランク**の地点では**「ＮＨ4－Ｎ」※の評価が低く**なっています。

表－７　利用しやすい水質の調査項目と評価レベル

| ランク | 説明 | 評価項目と評価レベル | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 全国共通項目 | | | | 地域特性項目 |
| | | 安全性 | 快適性 | | 維持管理性 | |
| | | トリハロメタン生成能（μg/L） | 2－MIB（ng/L） | ジオスミン（ng/L） | $NH_4$－N（mg/L） | 当該河川･地点の特性や地域住民のニーズに応じて独自に設定 |
| A | より利用しやすい | 100以下 | 5以下 | 10以下 | 0.1以下 | 文献等から設定 |
| 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 | |

※「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－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。
※「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。

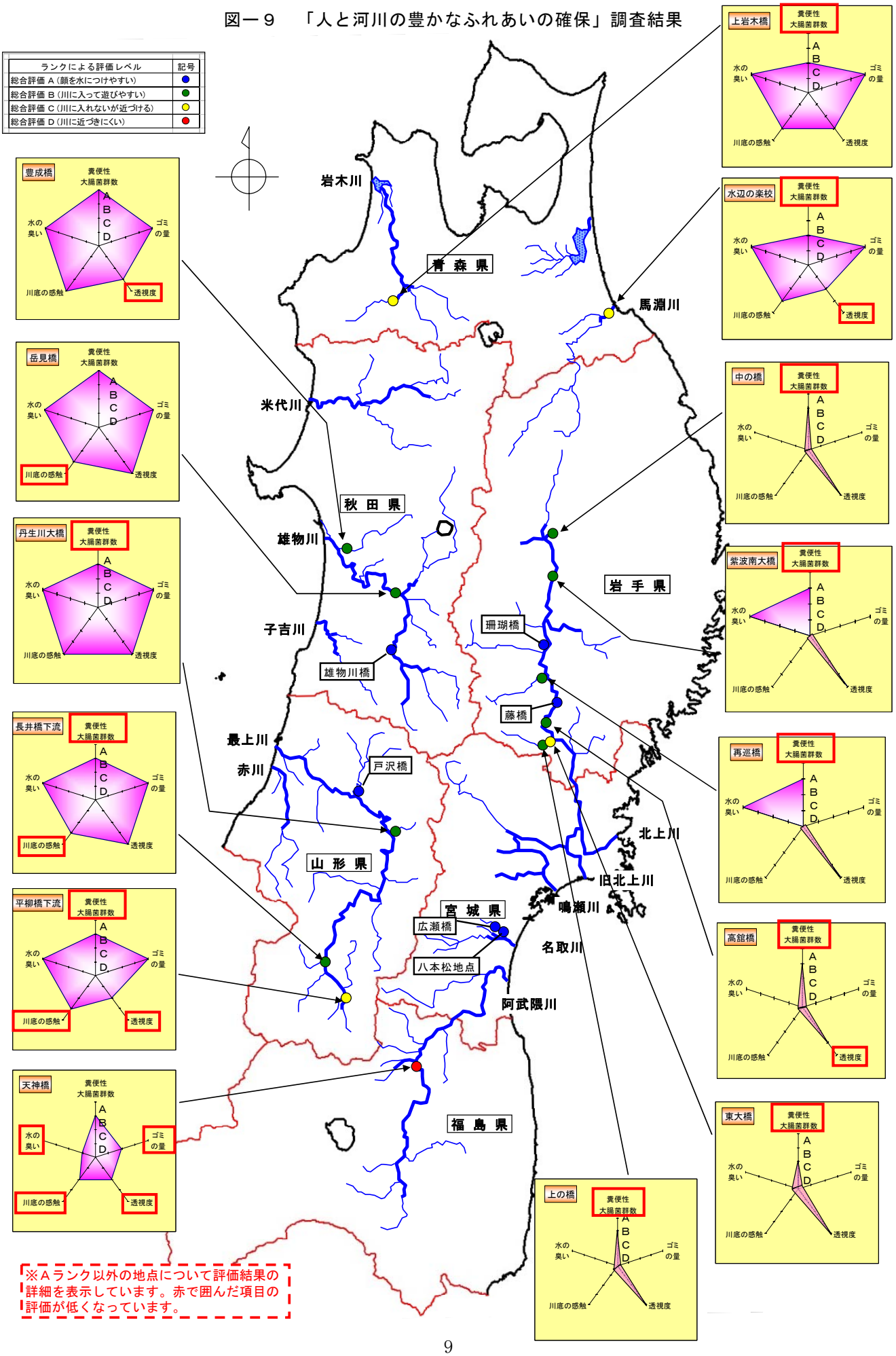
## ○「人と湖沼の豊かなふれあい」の調査結果（Ａ及びＢランク！）

- **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２１人**が参加。
- 評価は、「**Ａランク**（顔を湖沼の水につけやすい）」**は０地点**、「**Ｂランク**（湖沼の中に入って遊びやすい）」**が２地点**、「**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－１２］

| ランク | 説明 | ランクのイメージ | 評価項目と評価レベル | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 全国共通項目 | | | | | | 地域特性項目 |
| | | | ゴミの量 | 透視度（cm） | 湖底の感触 | 水のにおい | アオコ発生 | 糞便性大腸菌群数（個/100mL） | 当該湖沼・地点の特性や地域住民のニーズに応じて独自に設定 |
| 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 | 快適である | 不快でない | アオコは確認できない | 100以下 | ・住民と共に独自に設定<br>・文献等から設定 |
| 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 | 不快感が無い | | 肉眼では水面にアオコが確認できないが、水をくんで肉眼でよく見ると確認できる | 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 | | |

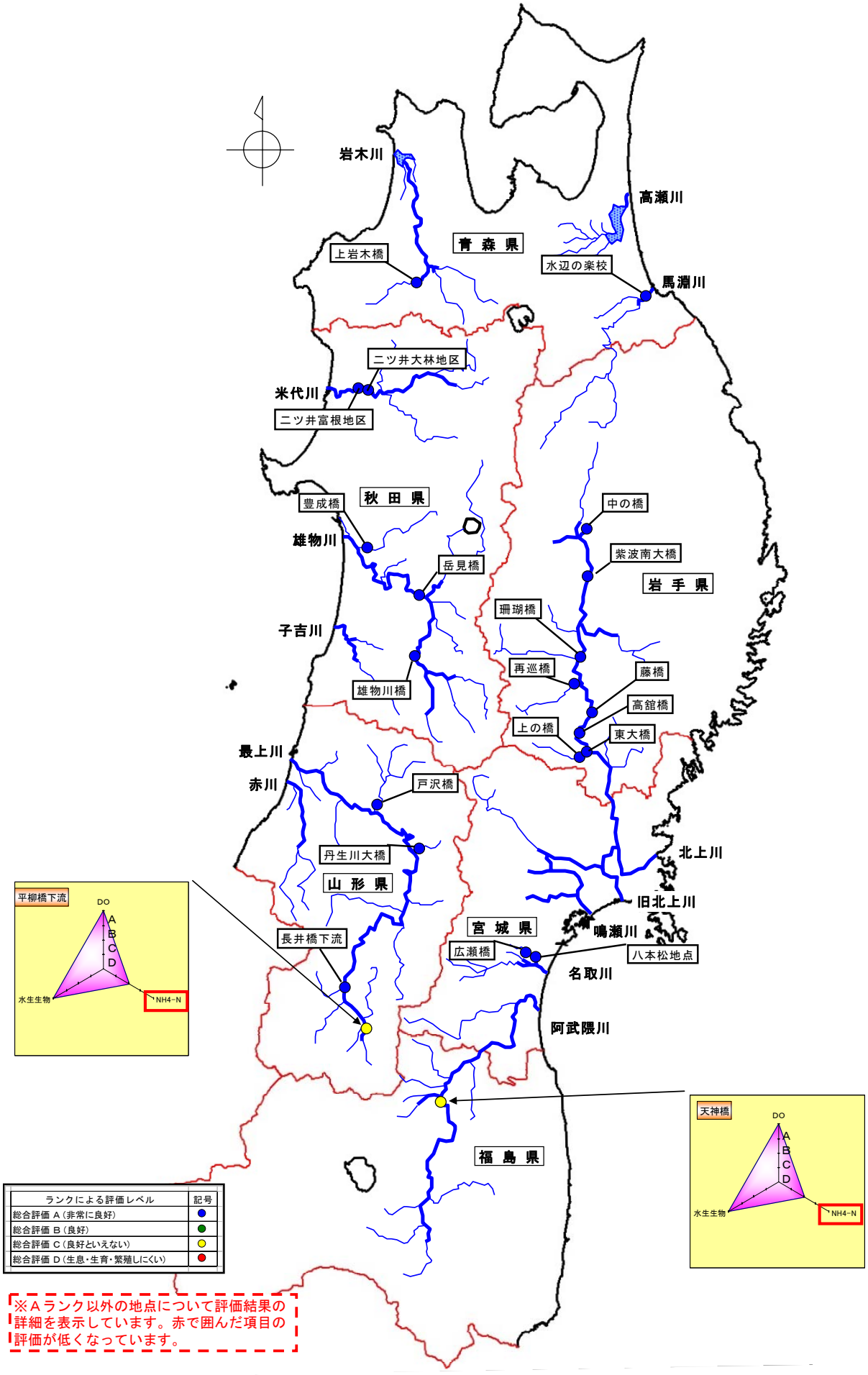
# 図－９　「人と河川の豊かなふれあいの確保」調査結果

| ランクによる評価レベル | 記号 |
|---|---|
| 総合評価 A（顔を水につけやすい） | ● |
| 総合評価 B（川に入って遊びやすい） | ● |
| 総合評価 C（川に入れないが近づける） | ● |
| 総合評価 D（川に近づきにくい） | ● |

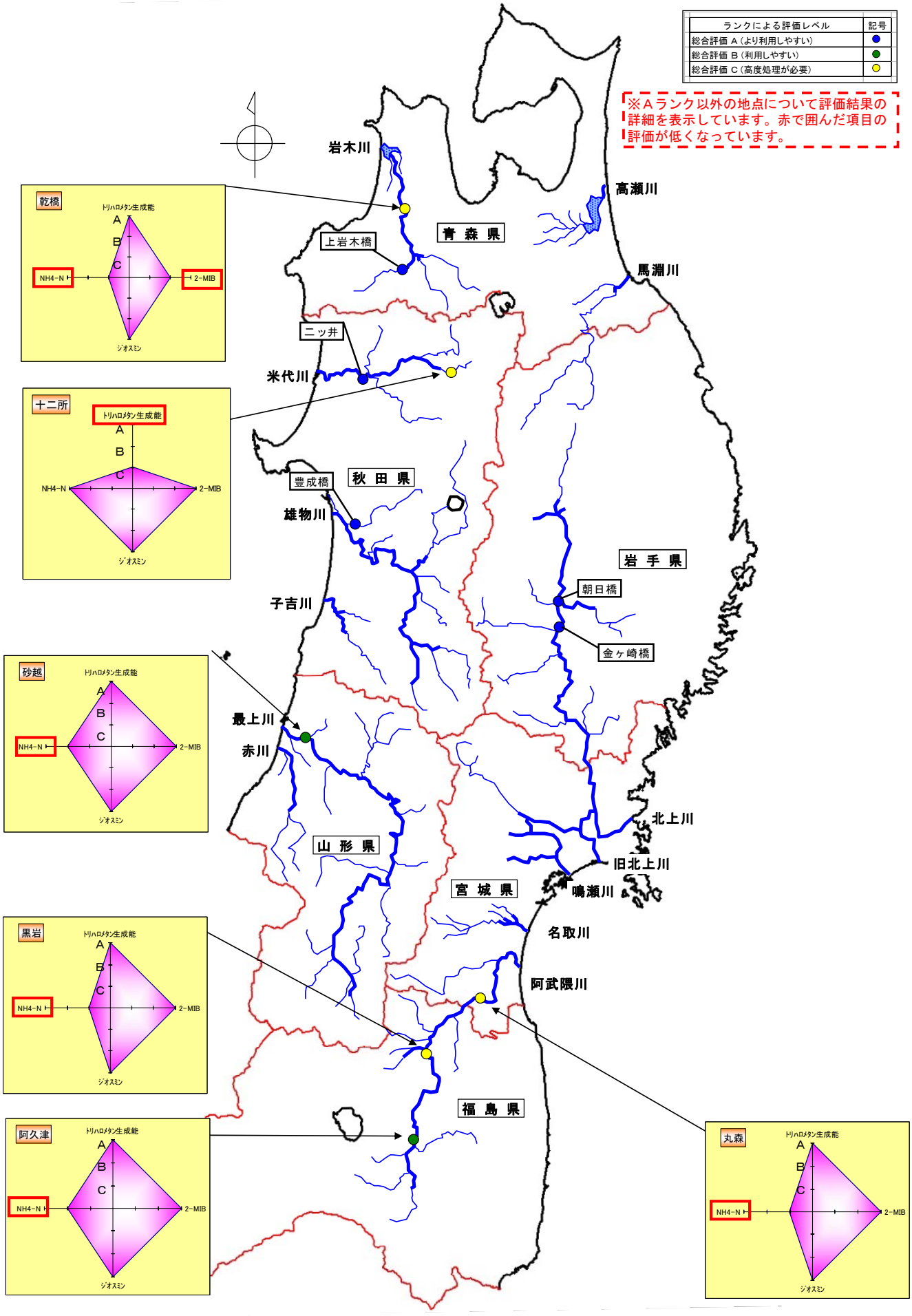



※Ａランク以外の地点について評価結果の詳細を表示しています。赤で囲んだ項目の評価が低くなっています。

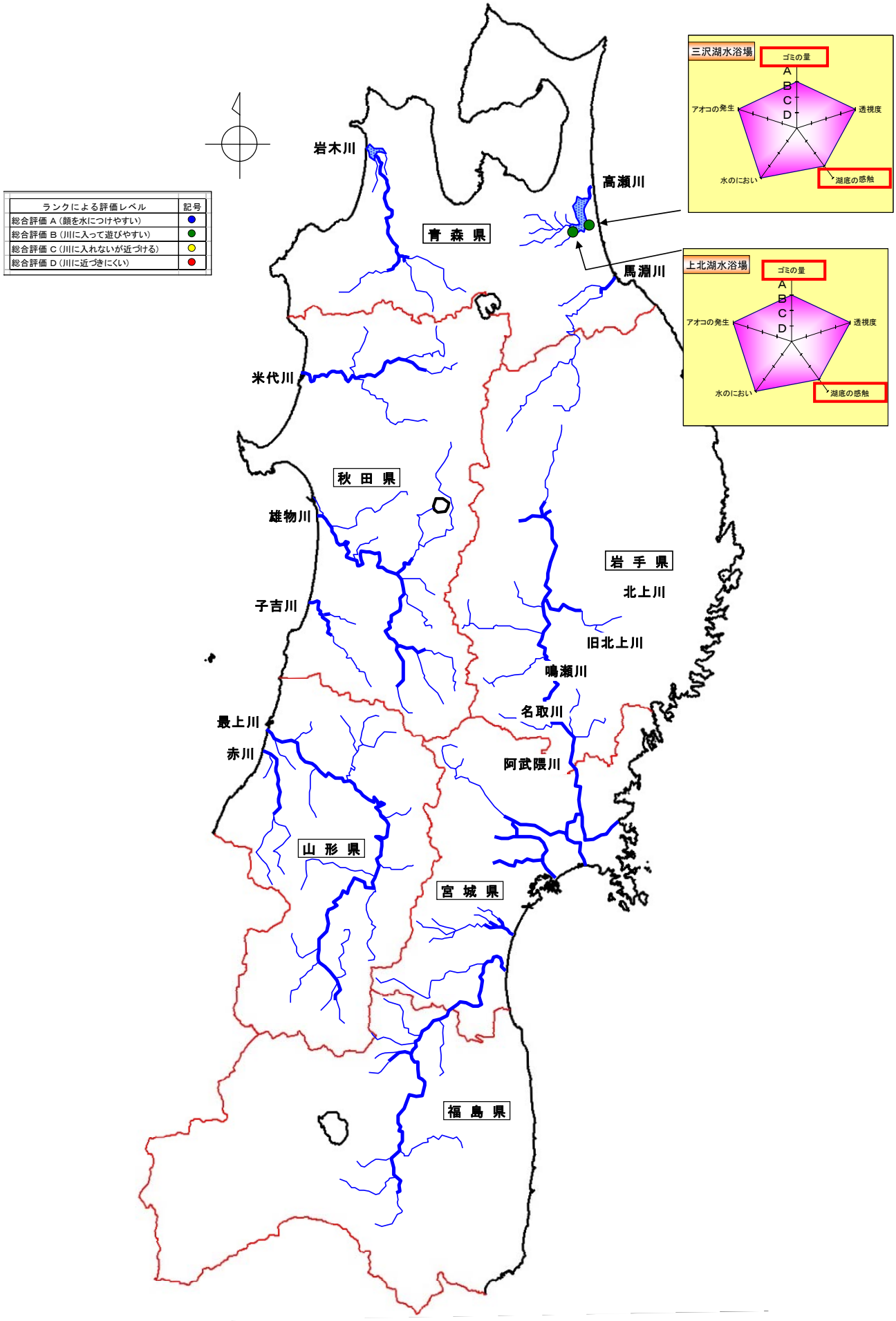
図－１０　「豊かな生態系の確保」調査結果



図－１１　「利用しやすい水質の確保」調査結果



図－１２　「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」調査結果



## Ⅳ. 水 質 事 故 発 生 状 況

### ◎水質事故は年間４２２件発生！（平成 23 年とほぼ同数）

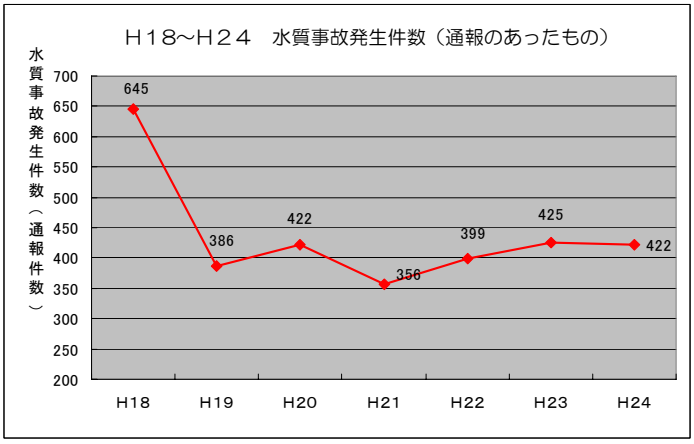
平成 24 年１月から 12 月までに**東北地方整備局に通報のあった水質事故発生件数は４２２件で、平成 23 年と同程度（平成 23 年は４２５件）**の件数でした［図－４］。

これは、月別の最近５ヶ年平均と比較すると、２月～4 月の水質事故が増加しており、**豪雪と春先の積雪・低温により油類の取扱頻度が増えたこと**が考えられます。［図－５］

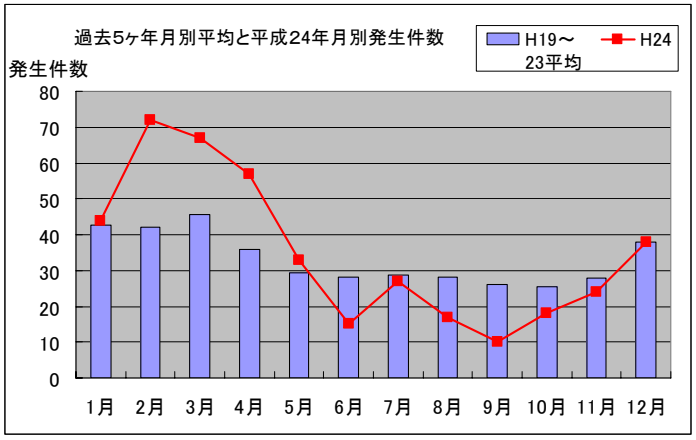
水系別では、最上川、北上川、米代川の順に多くなっています［図－６］。

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２７１件発生し、**４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］

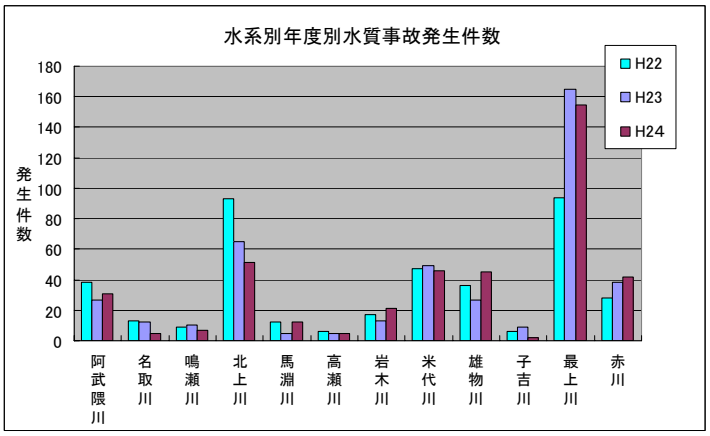
その他の水質事故は、水質汚濁対策連絡協議会の関係機関等による被害拡大防止等の対応により、重大な事故には至っておりません。




図－４　水質事故発生状況




図－５　過去５ヶ年月別平均との比較




図－６　水系別水質事故発生状況

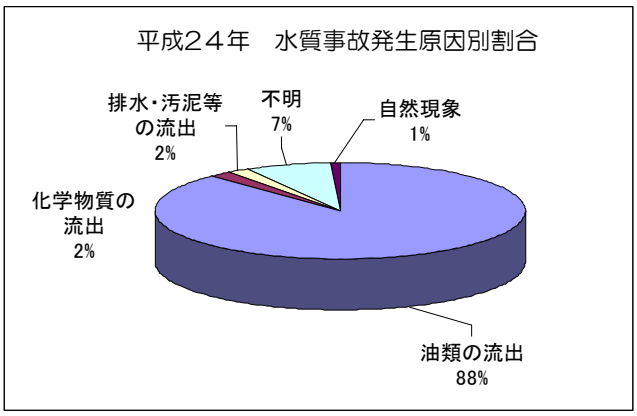
| 水系名 | 水質事故の種類 | 事故の原因 | 発生年月日 | 取水停止水道 | 停止期間 | 受水者への影響 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 岩木川 | 廃水 | 機械の故障 | H24.4.15 | 弘前市上水道 | 約 2時間 | 無 |
| 岩木川 | 油類 | 原因不明 | H24.4.19 | 弘前市上水道 | 約 3時間 | 無 |
| 馬淵川 | 油類 | 機械の故障 | H24.5.21 | 八戸圏域水道企業団（川中島取水口） | 約 16時間 | 無 |
| 北上川 | 不明※魚のへい死 | 原因不明 | H24.10.11 | 花巻市上水道 | 約 3日間 | 無 |

表－４　上水道の取水停止を伴った水質事故

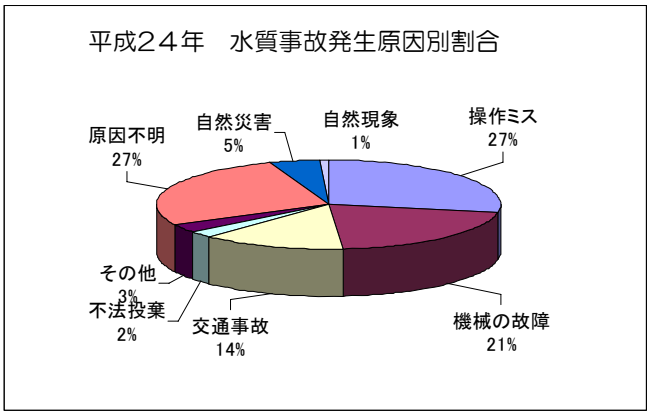
### ◎水質事故の原因は約９割が油の流出、約５割が人為的なミス！

原因物質別では、**油の流出事故が最も多く、全体の約９割**を占めました［図－７］。

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」と、ホームタンクの配管の腐食や緩みなどの「機械の故障」を合わせた**人為的な不注意による発生が全体の約半数**を占めています［図－８］。




図－７　事故種類別発生状況




図－８　事故原因別発生状況

## Ⅴ．河川ゴミ発生源別分類調査結果

### ◎河川ごみの現状

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**。


河川敷清掃活動の様子（岩木川）


河川敷清掃活動の様子（名取川）

### ◎河川ごみの発生源別分類調査

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。

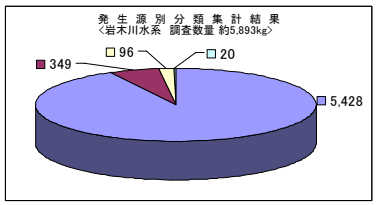
平成２４年度は、企業や**住民・小学生など、約３，３００名の協力**のもと、東北管内の**１１水系２１地点で集めたゴミを「発生源別に分類」**しました。

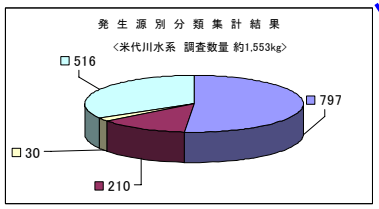
＜**発生源区分**とゴミの内訳＞
- **生活ゴミ**：ペットボトル、缶、ビン、プラ容器、食品袋など
- **農地ゴミ**：肥料袋、ビニルシート、苗ポット、農薬容器など
- **河川利用ゴミ**：吸い殻、花火、釣り糸、えさ袋、レジャー用品など
- **不法投棄ゴミ**：タイヤ、家電、建設廃材など
- **自然ゴミ**：流木など

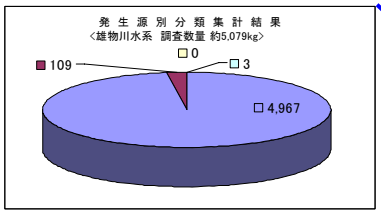

分別調査（生活ゴミ）

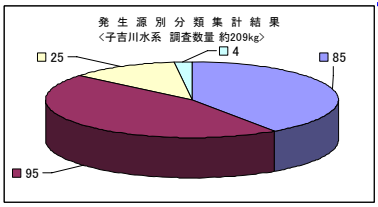
# 河川ゴミ発生源別分類調査結果(H20～24)

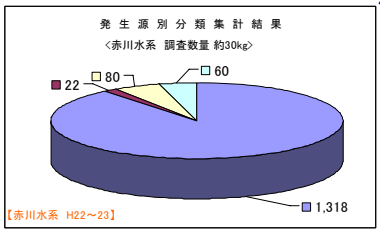
※ 集計は、H20～24年度の5ヶ年分を合算したもので、家電、タイヤ、建設廃材等の不法投棄は含まれていません。

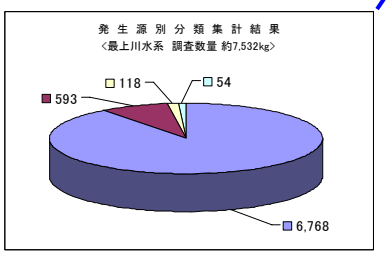


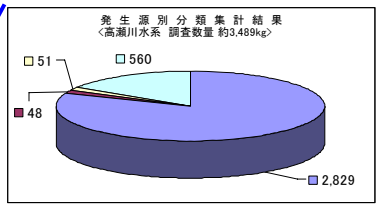



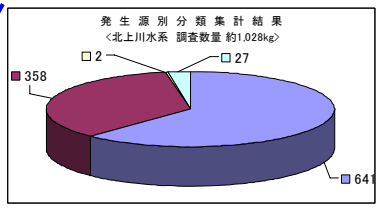



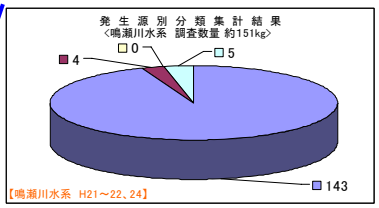



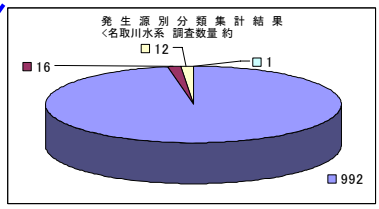



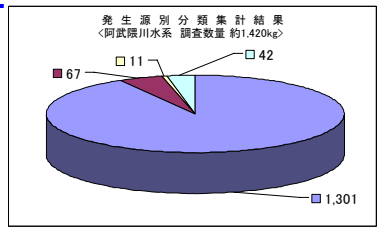



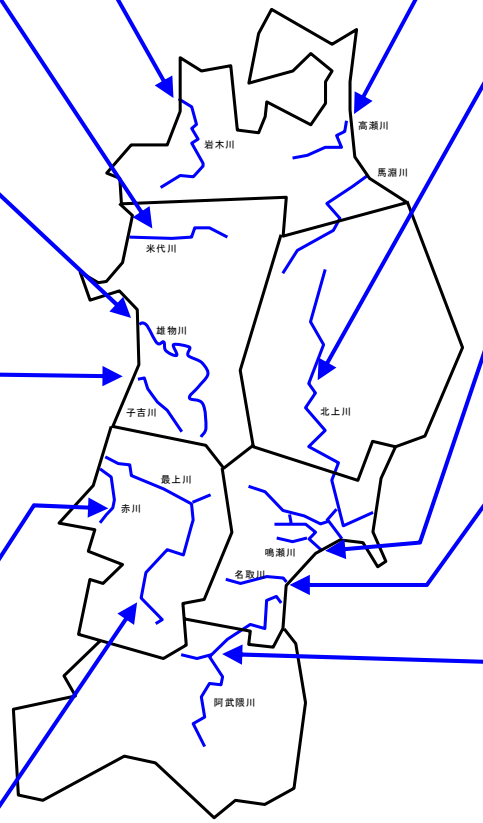



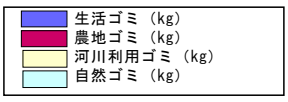



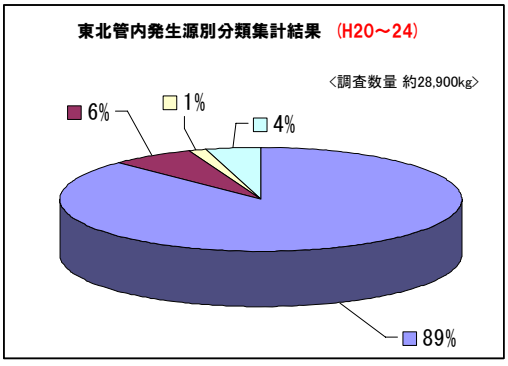



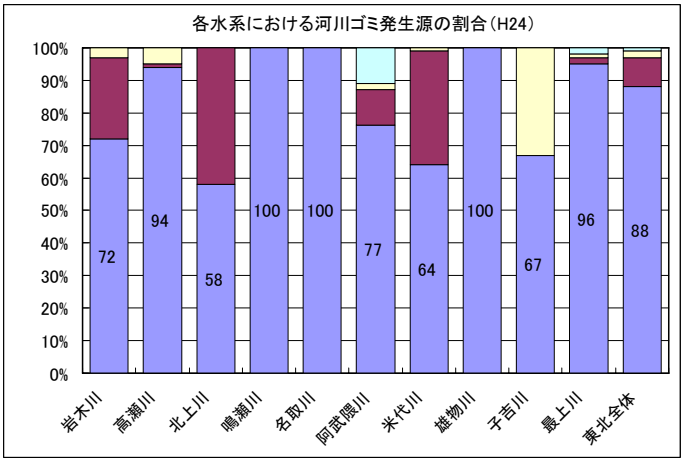



## ◎河川ゴミの約９割が家庭のごみ！

「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




廃棄物の処理及び清掃に関する法律【第５条・第１６条】

**＜5年以下の懲役若しくは1,000万円以下の罰金に処し、又はこれを併科＞**

○ 何人も、公園、広場、キャンプ場、スキー場、海水浴場、道路、河川、港湾その他の公共の場所を汚さないようにしなければならない。
○ 何人もみだりに廃棄物を捨ててはならない。




河川法施行令【第１６条の四】

**＜3ヶ月以下の懲役又は20万円以下の罰金＞**

○ 河川区域内の土地に土石又はごみ、ふん尿、鳥獣の死体その他の汚物若しくは廃物を捨てた者



各河川では、**平成２５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。

※ 平成２４年度の活動内容の一例。










モモカミ･ゴミバスターズ（最上川）

## Ⅵ. 各 県 別 概 要

### ◎青森県内の調査結果概要（岩木川水系、馬淵川水系、高瀬川水系）

**○ 馬淵川は、全地点で環境基準(BOD)を満足**（Ｐ２参照）
**○ 岩木川、平川及び馬淵川は、昨年より“水質ランキング”がダウン**（Ｐ１参照）
**○ 岩木川本川の乾橋（いぬいばし）、三好橋（みよしばし）で、環境ホルモンが重点調査濃度を下回る**（Ｐ－５参照）
**○ 水質事故は、**平成 23 年に比べて**約６割増となり、上水道の取水停止を伴った事故は３件発生、直接的な住民への影響は無し**

【環境基準の満足状況】（ＢＯＤ、ＣＯＤ７５%値）

| | 観測地点数 | 満足地点数 | 満足している割合 | | 環境基準超過地点 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ｈ２４ | Ｈ２３ | |
| 青森県全体 | ２６ | １７ | **６５%** | ７３% | |
| 岩木川 | １６ | １２ | **７５%** | ９４% | 鶴寿橋（かくじゅはし）、乾橋（いぬいばし）、十三湖中央、鳥谷川（とやがわ）河口 |
| 馬淵川 | ３ | ３ | １００% | １００% | |
| 高瀬川（小川原湖） | ７ | ２ | **２８%** | １４% | 小川原湖No.A、No.G、No.H、高瀬橋、河口 |

【水質事故発生状況】
**・青森県全体・・３８件（Ｈ２３：２３件）**（東北全体の約９%）
・岩木川・・・・２１件（Ｈ２３：１３件）
・馬淵川・・・・１２件（Ｈ２３：　５件）
・高瀬川・・・・　５件（Ｈ２３：　５件）

### ◎岩手県の調査結果概要（北上川水系）

**○ 北上川水系の河川は、全体的に BOD が昨年と同程度及び改善傾向であり、昨年より“水質ランキング”もアップ**（Ｐ１参照）
**○ 但し、水質は概ね環境基準(BOD)を満足**
**○ 水質事故は、**平成 23 年に比べて**約３割減少したものの、上水道の取水停止を伴った事故は１件発生、直接的な住民への影響は無し**

【環境基準の満足状況】（ＢＯＤ、ＣＯＤ７５%値）

| | 観測地点数 | 満足地点数 | 満足している割合 | | 環境基準超過地点 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ｈ２４ | Ｈ２３ | |
| 北上川(県内) | ３０ | ２８ | **９３%** | ９７% | 四十四田ダム、石淵ダム |

【水質事故発生状況】
**・４０件（Ｈ２３：５９件）**（東北全体の約９%）

## ◎宮城県内の調査結果概要（北上川水系、阿武隈川水系、名取川水系、鳴瀬川水系）

**○　阿武隈川、鳴瀬川では、全地点で環境基準(BOD)を満足**

**○　北上川水系江合川支川大深沢（だいふかざわ）で、砒素、総水銀、ほう素が環境基準を超過（前年と同様）**（Ｐ４参照）

**○　水質事故は、**平成 23 年と**同程度**

【環境基準の満足状況】（ＢＯＤ、ＣＯＤ７５％値）

| | 観測地点数 | 満足地点数 | 満足している割合 | | 環境基準超過地点 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ｈ２４ | Ｈ２３ | |
| 宮城県全体 | ２９ | ２６ | **９０％** | ８７％ | |
| 北上川(県内) | １１ | ９ | **８２％** | ７３％ | 大深沢（おおふかざわ）、鳴子ダム |
| **阿武隈川**(県内) | ３ | ３ | １００％ | １００％ | |
| 名取川 | ８ | ７ | **８８％** | ８９％ | 釜房ダム |
| 鳴瀬川 | ７ | ７ | １００％ | １００％ | |

【水質事故発生状況】

**・宮城県全体・・３３件（Ｈ２３：３４件）**（東北全体の約８％）

・北上川・・・・１１件（Ｈ２３：　６件）
・阿武隈川・・・１０件（Ｈ２３：　６件）
・名取川・・・・　５件（Ｈ２３：１２件）
・鳴瀬川・・・・　７件（Ｈ２３：１０件）

## ◎秋田県内の調査結果概要（雄物川水系、米代川水系、子吉川水系）

**○　雄物川、米代川及び子吉川**は、**全地点で環境基準(BOD)を満足**

**○　雄物川の新屋（あらや）、子吉川の二十六木橋（とどろきばし）で、環境ホルモンのベンゾ(a)ピレンが検出**（Ｐ５参照）

**○　水質事故は、**平成 23 年に比べて**約１割増加**

【環境基準の満足状況】（ＢＯＤ７５％値）

| | 観測地点数 | 満足地点数 | 満足している割合 | | 環境基準超過地点 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ｈ２４ | Ｈ２３ | |
| 秋田県全体 | １７ | １７ | **１００％** | ９６％ | |
| 雄物川 | １０ | １０ | **１００％** | ９６％ | |
| 米代川 | ５ | ５ | １００％ | １００％ | |
| 子吉川 | ２ | ２ | １００％ | １００％ | |

【水質事故発生状況】

**・秋田県全体・・９３件（Ｈ２３：８５件）**（東北全体の約２２％）

・雄物川・・・・４５件（Ｈ２３：２７件）
・米代川・・・・４６件（Ｈ２３：４９件）
・子吉川・・・・　２件（Ｈ２３：　９件）

## ◎山形県内の調査結果概要（最上川水系、赤川水系）

**○　最上川水系鮭川、赤川本川は、昨年に続き“水質ランキング”で上位にランク**（Ｐ１参照）
**○　最上川、赤川の全地点で環境基準(BOD)を満足**
**○　水質事故は、**平成 23 年に比べて**若干減少**

【環境基準の満足状況】（ＢＯＤ、ＣＯＤ７５%値）

| | 観測地点数 | 満足地点数 | 満足している割合 | | 環境基準超過地点 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ｈ２４ | Ｈ２３ | |
| 山形県全体 | １９ | １９ | １００% | １００% | |
| 最上川 | １６ | １６ | １００% | １００% | |
| 赤川 | ３ | ３ | １００% | １００% | |

【水質事故発生状況】
**・山形県全体・・１９７件（Ｈ２３：２０３件）**（東北全体の約４７%）
・最上川・・・・１５５件（Ｈ２３：１６５件）
・赤　川・・・・　４２件（Ｈ２３：　３８件）

## ◎福島県内の調査結果概要（阿武隈川水系）

**○　阿武隈川水系荒川が　“東北水質ランキング”で第１位（10 年連続）**
**阿武隈川本川は、“水質ランキング”がダウン**（Ｐ１参照）
**○　阿武隈川の全地点で環境基準(BOD)を満足**
**○　水質事故は、**平成 23 年と**同件数**

【環境基準の満足状況】（ＢＯＤ、ＣＯＤ７５%値）

| | 観測地点数 | 満足地点数 | 満足している割合 | | 環境基準超過地点 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ｈ２４ | Ｈ２３ | |
| 阿武隈川(県内) | １２ | １２ | １００% | １００% | |

【水質事故発生状況】
**・２１件（Ｈ２３：２１件）**（東北全体の約５%）

## Ⅶ. 全国の水質が良好な河川

全国１６３河川を対象としている。
一級河川本川：国土交通大臣管理区間に調査地点[注)]が２以上ある河川。
一級河川支川：国土交通大臣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[注)]が２以上ある河川。
注）湖沼類型指定、海域類型指定の調査地点は含まない。
ダム貯水池は原則として調査地点に含まない。

ＢＯＤ値による河川の水質状況（水質が良好な河川）

| 年 | 地方名／ 河川名（水系名） | 都道府県名 | BOD（mg/ℓ） | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 平均値 | （75%値） |
| 平成24年 | 北海道 ／ 尻別川（尻別川水系） | 北海道 | 0.5 | （0.5） |
| | 北海道 ／ 後志利別川（後志利別川水系） | 北海道 | | |
| | 東北 ／ 荒川（阿武隈川水系） | 福島 | | |
| | 北陸 ／ 庄川（庄川水系） | 富山 | | |
| | 近畿 ／ 北川（北川水系） | 福井 | | |
| | 中国 ／ 高津川（高津川水系） | 島根 | | |
| | 四国 ／ 仁淀川（仁淀川水系） | 高知 | | |
| | 四国 ／ 吉野川（吉野川水系） | 徳島 | | |
| | 九州 ／ 川辺川（球磨川水系） | 熊本 | | |
| 平成23年 | 北海道 ／ 尻別川（尻別川水系） | 北海道 | 0.5 | （0.5） |
| | 北海道 ／ 後志利別川（後志利別川水系） | 北海道 | | |
| | 北海道 ／ 鵡川（鵡川水系） | 北海道 | | |
| | 北海道 ／ 沙流川（沙流川水系） | 北海道 | | |
| | 東北 ／ 荒川（阿武隈川水系） | 福島 | | |
| | 北陸 ／ 黒部川（黒部川水系） | 富山 | | |
| | 中部 ／ 安倍川（安倍川水系） | 静岡 | | |
| | 中部 ／ 宮川（宮川水系） | 三重 | | |
| | 近畿 ／ 北川（北川水系） | 福井 | | |
| | 中国 ／ 高津川（高津川水系） | 島根 | | |
| | 九州 ／ 川辺川（球磨川水系） | 熊本 | | |
| | 九州 ／ 五ヶ瀬川（五ヶ瀬川水系） | 宮崎 | | |