

第4章 きよらかな水を

1 水質汚濁とは

水は、私たちが生活を営む上で欠かすことのできないものであり、飲み水、炊事、洗濯など私たちの毎日の暮らしに必要であるばかりでなく、農業、水産業、工業などの産業活動を支える重要な資源となっています。また、きれいな海や川、湖、水辺などは潤いや安らぎを与えてくれます。

このように様々に利用されている水が、本来備えている自然浄化作用の限界を超えて望ましくない方向に変化し、人の健康に影響を与えたり、水の利用目的に適さない状態にあることを「水質汚濁」といいます。

この水質汚濁は、これまでは、主に工場からの排水による河川の汚濁が問題となっていましたが、工場排水の規制などにより工場からの排水は改善されてきており、最近では、私たちの家庭から出る台所排水や洗濯排水による汚濁が問題となってきています。

北広島市では、近年灯油や重油等の流出事故が相次いで発生しました。流出した油類が河川に流入すると、長期間にわたって河川に大きな負荷を与えることから、油類の適正な管理が求められています。

自然浄化作用

河川、湖、海などに流れ込んだ有機物（水の汚れ）が、水中の様々な生物により分解されたり、化学的な作用を受けたりして減少する現象のこと

2 水質汚濁の現況

北広島市には、千歳川、島松川、輪厚川など、大小多くの河川が流れています。市内の中小河川のほとんどは流量が少ないため、河川が汚濁されると十分な希釈が行えず、河川に大きな負荷を与えてしまいます。

北広島市では、毎年、定期的に千歳川、島松川、野津幌川など、24 地点で水質測定（生活環境項目）を実施しています。（測定結果の詳細については、表 4-6 参照）

河川の水質は、BOD（生物化学的酸素要求量）の数値で概ね判断することができます。（図 4-1～4-4 参照）

市内河川のうち環境基準が設定されている千歳川（A類型）、野津幌川（B類型）のBOD値については、野津幌川では環境基準を超えず、千歳川では環境基準を超過した時期（8、10月）がありましたが、75%値は環境基準を保っていました。また、その他の河川のBOD値は、輪上川下流で事業場から汚水が流れ出るという事故の影響により11mg/lと高くなった時期があり、昨年度から汚濁性の高い河川となっております。それ以

外の河川のBOD値は平均 3mg/l以下であり清流に近い状況となっております。

事業場からの排水、畜産農業からの汚濁水、家庭からの生活雑排水、河川工事による影響など、河川には絶えず負荷が与えられており、今後とも、監視、調査を続けていく必要があります。

なお、平成 11(1999)・12(2000)年度の環境負荷実態調査において、河川水及び地下水の「人の健康の保護に関する環境基準」(健康項目)についての調査並びに河川水のダイオキシン類調査を実施しましたが、全て環境基準を下回っており、良好な水質状況が確認されました。また、河川水における「内分泌かく乱化学物質(環境ホルモン)」調査も実施しました。

表 4-1 BODによる水の汚れのめやす

| BOD | 用途及び適応 |
|--------|--|
| 1mg/l | 山岳部で見られるような河川で、環境上非常に良く、水道水としても簡易な浄化操作で飲用できます。 |
| 2mg/l | ヤマメ、イワナ等が生息し、水道水としても通常の浄化操作で飲用でき、水泳も可能です。 |
| 3mg/l | サケ、アユが生息し、水道水としては高度の浄化操作が必要です。 |
| 5mg/l | コイ、フナが生息し、沈殿等で工業用水に使用できます。 |
| 8mg/l | 農業用水として使用できますが、工業用水には高度の浄化操作が必要です。 |
| 10mg/l | 日常の生活の中で不快感を生じない限度です。 |
| 20mg/l | 魚は生息できません。 |

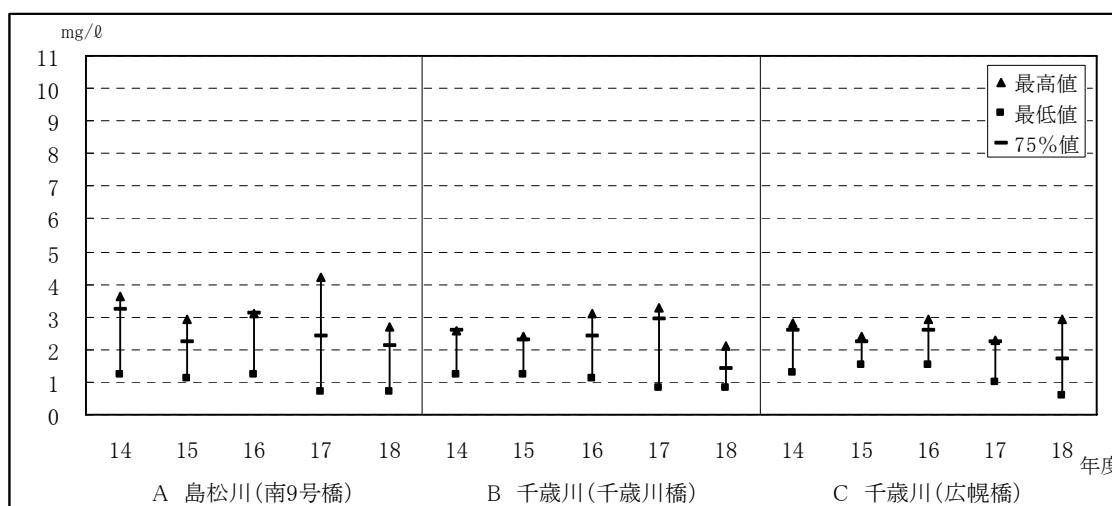


図 4-1 千歳川水系におけるBOD値の経年変化

備考

75%値とは、n個の測定値を小さなものから順に並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目(小数点以下切り上げ)にくる値のことをいい、BODの75%値は水質の長期的評価に用いられています。なお、千歳川水系については年6回の測定を行なっていますが、それ以外の水系については年2回の測定であるため、最高値と最低値のみを表示しました。

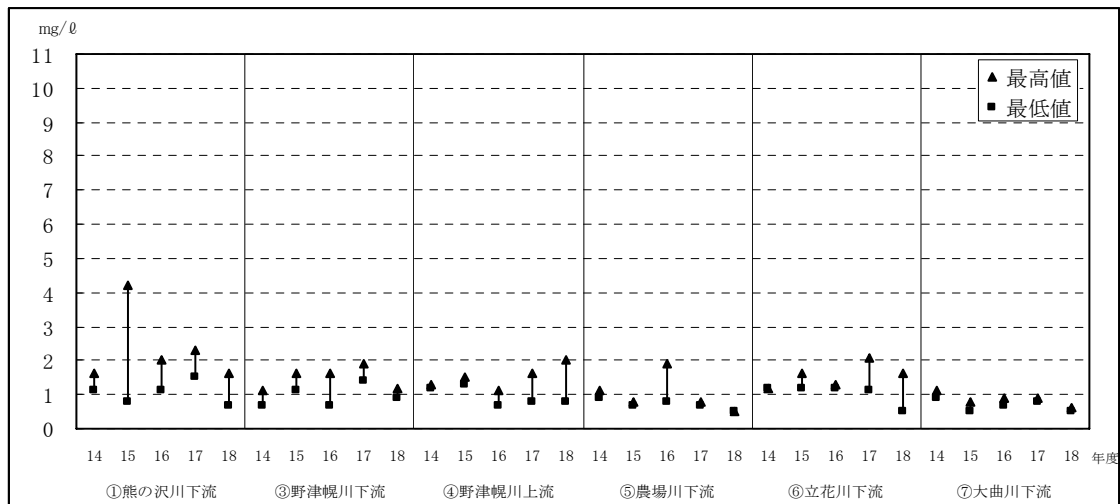


図 4-2 野津幌川水系における BOD 値の経年変化

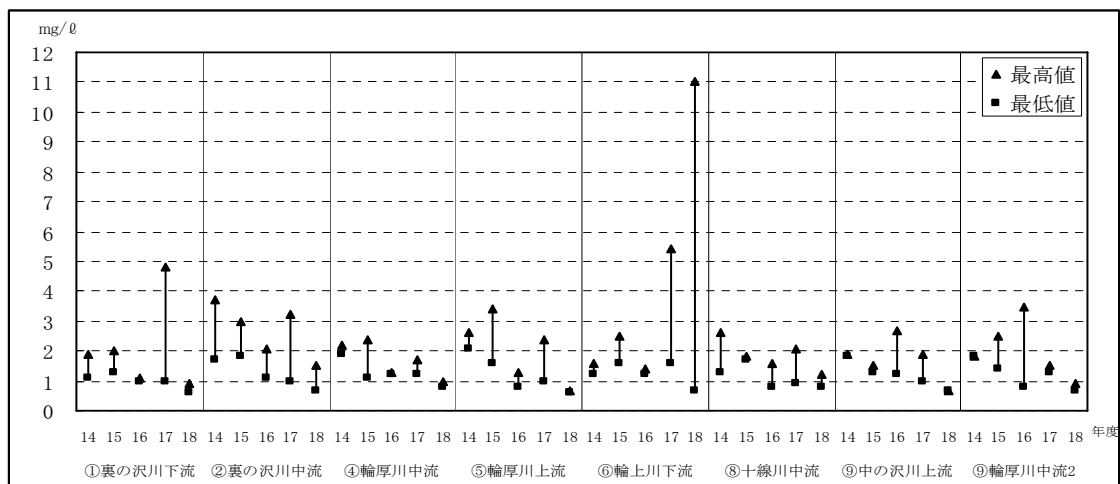


図 4-3 輪厚川・裏の沢川水系における BOD 値の経年変化

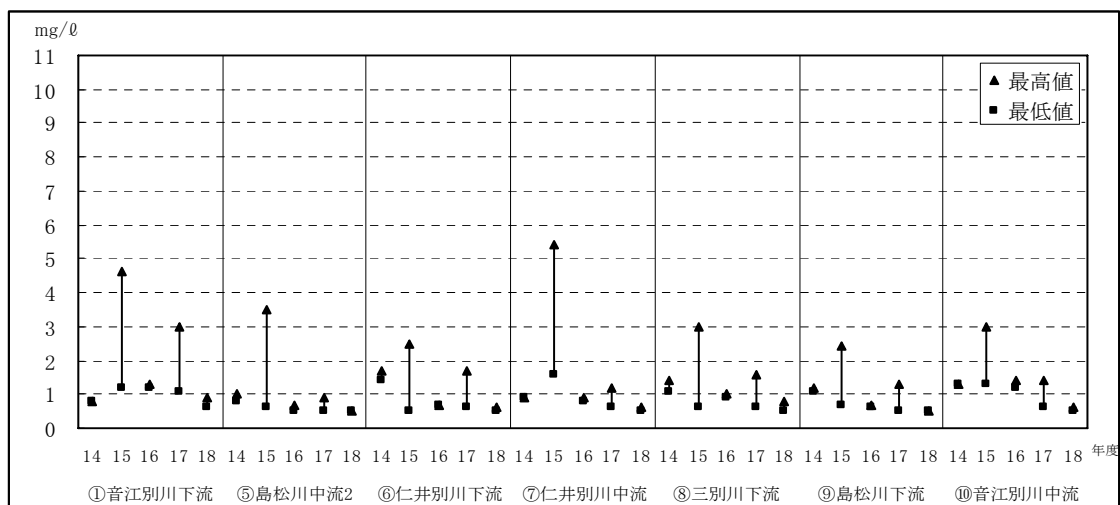


図 4-4 島松川水系における BOD 値の経年変化

3 水質汚濁防止のために

公共用水域の水質汚濁の状況を監視することは、適切な水質保全対策を講じていく上で不可欠なものです。

北広島市では、毎年、公共用水域の測定計画を立て、市内 24 地点で水質検査を行っています。このうちの 3 地点（千歳川（千歳川橋、広幌橋）、島松川（南 9 号橋））については、千歳川流域の地方自治体などで組織する千歳川水系水質保全連絡会議の水質一斉調査として年 6 回実施しています。その他の 21 地点については、年 2 回の水質検査を実施しています。

公共用水域に水を排出する特定施設を設置する工場、事業場に対しては、水質汚濁防止法の規定に基づく立入検査の実施機関である石狩支庁が排出基準の適合状況を監視するとともに、排水処理施設の維持管理方法などについての指導を行っています。

公共用水域の水質汚濁を防止するうえで、公共下水道は、非常に重要な役割を果たしています。北広島市の下水道普及率は平成 18 年度末現在 95.4%であり、北海道全体での下水道普及率（87.9%）に比べ高い水準にあります。

千歳川水系水質保全連絡会議

「千歳川水系水質保全連絡会議」は、昭和 49 年 2 月に千歳川水系の水質保全に関する情報・知識・資料などの交換や活用などを目的として、千歳川流域の市町（千歳市、恵庭市、江別市、広島町（現北広島市））と石狩支庁とで設立され、昭和 52 年 3 月に南幌町、長沼町及び空知支庁、平成 2 年 4 月に江別市浄水場、長幌上水道企業団、平成 3 年 4 月に石狩東部広域水道企業団がそれぞれ参加しています。同連絡会議では、毎年、定期的に千歳川水系の河川水質一斉調査を実施しているほか、千歳川の川下り調査及び千歳川流域の事業所視察などを行っています。

4 水質汚濁に関する環境基準

水質汚濁を防止するための水質の目標として、水質汚濁に係る環境基準が定められています。これは、公共用水域の水質について維持されることが望ましい基準として定められたもので、「人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）」と「生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）」があります。

1) 人の健康の保護に関する環境基準(健康項目) (表 4-2①参照)

この基準は、カドミウム、全シアン、鉛など有害物質 26 項目について直ちに達成されなければならない基準として、全国の公共用水域全てに適用されます。また、地下水にも同一項目の基準が設定されています。なお、平成 12(2000)年 1 月には、ダイオキシン類にも水質環境基準が定められました。(ダイオキシン類の水質環境基準等の詳

細については、第 7 章参照)

2) 生活環境の保全に関する環境基準(生活環境項目) (表 4-2②参照)

この基準は、環境大臣又は都道府県知事が指定した公共用水域(河川、湖沼、海域)について適用されます。指定された各公共用水域は、いくつかの類型に分けられ、それぞれに基準値が設定されています。

公共用水域のうち、河川はA AからEまでの6類型に分けられ、水素イオン濃度(pH)、生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質(SS)、溶存酸素量(DO)及び大腸菌群数の5項目について、環境基準が定められています。なお、全窒素、全リン、化学的酸素要求量(COD)及びn-ヘキサン抽出物質(油分等)の4項目についての環境基準は、湖沼や海域に適用されるものであり、河川には適用されません。

北広島市内においては、千歳川がA類型に、野津幌川(函館本線鉄橋から上流部)がB類型に指定されています。

3) 生活環境の保全に関する環境基準(水生生物保全環境基準) (表 4-2③参照)

生活環境を構成する有用な水生生物及びその餌生物並びにそれらの生息又は生育環境の保全を目的として、平成15年11月5日に加えられ、項目及び基準値が示されました。環境大臣又は都道府県知事が指定した公共用水域(河川、湖沼、海域)について適用されますが、まだ指定は行われておらず、中央環境審議会水環境部会(環境省)の検討結果を受け、今後指定されることになります。

4) 要監視項目 (表 4-2④、⑤参照)

公共用水域等における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準とせず引き続き知見の集積に努めるべきと判断された人の健康の保護に関する要監視項目として27項目、水生生物の保護に関する要監視項目として3項目が指定されており、それぞれについて指針値が定められています。

5 排水水の規制

水質汚濁防止法では、法第2条第2項に規定する『特定施設』を設置している工場・事業場(「特定事業場」)からの排水水について、環境省令で定める全国一律の排水基準(一律排水基準)として、「有害物質に係る排水基準」、「生活環境項目に係る排水基準」が定められています。これらの排水基準に適合しない排水水を排出した場合には、特定施設の改善や使用の一時停止が命ぜられます。

また、一律排水基準では水質汚濁の防止が不十分と認められる水域については、北海道が条例でより厳しい排水基準(「上乘せ排水基準」)を定めています。

その他の排水基準として「北広島市環境保全指導要綱に基づく排水基準」が定められています。

1) 水質汚濁防止法に基づく排水基準

① 有害物質に係る排水基準 (表 4-3①参照)

有害物質に係る排水基準は、排水中のカドミウム、シアンなどの有害物質 26 項目にダイオキシンが追加され、27 項目が定められており、排水水の量にかかわらず全ての特定事業場からの排水水に適用になります。

② 生活環境項目に係る排水基準 (表 4-3②参照)

生活環境項目に係る排水基準は、排水中の水素イオン濃度 (pH) や生物学的酸素要求量 (BOD) など 12 項目について定められており、一日の平均的な排水水の量が 50m³以上である特定事業場の排水水について適用されます。

2) 道条例に基づく上乗せ排水基準 (表 4-4①及び②参照)

道条例(「水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定に基づく排水基準を定める条例」)により上乗せ排水基準が定められています。北広島市の河川は石狩川水域に属するため、し尿処理施設、下水道終末処理施設などに上乗せ基準が適用されます。環境省令で定める排水基準と同様に、有害物質に係る排水基準は排水水の量にかかわらず全て特定事業場からの排水水に適用になります。また、生活環境項目に係る排水基準は、一部の例外を除き、一日の平均的な排水水の量が 50m³以上である特定事業場の排水水について適用されます。

3) 北広島市環境保全指導要綱に基づく排水基準 (表 4-5①及び②参照)

北広島市環境保全指導要綱では、「し尿浄化槽に係る排水基準」及び「排水の汚染状態の許容限度」が定められています。排水の汚染状態の許容限度については、一日の平均的な排水水の量が 20m³以上 50m³未満である特定事業場の排水水について適用されます。

4) ダイオキシン類対策特別措置法に基づく排出基準

平成 12(2000)年 1 月 15 日、ダイオキシン類対策特別措置法の施行により、ダイオキシン類を含む汚水等を排出する施設について、排出基準が定められました。(ダイオキシン類の排出基準等の詳細については、第 7 章参照)

表4-2 水質汚濁に係る環境基準

① 人の健康の保護に関する環境基準(健康項目)<全ての河川・地下水に適用>

| 項 目 | | 基 準 値 | 項 目 | | 基 準 値 |
|-----|------------------|--------------|-----|------------------|--------------|
| 1 | カドミウム | 0.01 mg/ℓ以下 | 14 | 1, 1, 1-トリクロロエタン | 1 mg/ℓ以下 |
| 2 | 全シアン | 検出されないこと | 15 | 1, 1, 2-トリクロロエタン | 0.006 mg/ℓ以下 |
| 3 | 鉛 | 0.01 mg/ℓ以下 | 16 | トリクロロエチレン | 0.03 mg/ℓ以下 |
| 4 | 六価クロム | 0.05 mg/ℓ以下 | 17 | テトラクロロエチレン | 0.01 mg/ℓ以下 |
| 5 | 砒素 | 0.01 mg/ℓ以下 | 18 | 1, 3-ジクロロプロペン | 0.002 mg/ℓ以下 |
| 6 | 総水銀 | 0.0005mg/ℓ以下 | 19 | チウラム | 0.006 mg/ℓ以下 |
| 7 | アルキル水銀 | 検出されないこと | 20 | シマジン | 0.003 mg/ℓ以下 |
| 8 | P C B | 検出されないこと | 21 | チオベンカルブ | 0.02 mg/ℓ以下 |
| 9 | ジクロロメタン | 0.02 mg/ℓ以下 | 22 | ベンゼン | 0.01 mg/ℓ以下 |
| 10 | 四塩化炭素 | 0.002 mg/ℓ以下 | 23 | セレン | 0.01 mg/ℓ以下 |
| 11 | 1, 2-ジクロロエタン | 0.004 mg/ℓ以下 | 24 | 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | 10 mg/ℓ以下 |
| 12 | 1, 1-ジクロロエチレン | 0.02 mg/ℓ以下 | 25 | ふっ素 | 0.8 mg/ℓ以下 |
| 13 | シス-1, 2-ジクロロエチレン | 0.04 mg/ℓ以下 | 26 | ほう素 | 1 mg/ℓ以下 |

(備考)

- 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
- 2 「検出されないこと」とは、測定結果が測定方法の定量限界を下回ることをいう。
- 3 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
- 4 上記の項目以外にダイオキシン類の環境基準 (1pg-TEQ/ℓ以下) が適用になる。

② 生活環境の保全に関する環境基準(生活環境項目)<指定河川に限り適用>

| 類型 | 利用目的の適応性 | 基 準 値 | | | | |
|----|--------------|--------------|------------------|------------------|------------|------------------|
| | | 水素イオン濃度 [pH] | 生物化学的酸素要求量 [BOD] | 浮遊物質濃度 [SS] | 溶存酸素量 [DO] | 大腸菌群数 |
| AA | 水道1級・自然環境保全 | 6.5以上8.5以下 | 1 mg/ℓ以下 | 25 mg/ℓ以下 | 7.5 mg/ℓ以上 | 50MPN/100ml以下 |
| A | 水道2級・水産1級・水浴 | 6.5以上8.5以下 | 2 mg/ℓ以下 | 25 mg/ℓ以下 | 7.5 mg/ℓ以上 | 1,000MPN/100ml以下 |
| B | 水道3級・水産2級 | 6.5以上8.5以下 | 3 mg/ℓ以下 | 25 mg/ℓ以下 | 5 mg/ℓ以上 | 5,000MPN/100ml以下 |
| C | 水産3級・工業用水1級 | 6.5以上8.5以下 | 5 mg/ℓ以下 | 50 mg/ℓ以下 | 5 mg/ℓ以上 | — |
| D | 工業用水2級・農業用水 | 6.0以上8.5以下 | 8 mg/ℓ以下 | 100 mg/ℓ以下 | 2 mg/ℓ以上 | — |
| E | 工業用水3級・環境保全 | 6.0以上8.5以下 | 10 mg/ℓ以下 | ごみ等の浮遊が認められないこと。 | 2 mg/ℓ以上 | — |

(備考)

- 1 基準値は日間平均値とする。
- 2 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/ℓ以上とする。(湖沼もこれに準ずる。)
- 3 利用目的の適応性の詳細については以下のとおり。
 - ・自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 - ・水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 - ・水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 - ・水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 - ・水産 1 級：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
 - ・水産 2 級：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
 - ・水産 3 級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 - ・工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 - ・工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 - ・工業用水 3 級：特殊の浄水操作を行うもの
 - ・環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

③ 生活環境の保全に関する環境基準(水生生物保全環境基準)

<指定河川に限り適用されますが、まだ類域指定されていません>

| 類型 | 水生生物の生息状況の適応性 | 基準値 |
|-----------------|--|-------------|
| | | 全亜鉛 |
| 生物A | イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域 | 0.03 mg/l以下 |
| 生物特A | 生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域 | |
| 生物B | コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域 | |
| 生物特B | 生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域 | |
| (備考) | | |
| 1 基準値は年間平均値とする。 | | |

④ 人の健康の保護に関する要監視項目

| 項 目 | 指 針 値 | 項 目 | 指 針 値 |
|----------------------|--------------|--------------------|---------------|
| 1 クロロホルム | 0.06 mg/l以下 | 15 イプロベンホス (IBP) | 0.008 mg/l以下 |
| 2 トランス-1, 2-ジクロロエチレン | 0.04 mg/l以下 | 16 クロロニトロフェン (CNP) | — |
| 3 1, 2-ジクロロプロパン | 0.06 mg/l以下 | 17 トルエン | 0.6 mg/l以下 |
| 4 p-ジクロロベンゼン | 0.2 mg/l以下 | 18 キシレン | 0.4 mg/l以下 |
| 5 イソキサチオン | 0.008 mg/l以下 | 19 フタル酸ジエチルヘキシル | 0.06 mg/l以下 |
| 6 ダイアジノン | 0.005 mg/l以下 | 20 ニッケル | — |
| 7 フェニトロチオン (MEP) | 0.003 mg/l以下 | 21 モリブデン | 0.07 mg/l以下 |
| 8 イソプロチオラン | 0.04 mg/l以下 | 22 アンチモン | 0.02 mg/l以下 |
| 9 オキシ銅 (有機銅) | 0.04 mg/l以下 | 23 塩化ビニルモノマー | 0.002 mg/l以下 |
| 10 クロロタロニル (TPN) | 0.05 mg/l以下 | 24 エピクロロヒドリン | 0.0004 mg/l以下 |
| 11 プロピザミド | 0.008 mg/l以下 | 25 1, 4-ジオキサソ | 0.05 mg/l以下 |
| 12 EPN | 0.006 mg/l以下 | 26 全マンガン | 0.2 mg/l以下 |
| 13 ジクロロポス (DDVP) | 0.008 mg/l以下 | 27 ウラ | 0.002 mg/l以下 |
| 14 フェノバルブ (BPMC) | 0.03 mg/l以下 | | |

⑤ 水生生物の保護に関する要監視項目

| 項 目 | 水 系 | 類 型 | 指 針 値 | |
|----------|----------|------|--------------|-------------|
| クロロホルム | 河川及び湖沼 | 生物A | 0.7 mg/l以下 | |
| | | 生物特A | 0.006 mg/l以下 | |
| | | 生物B | 3 mg/l以下 | |
| | | 生物特B | 3 mg/l以下 | |
| クロロホルム | 海 域 | 生物A | 0.8 mg/l以下 | |
| | | 生物特A | 0.8 mg/l以下 | |
| フェノール | 河川及び湖沼 | 生物A | 0.05 mg/l以下 | |
| | | 生物特A | 0.01 mg/l以下 | |
| | | 生物B | 0.08 mg/l以下 | |
| | | 生物特B | 0.01 mg/l以下 | |
| フェノール | 海 域 | 生物A | 2 mg/l以下 | |
| | | 生物特A | 0.2 mg/l以下 | |
| ホルムアルデヒド | 河川及び湖沼 | 生物A | 1 mg/l以下 | |
| | | 生物特A | 1 mg/l以下 | |
| | | 生物B | 1 mg/l以下 | |
| | | 生物特B | 1 mg/l以下 | |
| | ホルムアルデヒド | 海 域 | 生物A | 0.3 mg/l以下 |
| | | | 生物特A | 0.03 mg/l以下 |

表 4-3 水質汚濁防止法に基づく排水基準

① 有害物質に係る排水基準

| 有害物質の種類 | | 許容限度 | 有害物質の種類 | | 許容限度 |
|---------|---|------------|---------|-----------------------------------|---|
| 1 | カドミウム及びその化合物 | 0.1 mg/ℓ | 14 | 1, 2-ジクロロエタン | 0.04 mg/ℓ |
| 2 | シアン化合物 | 1 mg/ℓ | 15 | 1, 1-ジクロロエチレン | 0.2 mg/ℓ |
| 3 | 有機リン化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る） | 1 mg/ℓ | 16 | シス-1, 2-ジクロロエチレン | 0.4 mg/ℓ |
| | | | 17 | 1, 1, 1-トリクロロエタン | 3 mg/ℓ |
| | | | 18 | 1, 1, 2-トリクロロエタン | 0.06 mg/ℓ |
| 4 | 鉛及びその化合物 | 0.1 mg/ℓ | 19 | 1, 3-ジクロロプロペン | 0.02 mg/ℓ |
| 5 | 六価クロム化合物 | 0.5 mg/ℓ | 20 | チウラム | 0.06 mg/ℓ |
| 6 | 砒素及びその化合物 | 0.1 mg/ℓ | 21 | シマジン | 0.03 mg/ℓ |
| 7 | 水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物 | 0.005 mg/ℓ | 22 | チオベンカルブ | 0.2 mg/ℓ |
| 8 | アルキル水銀化合物 | 検出されないこと | 23 | ベンゼン | 0.1 mg/ℓ |
| 9 | ポリ塩化ビフェニル | 0.003 mg/ℓ | 24 | セレン及びその化合物 | 0.1 mg/ℓ |
| 10 | トリクロロエチレン | 0.3 mg/ℓ | 25 | ほう素及びその化合物 | 10 mg/ℓ |
| 11 | テトラクロロエチレン | 0.1 mg/ℓ | 26 | ふっ素及びその化合物 | 8 mg/ℓ |
| 12 | ジクロロメタン | 0.2 mg/ℓ | 27 | アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物 | 100 mg/ℓ |
| 13 | 四塩化炭素 | 0.02 mg/ℓ | | | (アンモニア性窒素に 0.4を乗じたもの、亜 硝酸性窒素及び硝酸 性窒素の合計) |

(備考)

- 「検出されないこと」とは、環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。
- 砒素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。
- 平成13(2001)年6月13日、排水基準を定める省令の改正により、「PCB」が「ポリ塩化ビフェニル」に改められた。また、「ほう素及びその化合物」、「ふっ素及びその化合物」、「アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物」の3項目が加えられた。
- 「ほう素及びその化合物」、「ふっ素及びその化合物」、「アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物」の3項目については、業種によっては平成22年6月30日まで暫定排水基準が適用される。

② 生活環境項目に係る排水基準

| 項目 | | 許容限度 | 項目 | | 許容限度 |
|------|------------------|------------------------------|---------|------------|---------|
| 一般項目 | 水素イオン濃度 (pH) | 5.8 以上 8.6 以下 | 特殊項目 | n-ヘキサン抽出物質 | 5 mg/ℓ |
| | 生物化学的酸素要求量 (BOD) | 160mg/ℓ (日間平均 120mg/ℓ) | | 動植物油脂類 | 30 mg/ℓ |
| | 浮遊物質 (SS) | 200mg/ℓ (日間平均 150mg/ℓ) | | フェノール類 | 5 mg/ℓ |
| | 大腸菌群数 | 日間平均 3,000 個/cm ³ | | 銅 | 3 mg/ℓ |
| | | | 亜鉛 | 2 mg/ℓ | |
| | | | 溶解性鉄 | 10 mg/ℓ | |
| | | | 溶解性マンガン | 10 mg/ℓ | |
| | | | クロム | 2 mg/ℓ | |

備考

- 「日間平均」による許容限度は、一日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。
- この表に掲げる排水基準は、一日当たりの平均的な排出水の量が 50m³以上である工場又は事業場に係る排水について適用する。
- 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業に属する工場又は事業場に係る排水については適用しない。
- 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。
- 上記の項目以外に、化学的酸素要求量 (COD)、窒素含有量及びリン含有量の排水基準が定められているが、海域及び湖沼等の特定の水域に排出される場合に限るため、北広島市内の工場及び事業場には、適用されない。

表 4-4 道条例に基づく上乘せ排水基準

① 有害物質に係る上乘せ排水基準

| 適用区域 | 対象業種 | カドミウム及びその化合物 | シアン化合物 |
|-------|--------|--------------|----------|
| 石狩川水域 | 非鉄金属工業 | 0.06 mg/ℓ | 0.6 mg/ℓ |

② 生活環境項目に係る上乘せ排水基準

| 適用区域 | 対象業種・対象施設 | 生物化学的酸素要求量 (BOD) | | 浮遊物質 (SS) | |
|---|---|------------------|---------|-----------|---------|
| | | 許容限度 | 日間平均 | 許容限度 | 日間平均 |
| 石狩川水域 | 肉製品製造業 | 80mg/ℓ | 60mg/ℓ | 70mg/ℓ | 50mg/ℓ |
| | 乳製品製造業 (1日当たりの平均的な排出水の量が1,000m ³ 以上のものに限り) | 80mg/ℓ | 60mg/ℓ | 70mg/ℓ | 50mg/ℓ |
| | 紙製造業 | — | — | 150mg/ℓ | 110mg/ℓ |
| | パルプ製造業 (クラフトパルプ製造施設のみを有するものに限り) | 150mg/ℓ | 110mg/ℓ | 120mg/ℓ | 100mg/ℓ |
| | パルプ製造業 (クラフトパルプ製造施設のみを有するものを除く) | — | — | 120mg/ℓ | 100mg/ℓ |
| | 化学肥料製造業 | — | — | 70mg/ℓ | 50mg/ℓ |
| | ガス供給業 | 80mg/ℓ | 60mg/ℓ | 70mg/ℓ | 50mg/ℓ |
| | と畜業 (活性汚泥法により排水を処理するものに限り) | — | — | 70mg/ℓ | 50mg/ℓ |
| | 尿尿処理施設 (尿尿浄化槽以外のもの) | 40mg/ℓ | 30mg/ℓ | 90mg/ℓ | 70mg/ℓ |
| | 尿尿浄化槽 (昭和46年9月23日以前に設置されたもので、処理対象人員が501人以上のものに限り) | 120mg/ℓ | 90mg/ℓ | — | — |
| | 尿尿浄化槽 (昭和46年9月24日から昭和47年9月30日までの間に設置されたもので、処理対象人員が501人以上のものに限り) | 80mg/ℓ | 60mg/ℓ | — | — |
| | 尿尿浄化槽 (昭和47年10月1日以後に設置されたもので、処理対象人員が501人以上のものに限り) | 40mg/ℓ | 30mg/ℓ | 90mg/ℓ | 70mg/ℓ |
| | 下水道終末処理施設 (活性汚泥法等により下水を処理するものに限り) | — | 20mg/ℓ | — | 70mg/ℓ |
| | 下水道終末処理施設 (高速散水濾床法等により下水を処理するものに限り) | — | 60mg/ℓ | — | 120mg/ℓ |
| 備考 | | | | | |
| 1 「日間平均」による許容限度は、一日の排水の平均的な汚染状態について定めたものである。 | | | | | |
| 2 この表に掲げる排水基準は、この表に特別の定めがあるものを除くほか、 <u>一日当たりの平均的な排水の量が50m³以上である工場又は事業場に係る排水について適用する。</u> | | | | | |

表 4-5 北広島市環境保全指導要綱に基づく排水基準

① し尿浄化槽に係る排水基準

| 項 目 | | 水素イオン濃度 (pH) | 生物化学的酸素 要求量(BOD) | 浮遊物質(SS) | 大腸菌群数 |
|---|-----------------|-----------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| 処理 対象 人員 | 50人以下 | 5.8以上 8.6以下 | 90 mg/ℓ以下 (日間平均) | 200 mg/ℓ以下 (日間平均) | 3,000 個/ml以下 (日間平均) |
| | 51人以上 500人以下 | | 60 mg/ℓ以下 (日間平均) | 150 mg/ℓ以下 (日間平均) | |
| | 501人以上 | | 30 mg/ℓ以下 (日間平均) | 70 mg/ℓ以下 (日間平均) | |
| 備考 | | | | | |
| 1 上記排水基準は、昭和 47 年 10 月 1 日以後に設置されたものに限り適用される。 | | | | | |

② 排水の汚染状態の許容限度

| 項 目 | 水素イオン濃度 (pH) | 生物化学的酸素 要求量(BOD) | 浮遊物質(SS) | 大腸菌群数 |
|--|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|
| 要請限度 | 5.8以上 8.6以下 | 260 mg/ℓ以下 (日間平均 200 mg/ℓ) | 200 mg/ℓ以下 (日間平均 150 mg/ℓ) | 3,000 個/ml |
| 備考 | | | | |
| 1 水質汚濁防止法第 2 条第 2 項に規程する特定施設で、一日当たりの平均的な排水の量が 20m ³ 以上 50 m ³ 未満の施設に限り適用される。 | | | | |

表 4-6 平成 17 年度 河川水質の測定結果(生活環境項目)

① 千歳川水系(3 地点)

| 地 点 | 採 水 年月日 | 測 定 項 目 | | | | | | | | | |
|----------------------|------------|---------|-----|-----|------------|------|------------|------|---------------|--------------------------------------|--------------|
| | | 水温 | 透視度 | pH | BOD | COD | DO | SS | 大腸菌群数 | アンモニア 性窒素 (NH ₄ -N) | 全リン (T-P) |
| | | ℃ | cm | — | mg/ℓ | mg/ℓ | mg/ℓ | mg/ℓ | MPN/100mℓ | mg/ℓ | mg/ℓ |
| A 島松川 (南 9 号橋) | H18. 4. 26 | 7.5 | 50< | 7.2 | 0.7 | 3.4 | 11 | 5 | 490 | 1.3 | 0.078 |
| | H18. 6. 21 | 13.2 | 50< | 7.3 | 1.8 | 4.7 | 9.6 | 9 | 49,000 | 1.3 | 0.10 |
| | H18. 8. 16 | 20.4 | 50< | 7.4 | 2.7 | 5.3 | 7.9 | 6 | 24,000 | 1.7 | 0.14 |
| | H18.10.18 | 10.5 | 50< | 7.6 | 2.1 | 3.6 | 10 | 4 | 7,900 | 2.0 | 0.13 |
| | H18.12. 6 | 2.8 | 50< | 7.2 | 1.2 | 2.9 | 12 | 5 | 790 | 1.4 | 0.095 |
| | H19. 2. 21 | 1.5 | 50< | 7.3 | 2.0 | 3.4 | 13 | 3 | 2,400 | 1.9 | 0.17 |
| B 千歳川 (千歳川橋) | H18. 4. 26 | 6.8 | 50< | 7.2 | 1.3 | 2.5 | 11 | 8 | 1,100 | 0.48 | 0.075 |
| | H18. 6. 21 | 12.9 | 50< | 7.3 | 1.0 | 2.8 | 9.9 | 12 | 2,800 | 0.27 | 0.073 |
| | H18. 8. 16 | 22.3 | 50< | 7.4 | 2.1 | 5.5 | 6.9 | 10 | 13,000 | 0.39 | 0.12 |
| | H18.10.18 | 11.5 | 50< | 7.4 | 1.4 | 2.7 | 9.7 | 11 | 7,000 | 0.27 | 0.087 |
| | H18.12. 6 | 2.8 | 50< | 7.2 | 0.9 | 2.2 | 11 | 7 | 1,300 | 0.33 | 0.061 |
| | H19. 2. 21 | 1.5 | 50< | 7.4 | 0.8 | 2.2 | 12 | 7 | 790 | 0.46 | 0.067 |
| C 千歳川 (広幌橋) | H18. 4. 26 | 7.2 | 50< | 7.2 | 0.6 | 2.4 | 10 | 7 | 790 | 0.35 | 0.071 |
| | H18. 6. 21 | 13.0 | 50< | 7.3 | 1.7 | 3.3 | 9.5 | 11 | 16,000 | 0.42 | 0.076 |
| | H18. 8. 16 | 22.2 | 50< | 7.3 | 2.9 | 1.8 | 6.7 | 10 | 24,000 | 0.50 | 0.12 |
| | H18.10.18 | 11.1 | 45 | 7.4 | 1.7 | 2.7 | 9.6 | 9 | 4,900 | 0.38 | 0.086 |
| | H18.12. 6 | 3.2 | 50< | 7.2 | 0.6 | 2.4 | 11 | 7 | 5,400 | 0.49 | 0.065 |
| | H19. 2. 21 | 1.5 | 50< | 7.3 | 1.2 | 2.4 | 12 | 6 | 16,000 | 0.68 | 0.072 |

備考
1 太字は、環境基準のA類型（千歳川の基準類型）を超過したものである。

② 野津幌川水系(6地点)

| 地 点 | 採 水 年月日 | 測 定 項 目 | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|---------|-----|-----|------|------|------|-----------|--------------|
| | | 水温 | 透視度 | pH | BOD | COD | DO | SS | 大腸菌群数 |
| | | ℃ | cm | — | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | MPN/100ml |
| ① 熊の沢川・下流 (西の里第1ポンプ 場近く) | H18. 6. 5 | 12.4 | 50< | 8.4 | 1.6 | 5.0 | 12 | 7 | 5,300 |
| | H18.11. 9 | 10.4 | 50< | 7.6 | 0.7 | 6.8 | 10 | 5 | 2,800 |
| ③ 野津幌川・下流 (立花橋) | H18. 6. 5 | 11.5 | 50< | 8.2 | 1.2 | 3.6 | 11 | 6 | 1,300 |
| | H18.11. 9 | 10.5 | 35 | 7.7 | 0.9 | 5.9 | 10 | 15 | 2,200 |
| ④ 野津幌川・上流 (農場川合流点上) | H18. 6. 5 | 14.0 | 50< | 8.6 | 2.0 | 5.9 | 11 | 3 | 1,700 |
| | H18.11. 9 | 10.4 | 40 | 7.9 | 0.8 | 7.1 | 10 | 12 | 3,500 |
| ⑤ 農場川・下流 (野津幌川合流点 上) | H18. 6. 5 | 12.5 | 50< | 8.0 | <0.5 | 4.0 | 11 | 2 | 110 |
| | H18.11. 9 | 9.7 | 15 | 7.6 | <0.5 | 6.7 | 10 | 41 | 2,800 |
| ⑥ 立花川・下流 (野津幌川合流点 上) | H18. 6. 5 | 11.2 | 50< | 8.0 | <0.5 | 3.2 | 11 | 2 | 700 |
| | H18.11. 9 | 10.3 | 50< | 7.5 | 1.6 | 5.5 | 10 | 6 | 5,400 |
| ⑦ 大曲川・下流 (立花2号橋) | H18. 6. 5 | 11.8 | 47 | 8.1 | 0.5 | 2.7 | 11 | 8 | 700 |
| | H18.11. 9 | 10.0 | 50< | 7.8 | 0.6 | 3.9 | 11 | 7 | 9,200 |
| 備考 | | | | | | | | | |
| 1 太字は、環境基準のB類型（野津幌川の基準類型）を超過したものである。 | | | | | | | | | |
| 2 平成13年度から②熊の沢川・上流、③大曲川・中流を欠測としている。 | | | | | | | | | |

③ 輪厚川・裏の沢川水系(8地点)

| 地 点 | 採 水 年月日 | 測 定 項 目 | | | | | | | |
|---|------------|---------|-----|-----|------|------|------|------|-----------|
| | | 水温 | 透視度 | pH | BOD | COD | DO | SS | 大腸菌群数 |
| | | ℃ | cm | — | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | MPN/100ml |
| ① 裏の沢川・下流 (道道栗山北広島線 横堰) | H18.6.12 | 12.4 | 50< | 7.6 | 0.6 | 4.7 | 10 | 7 | 9,200 |
| | H18.11.10 | 9.6 | 36 | 7.3 | 0.9 | 7.0 | 10 | 17 | 1,300 |
| ② 裏の沢川・中流 (五反歩川合流点 下) | H18.6.12 | 14.0 | 50< | 7.6 | 0.7 | 5.1 | 10 | 12 | 3,500 |
| | H18.11.10 | 9.6 | 50< | 7.4 | 1.5 | 8.1 | 11 | 27 | 2,400 |
| ④ 輪厚川・中流 (前田橋) | H18.6.12 | 12.0 | 50< | 7.9 | 1.0 | 3.4 | 11 | 2 | 9,200 |
| | H18.11.10 | 9.5 | 50< | 7.6 | 0.8 | 5.0 | 11 | 6 | 16,000 |
| ⑤ 輪厚川・上流 (山越橋) | H18.6.12 | 12.6 | 50< | 7.9 | 0.6 | 3.3 | 10 | 4 | 16,000 |
| | H18.11.10 | 9.8 | 50< | 7.5 | 0.7 | 4.0 | 11 | 7 | 9,200 |
| ⑥ 輪上川・下流 (雨水調整池下) | H18.6.12 | 12.6 | 15 | 7.6 | 11 | 9.0 | 10 | 46 | 24,000 |
| | H18.11.10 | 10.3 | 50< | 7.5 | 0.7 | 3.5 | 11 | 10 | 33,000 |
| ⑧ 十線川・中流 (ふれあい公園) | H18.6.12 | 12.4 | 50< | 8.1 | 0.8 | 5.4 | 11 | 3 | 9,200 |
| | H18.11.10 | 9.6 | 50< | 7.5 | 1.2 | 9.2 | 11 | 5 | 5,400 |
| ⑨ 中の沢川・上流 (大曲末広2丁目15 -18前) | H18.6.12 | 13.4 | 50< | 7.8 | 0.7 | 2.8 | 10 | 2 | 3,500 |
| | H18.11.10 | 10.2 | 50< | 7.5 | 0.7 | 4.0 | 11 | 3 | 3,500 |
| ⑩ 輪厚川・中流2 (親水公園) | H18.6.12 | 12.0 | 50< | 8.1 | 0.7 | 3.6 | 12 | 2 | 2,400 |
| | H18.11.10 | 9.7 | 50< | 7.5 | 0.9 | 5.9 | 11 | 6 | 9,200 |
| 備考 ・平成13年度から⑦中の沢川・下流を欠測としている。 ・平成14年度から③輪厚川・下流を⑩輪厚川・中流2に変更している。 | | | | | | | | | |

④ 島松川水系(7地点)

| 地 点 | 採 水 年月日 | 測 定 項 目 | | | | | | | |
|--|-------------|---------|-----|-----|------|------|------|------|-----------|
| | | 水温 | 透視度 | pH | BOD | COD | DO | SS | 大腸菌群数 |
| | | ℃ | cm | — | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | MPN/100ml |
| ① 音江別川・下流 (音江別橋) | H18. 6. 20 | 14.5 | 50< | 7.7 | 0.9 | 4.6 | 9.7 | 7 | 2,800 |
| | H18. 11. 16 | 7.5 | 50< | 7.7 | 0.5 | 3.6 | 11 | 2 | 3,500 |
| ⑤ 島松川・中流2 (<small>あんざい</small> 行在橋) | H18. 6. 20 | 11.5 | 50< | 7.7 | <0.5 | 2.0 | 10 | 1 | 9,200 |
| | H18. 11. 16 | 5.3 | 50< | 7.6 | <0.5 | 1.6 | 12 | 1 | 460 |
| ⑥ 仁井別川・下流 (なかやま橋) | H18. 6. 20 | 12.2 | 50< | 7.6 | <0.5 | 2.9 | 10 | 5 | 9,200 |
| | H18. 11. 16 | 5.7 | 50< | 7.5 | 0.6 | 2.0 | 12 | 2 | 490 |
| ⑦ 仁井別川・中流 (三別川合流点上) | H18. 6. 20 | 12.2 | 50< | 7.6 | 0.6 | 2.2 | 10 | 2 | 1,400 |
| | H18. 11. 16 | 5.8 | 50< | 7.5 | <0.5 | 2.0 | 12 | 1 | 790 |
| ⑧ 三別川・下流 (自然の森キャンプ場横) | H18. 6. 20 | 12.9 | 50< | 7.8 | 0.8 | 2.7 | 10 | 2 | 33,000 |
| | H18. 11. 16 | 5.7 | 50< | 7.6 | <0.5 | 2.0 | 12 | 2 | 3,300 |
| ⑨ 島松川・下流 (南15号橋) | H18. 6. 20 | 12.0 | 50< | 7.5 | 0.5 | 2.4 | 10 | 3 | 9,200 |
| | H18. 11. 16 | 5.7 | 50< | 7.5 | <0.5 | 2.3 | 12 | 6 | 2,400 |
| ⑩ 音江別川・中流 (親水広場) | H18. 6. 20 | 12.6 | 50< | 7.5 | 0.6 | 3.5 | 10 | 4 | 9,200 |
| | H18. 11. 16 | 4.9 | 50< | 7.4 | <0.5 | 3.5 | 12 | 2 | 3,500 |
| 備考 ・平成13年度から③竹山川・下流を欠測とし、④島松川・中流1を⑨島松川・下流に変更している。 ・平成14年度から②音江別川・上流を⑩音江別川・中流に変更している。 | | | | | | | | | |