

令和4年度

御嵩町環境汚染総合調査結果報告書



可児郡御嵩町

一般財団法人岐阜県公衆衛生検査センター

はじめに

私たちのまち御嵩町は、恵まれた自然にいだかれ、緑豊かなまちとして発展をしてきました。

御嵩町は、「環境モデル都市」に選定されたことを誇りに思い、より一層の「活力ある環境にやさしいまち」として、環境負荷の少ない、持続可能な生活を目指してごみの減量、資源の有効活用を目指して町民一丸となって今日まで歩み続けてきました。

従来から環境の状況を総合的に調査し、把握するため実施してきました環境汚染総合調査ですが、今年度も河川水質調査をはじめ、河川農薬調査、名水水質調査（一呑の清水・唄清水）及び可燃ごみ組成調査を実施し、各環境基準値のほか経年的な比較として、その結果を取りまとめました。

この環境汚染総合調査結果が、環境面での配慮や対策、環境保全の指針、さらに環境問題への認識向上などの一助となれば幸いに存じます。

令和5年3月

御嵩町長

目次

第1章 河川水質調査

1 調査期日	1
2 調査場所	1
3 調査項目及び分析方法	2
4 調査結果	5
5 まとめ	16

第2章 河川農薬調査

1 調査期日	22
2 調査場所	22
3 調査項目及び分析方法	22
4 調査結果	25
5 まとめ	26

第3章 名水水質調査

1 調査期日	30
2 調査場所	30
3 調査項目及び分析方法	32
4 調査結果	32
5 まとめ	33

第4章 可燃ごみ組成調査

1 調査期日	34
2 調査場所	34
3 サンプルング方法及び分類項目	34
4 調査結果	36
5 まとめ	42

第5章 総括

総括	44
----	----

資料編

- 1 調査結果及び基準値詳細
- 2 環境用語集

第1章 河川水質調査



第1章 河川水質調査

御嵩町には、北端部を流れる木曾川、中央部を東西に流れる可児川など8つの一級河川が流れています。その中でも可児川は、御嵩町の中心部を通り、南北両方向から多くの支流が流れ込んでいるため、生活雑排水、工場排水、農業用排水などによる御嵩町内での水質変化の状況を最も反映すると考えられます。

御嵩町では、昭和49年度以降、毎年「河川水質調査」を実施しています。本年度も河川水質調査を年4回実施し、このうち2回については、有害物質調査も実施しました。

1 調査期日

(1)河川水質調査

令和4年 6月30日

令和4年 8月24日

令和4年11月10日

令和5年 2月 9日

(2)有害物質調査

令和4年 8月24日

令和5年 2月 9日

2 調査場所

河川水質調査は、表1-1に示す可児川本流及び支流の10地点で調査を実施しました。

可児川本流については、図1-1に示す「上流」、「中流」及び「下流」の3地点、支流については図1-2に示す7地点について調査を実施しました。

また、有害物質調査は、図1-1に示す可児川本流の野崎橋で調査を実施しました。

表 1-1 河川水質調査地点

区分		地点番号	地点名
可児川本流	上流域	No.1	鬼岩公園内
支流	↓	No.2	津橋川
支流		No.3	切木川
支流		No.4	平芝川
可児川本流	中流域	No.5	木ノ下橋
支流	↓	No.6	唐沢川
支流		No.7	真名田川
支流		No.8	比衣川
支流		No.9	山田川
可児川本流	下流域	No.10	石森橋

3 調査項目及び分析方法

(1) 調査項目

河川水質調査は、pH、DO、BOD、COD、SS、全窒素、全リン、大腸菌数及び陰イオン界面活性剤（ABS）の 9 項目について調査を実施しました。

有害物質調査は、有害物質 27 項目のうち、重金属類 9 項目については、他の調査業務にて調査を行いました。そのため、今年度は重金属類を除く 18 項目について調査を実施しました。

(2) 分析方法

環境庁告示第 59 号（昭和 46 年 12 月 28 日）及び JIS K 0102 により実施しました。

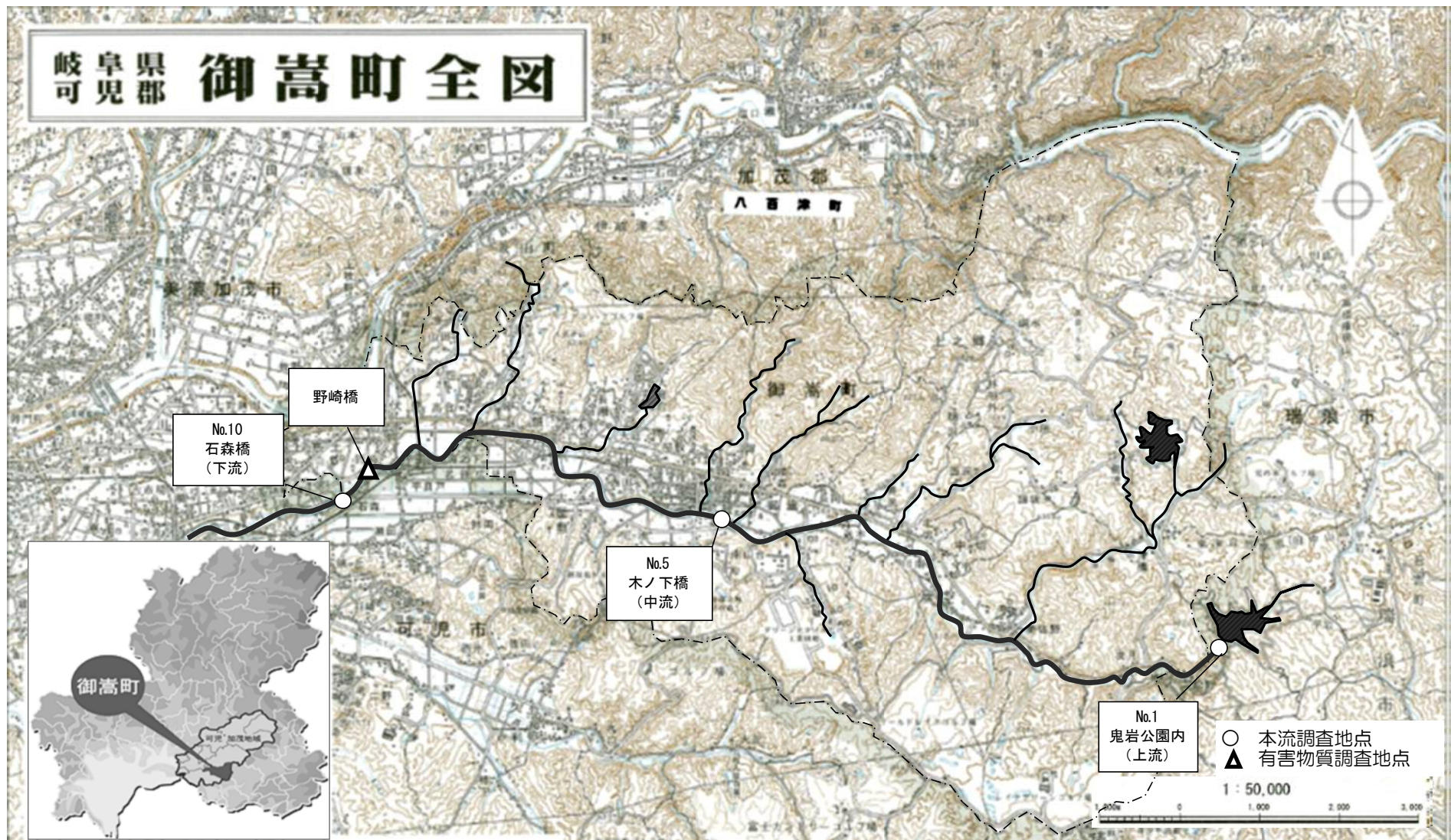


図1-1 可児川本流調査地点図

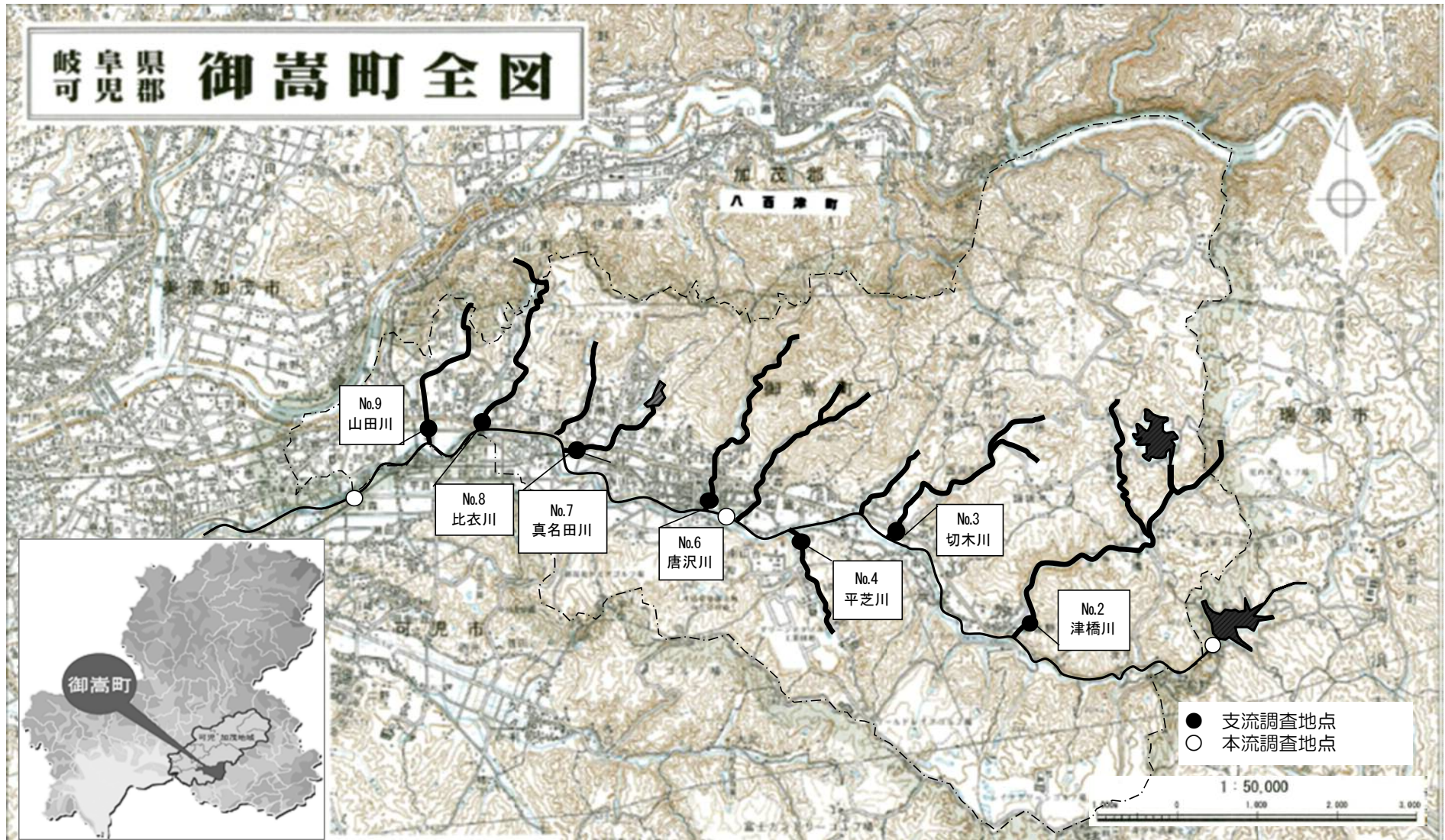


图1-2 可児川支流調査地点図

4 調査結果

河川の水質については、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、「水質汚濁に係る環境基準」（以下、「環境基準」といいます。）が定められています。「環境基準」には、「人の健康の保護に関する基準（有害物質）」と「生活環境の保全に関する基準」があり、資料編 6 ページ～9 ページに示すとおりです。

「人の健康の保護に関する基準（有害物質）」は、全国一律の基準値が設定されていますが、「生活環境の保全に関する基準」は、主要な河川及び湖沼について水の利用目的、水質汚濁の状況などにより「水域の類型指定」がされており、指定された類型により基準値が異なります。

可児川は、可児市の鳥屋場橋までの水域が B 類型、その下流は C 類型に指定されています。したがって御嵩町を流れる水域は、「B 類型の基準値」が適用されます。また、支流については、「水域の類型」が指定されていませんが、可児川の B 類型の水域に合流しているため「B 類型の基準値」を適用し評価しました。

なお、各調査地点における水質調査結果の平均値（BOD 及び COD は 75% 値※）を環境基準、農業（水稻）用水基準、湖沼における V 類型の環境基準と比較し、評価しました。また、pH は全ての調査日の値を基準値と比較し、評価しました。大腸菌数は、衛生微生物指標である点を鑑みて、最大値で評価しました。

平均値の算出及び表中において、定量下限値未満の結果は定量下限値として取り扱いました。

河川水質調査結果及び年間平均値は、資料編 1 ページ～4 ページに示すとおりです。

※75%値とは、100 個のデータを小さい順に並べたときの第 75 番目の値のことです。4 回の調査の場合は、小さい方から 3 番目の値となります。これは、年間で基準値適合のデータが 75%以上必要であることを意味しています。

(1)pH

B 類型の河川の環境基準値は、「6.5～8.5」です。

〔本流〕

石森橋の 11 月が 9.0、2月が 8.9 であり、環境基準値を満足しません
でした。その他の地点は環境基準値を満足する良好な結果でした。

〔支流〕

山田川の 5 月が 9.6、11 月が 9.2、2 月が 9.6 であり、環境基準値を満
足しませんでした。その他の地点は、環境基準値を満足する良好な結果で
した。

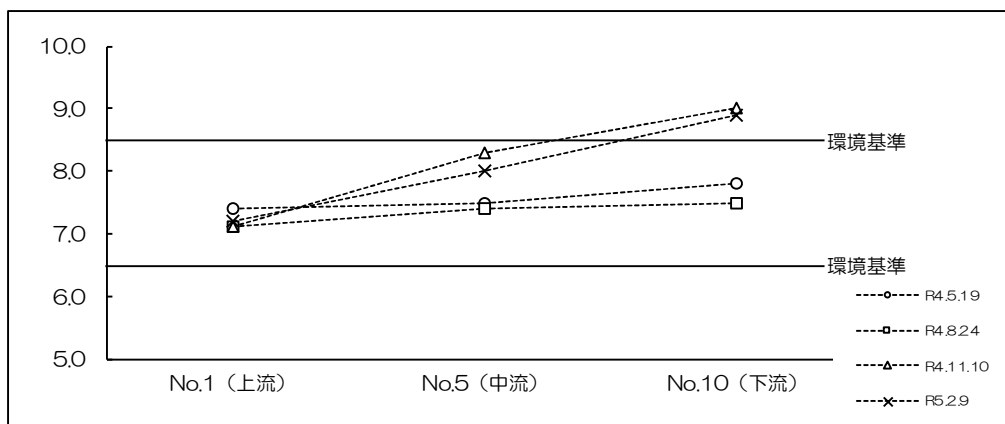


図1-3 可児川本流のpH

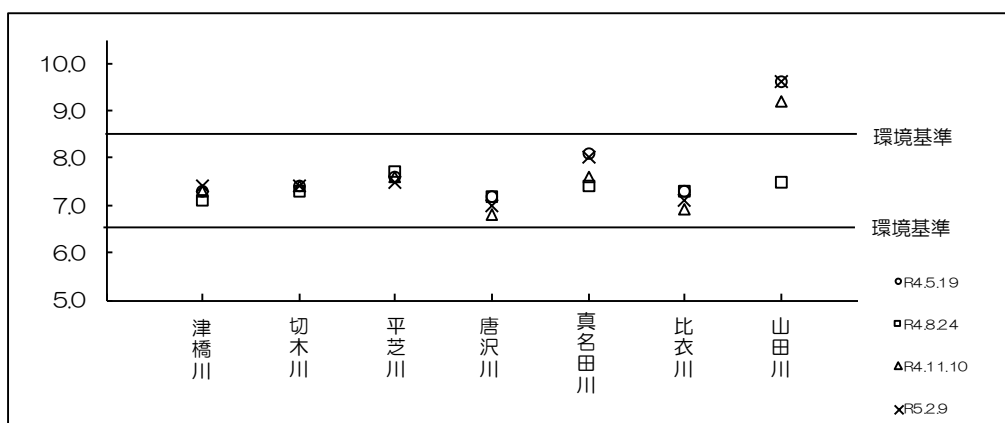


図1-4 可児川支流のpH

(2)DO (溶存酸素)

B 類型の河川の環境基準値は、「5 mg/L 以上」です。

〔本流〕

平均値は 12 mg/L であり、全ての地点で環境基準値を満足する良好な結果でした。

4 回の測定結果を比較すると、水温が低い時期は、高い値となりました。これは、水温が低いと水中に酸素が溶け込みやすいため、DO が上昇したと考えられます。

〔支流〕

平均値は 11～12 mg/L であり、全ての地点で環境基準値を満足する良好な結果でした。支流においても水温が低い時期は、高い値でした。

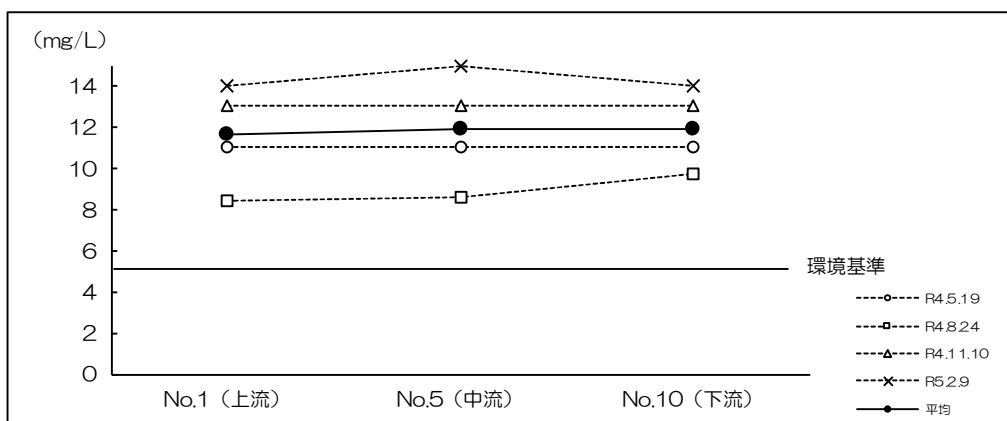


図1-5 可児川本流のDO

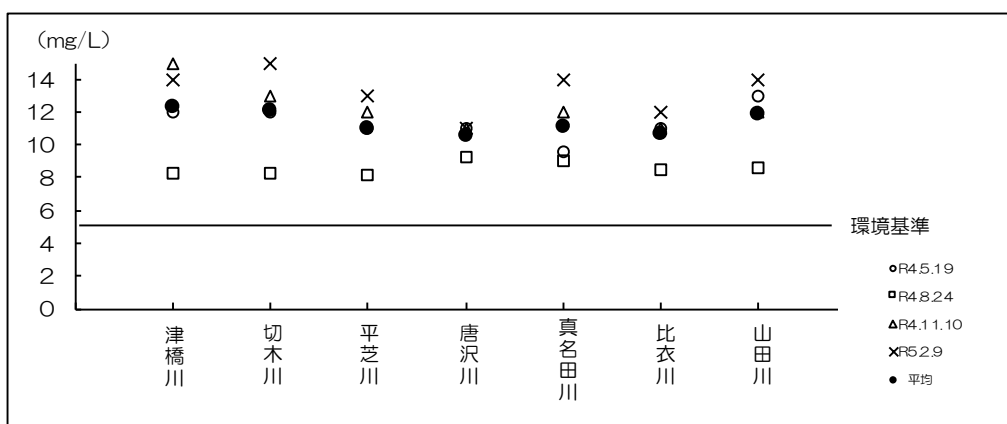


図1-6 可児川支流のDO

(3)BOD（生物化学的酸素要求量）

B 類型の河川の環境基準値は、「3 mg/L 以下」です。

〔本流〕

75%値は 1.2~1.8 mg/L であり、全ての地点で環境基準値を満足する良好な結果でした。

〔支流〕

75%値は 0.5 未満~3.1 mg/L でした。平芝川が 3.1 mg/L であり、環境基準値を満足しませんでした。その他の地点は、環境基準値を満足する良好な結果でした。平芝川の 11 月が 47 mg/L と高い値でした。

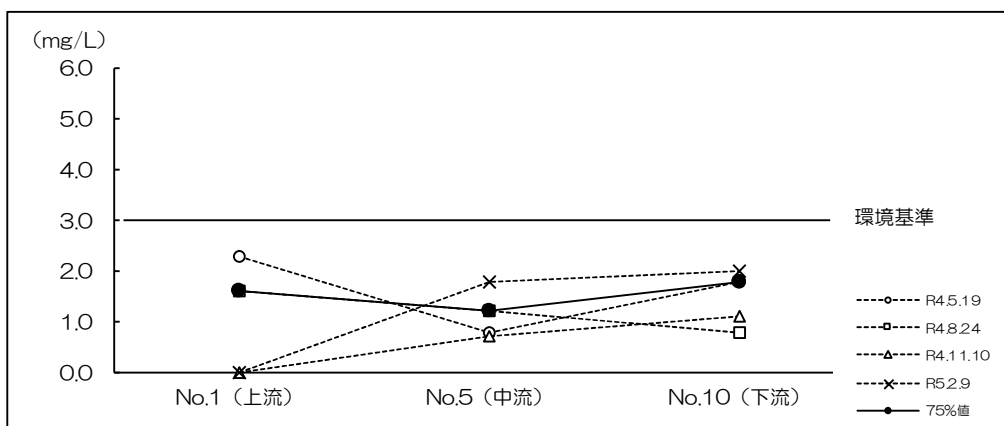


図1-7 可児川本流のBOD

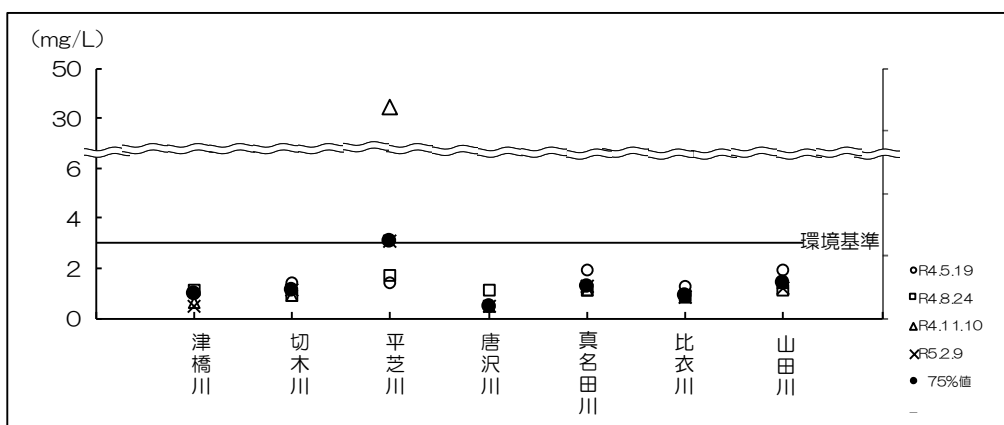


図1-8 可児川支流のBOD

注) 本流と支流とでは、グラフの表示範囲が違います。

(4)COD（化学的酸素要求量）

COD は、河川的环境基準に定められていませんが、「農業（水稲）用水基準」では、水稲に被害を与えない限度として「6 mg/L 以下」と基準値が定められており、詳細は資料編 10 ページに示すとおりです。

また、「伊勢湾総量規制地域内の特定事業場排水」には COD の総量規制基準値が定められています。

〔本流〕

75%値は 4.3~6.1 mg/L でした。鬼岩公園内が 6.1 mg/L であり、農業（水稲）用水基準値を満足しませんでした。その他の地点は農業（水稲）用水基準値を満足する良好な結果でした。

〔支流〕

75%値は 1.3~6.3 mg/L でした。平芝川が 6.3 mg/L であり、農業（水稲）用水基準値を満足しませんでした。その他の地点は農業（水稲）用水基準値を満足する良好な結果でした。平芝川の 11 月が 37mg/L と高い値でした。

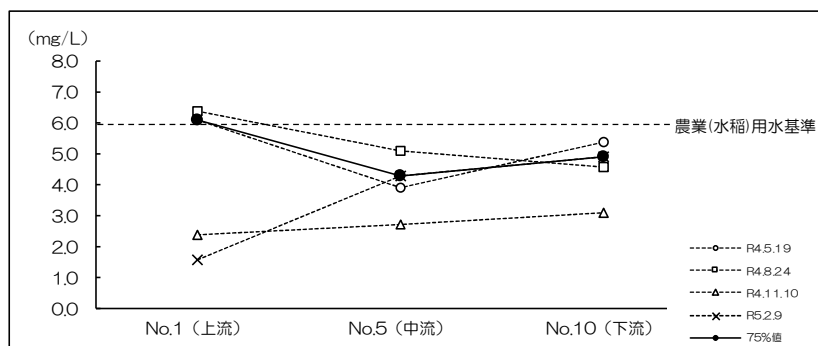


図1-9 可兒川本流のCOD

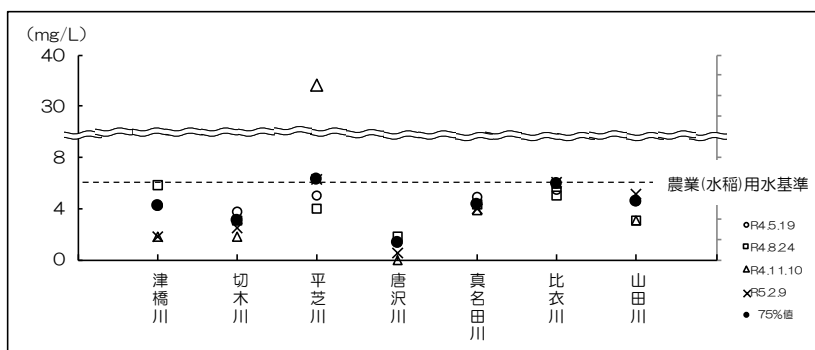


図1-10 可兒川支流のCOD

注) 本流と支流とは、グラフの表示範囲が違います。

(5)SS（浮遊物質）

B 類型の河川の環境基準値は、「25 mg/L 以下」です。

〔本流〕

平均値は 3～8 mg/L であり、全ての地点で環境基準値を満足する良好な結果でした。

〔支流〕

平均値は 2～17 mg/L であり、全ての地点で環境基準値を満足する良好な結果でした。真名田川の 11 月が 44 mg/L と高い値でした。

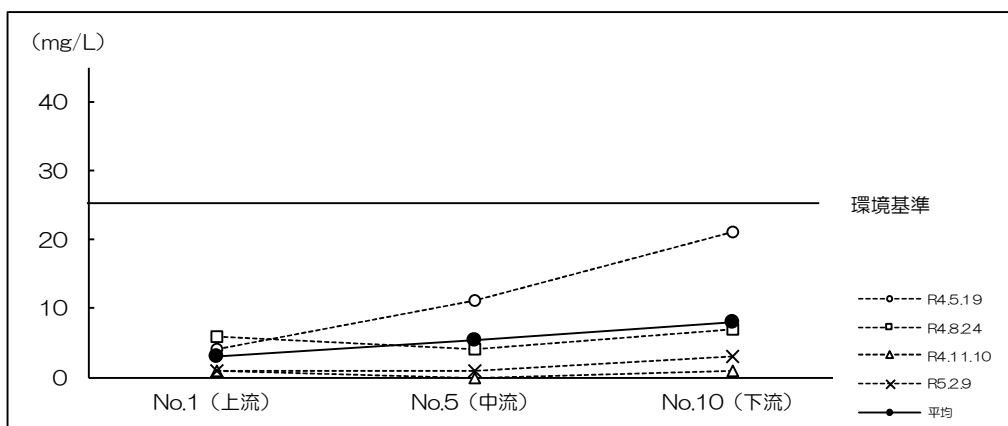


図1-11 可児川本流のSS

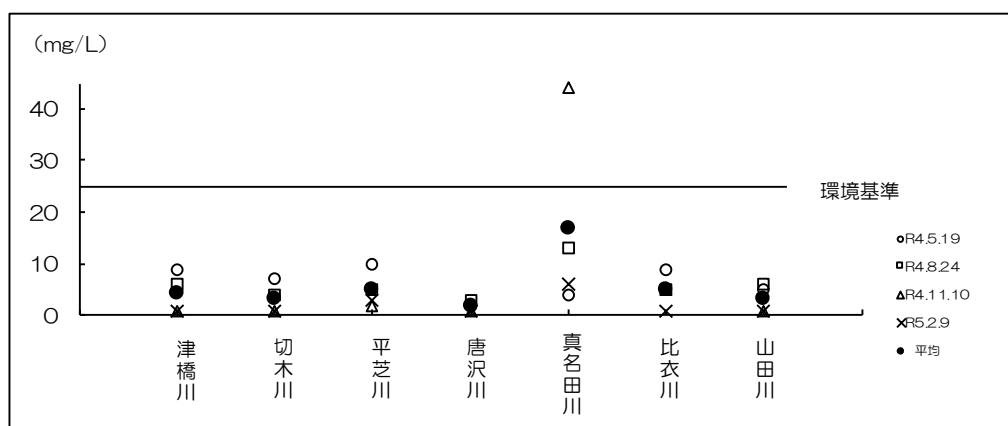


図1-12 可児川支流のSS

(6)全窒素(T-N)

全窒素は、河川の環境基準値に定められていませんが、「農業（水稲）用水基準」には、「1 mg/L 以下」と定められています。

〔本流〕

平均値は 0.8～1.2 mg/L でした。木ノ下橋が 1.2 mg/L、石森橋が 1.1 mg/L であり、農業（水稲）用水基準値を満足しませんでした。

〔支流〕

平均値は 0.7～4.3 mg/L でした。平芝川が 4.3 mg/L、真名田川が 1.6 mg/L、比衣川が 1.1 mg/L であり、農業（水稲）用水基準値を満足しませんでした。その他の地点は農業（水稲）用水基準値を満足する良好な結果でした。平芝川はその他の地点と比べて、全体的に高い値でした。

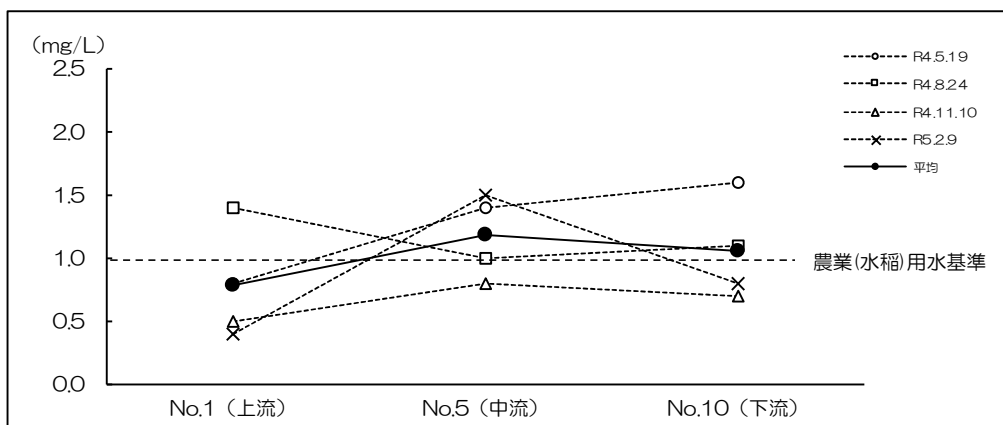


図1-13 可児川本流の全窒素

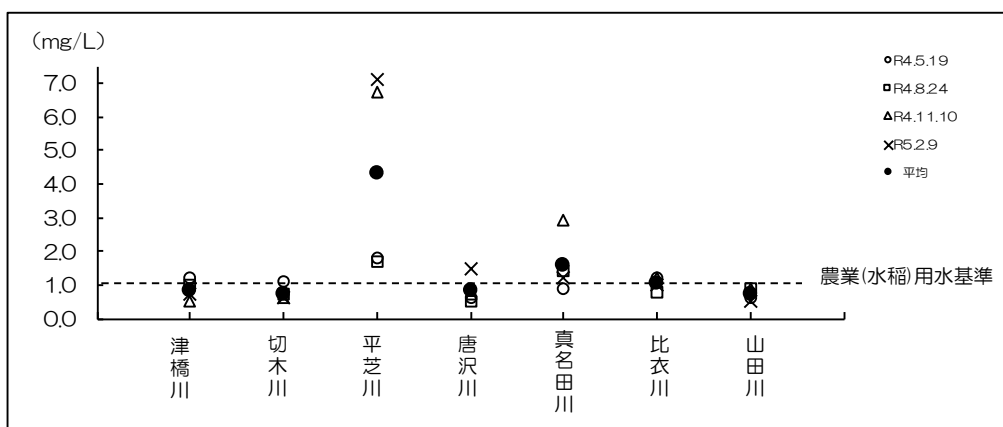


図1-14 可児川支流の全窒素

注) 本流と支流とでは、グラフの表示範囲が違います。

(7)全リン (T-P)

全リンは、河川の環境基準に定められていませんが、湖沼におけるV類型の環境基準値は「0.1 mg/L 以下」と定められています。

〔本流〕

平均値は 0.05~0.09 mg/L でした。

〔支流〕

平均値は 0.05~0.46 mg/L でした。平芝川はその他の地点と比べて、全体的に高い値でした。

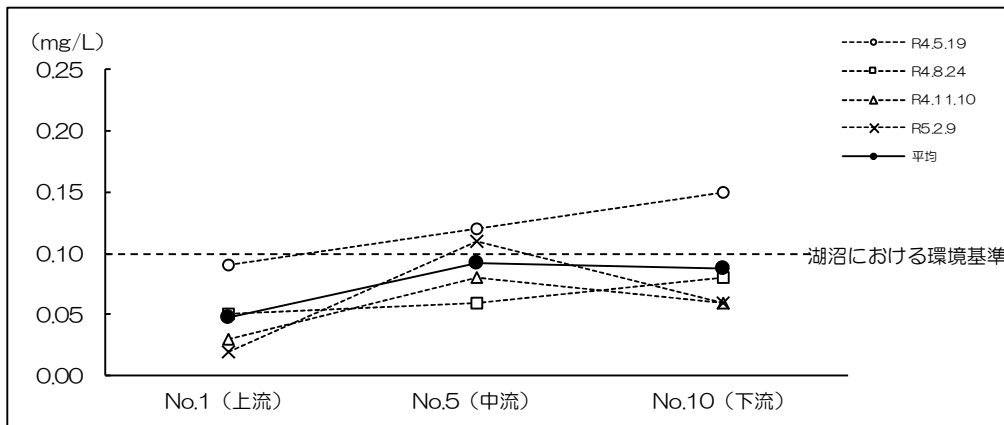


図1-15 可児川本流の全リン

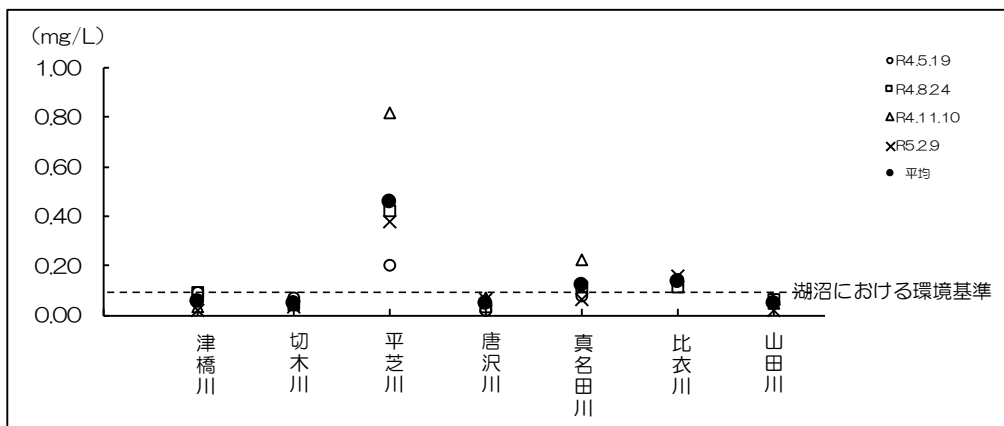


図1-16 可児川支流の全リン

注) 本流と支流とでは、グラフの表示範囲が違います。

(8)大腸菌数

B 類型の河川の環境基準値は、「1,000 CFU/100 mL 以下」です。

〔本流〕

最大値は 60～500 CFU/100 mL であり、全ての地点で環境基準値を満足する良好な結果でした。

〔支流〕

最大値は 42～2,400 CFU/100 mL でした。真名田川が 2,400 CFU/100 mL であり、環境基準値を満足しませんでした。その他の地点は、環境基準値を満足する良好な結果でした。

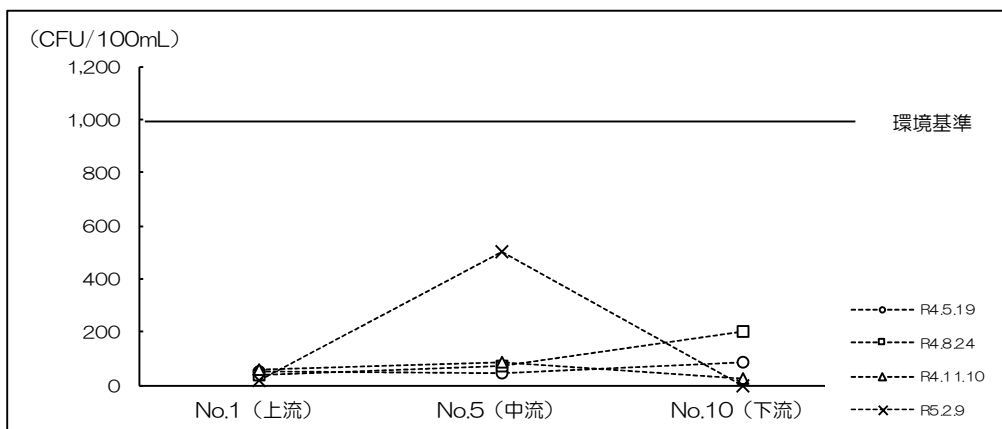


図1-17 可児川本流の大腸菌数

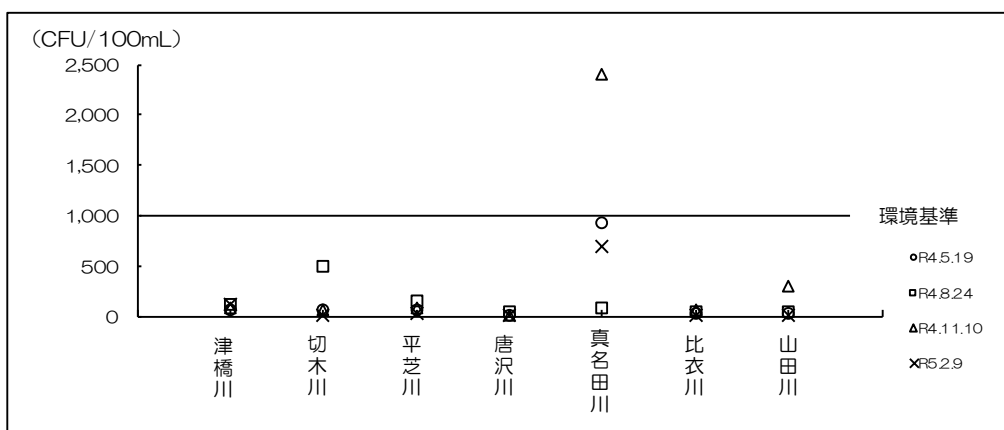


図1-18 可児川支流の大腸菌数

注) 本流と支流とは、グラフの表示範囲が違います。

(9)陰イオン界面活性剤（ABS）

陰イオン界面活性剤は、家庭や工場で使用している洗剤の成分です。「河川の環境基準」に定められていませんが、生活雑排水等の流入により、値が高くなります。

〔本流〕

平均値は 0.02～0.03 mg/L でした。

〔支流〕

平均値は 0.02～0.05 mg/L でした。平芝川の11月及び2月がやや高い値でした。

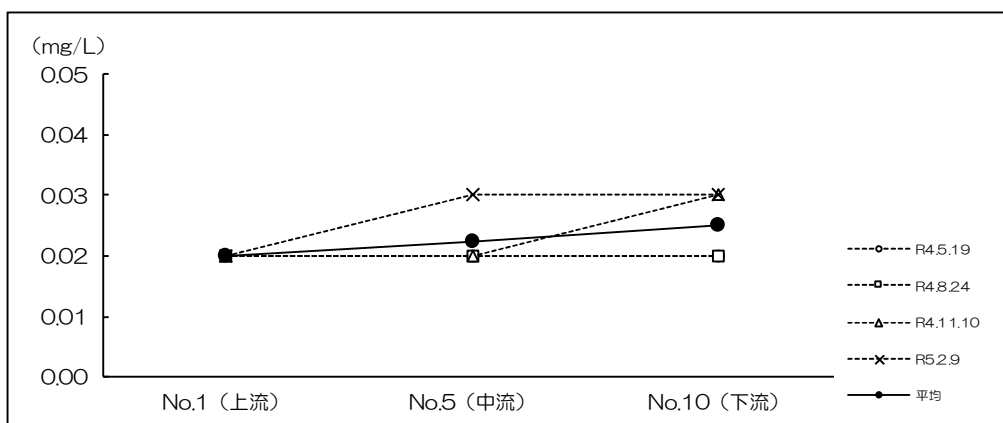


図1-19 可児川本流のABS

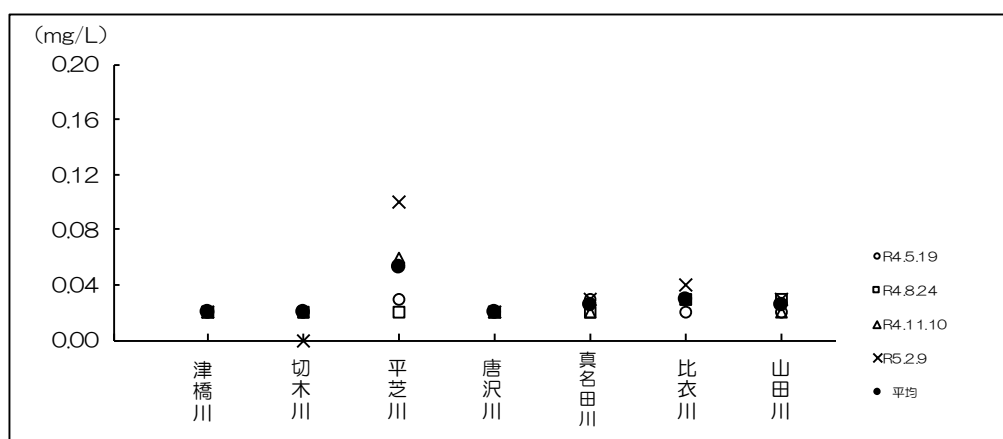


図1-20 可児川支流のABS

注) 本流と支流とでは、グラフの表示範囲が違います。

(10) 有害物質

人の健康を保護するため定められた項目で、カドミウムなど 27 項目の環境基準が定められています。基準値は資料編 6 ページに示すとおりです。

可児川本流の野崎橋で調査した結果、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されましたが、全て環境基準値を満足する良好な結果でした。その他の項目は検出されませんでした。詳細な調査結果は、資料編 5 ページに示すとおりです。



可児川本流 野崎橋

5 まとめ

御嵩町を流れる可児川本流及びその支流について、河川水質調査を年 4 回実施し、このうち 2 回については、有害物質調査（今年度は 27 項目のうち、重金属類を除く 18 項目）も実施しました。御嵩町内の可児川本流は、B 類型の基準が適用されます。また、支流については、「水域の類型」が指定されていませんが、可児川の B 類型の流域に合流しているため、B 類型の基準を適用し評価しました。

従来より、環境基準として設定されていた大腸菌群数については、その環境基準適合率は全国的にも低く、「令和 4 年岐阜県環境白書」によれば、A 類型の適合率は、令和 2 年度は 35.3%、令和 3 年度は 27.3%でした。一般的に大腸菌群数は、し尿などによる汚濁の指標とされていますが、大腸菌群と呼ばれる細菌群は自然界に広く存在しているため、生活雑排水の河川流入などの汚染だけでなく、降雨による土壌流入などが要因となる自然環境由来のものも考えられます。全国的にみても環境基準を満足することが困難な河川が多いのが現状です。これを踏まえ、環境基準としての大腸菌群数は、河川の水質汚染の度合いを的確に示す指標としてはあまり適切ではないと考えられたため、国は見直しを行い令和 4 年 4 月 1 日施行で環境基準の改正を行いました。この改正により、環境基準項目である大腸菌群数を廃止し、新たに大腸菌数が基準項目として設定されました。し尿などによる汚濁の指標として、河川の水質をよりの確に評価できるものと考えられます。

(1)本流

調査の結果、DO、BOD、大腸菌数及びSSの年間平均値（BODは75%値、大腸菌数は最大値）は環境基準値を満足しましたが、石森橋の11月及び2月のpHが環境基準値を満足しませんでした。

COD、全窒素、全リン及び陰イオン界面活性剤は、河川の環境基準に定められていません。全窒素でやや高い値の調査日もありましたが、その他の項目は、高い値はなく良好な結果でした。

上流域から下流域にかけての変動を見ると、pH及びSSで、上流域から下流域にかけて、徐々に値が高くなる傾向がみられた時期がありましたが、ほとんどの項目で変動はあまり見られませんでした。

石森橋のpHの基準値超過については、天候や河川の状況などに変わった様子は見られなかったため、一時的なものと考えます。

pH、BOD、SS及び大腸菌群数の経年変化は、図1-21～図1-24に示すとおりです。環境基準から大腸菌群数の項目が削除され、大腸菌数が追加されました。そのため、大腸菌数の経年変化については、昨年度までの大腸菌群数の値を参考として掲載しました。

BODは、経年変動が少なく環境基準値を満足しています。SSは、鬼岩公園内が、令和3年度にやや高い値になりましたが、今年度は例年と同程度の結果でした。pHは、環境基準値を満足しない調査日もありましたが、経年変化は少なく良好な結果でした。大腸菌群数で評価していた過去の結果では、環境基準値を超過していた地点が、大腸菌数で評価した今回の調査では環境基準値を満足する結果となりました。

また、有害物質調査では、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されましたが、全て基準値を満足する良好な結果でした。

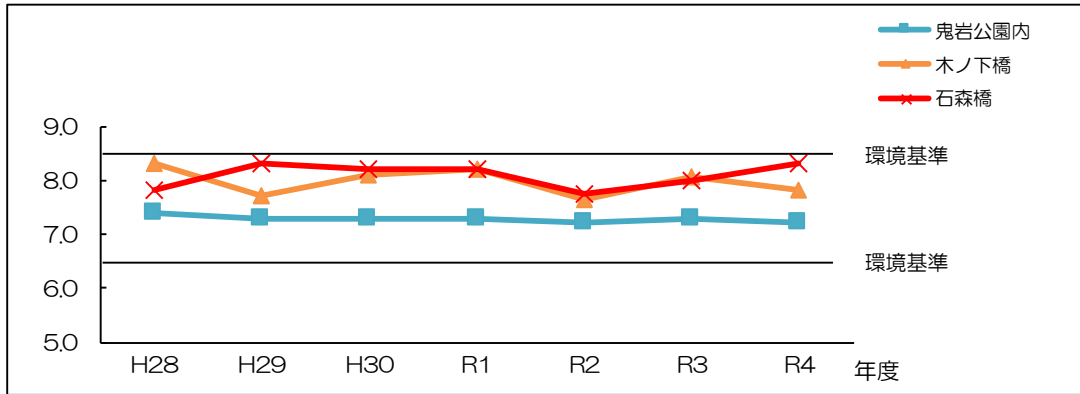


図1-21 pHの経年変化 (可児川本流)

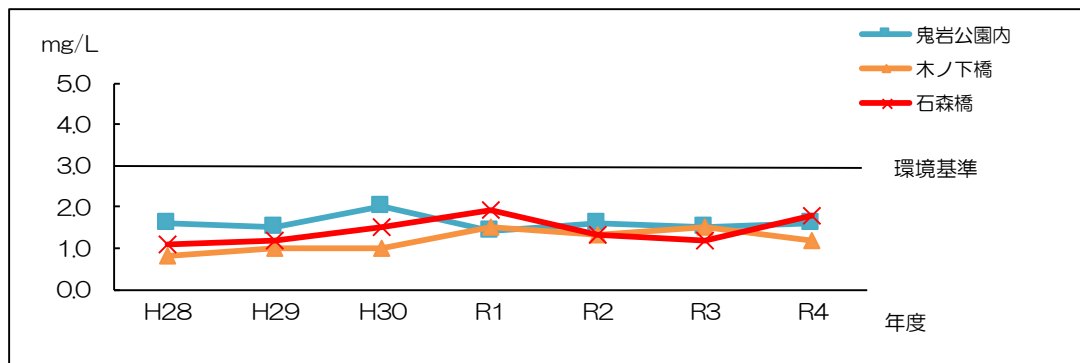


図1-22 BODの経年変化 (可児川本流)

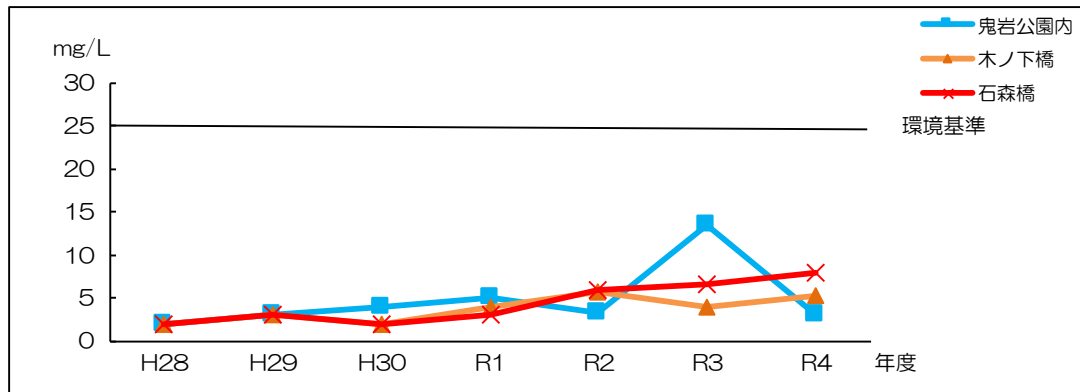


図1-23 SSの経年変化 (可児川本流)

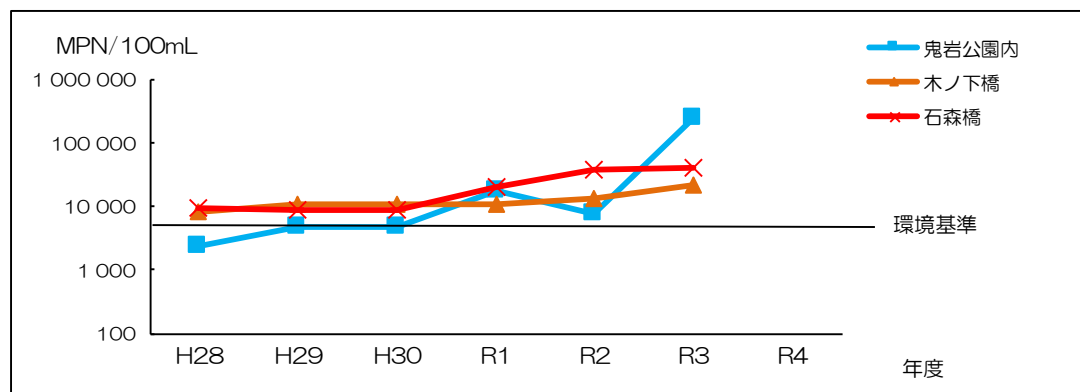


図1-24 大腸菌群数の経年変化 (可児川本流)

(2) 支流

調査の結果、DO 及び SS の年間平均値は環境基準値を満足しました。山田川が 8 月以外の調査日で pH の環境基準値を満足しませんでした。その原因として、中流から下流にかけて川底に水生植物が繁茂していたため、光合成により水中の二酸化炭素が消費され、アルカリ性に傾いたものと考えられます。平芝川の 1 1 月及び 2 月の BOD、真名田川の 1 1 月の大腸菌数が、環境基準値を満足しませんでした。その他の地点は環境基準値を満足する良好な結果でした。

COD、全窒素、全リン及び陰イオン界面活性剤は、平芝川の 1 1 月の COD、全窒素及び全リン、2 月の全窒素が高い値でした。その他の地点は、高い値はなく良好な結果でした。

各調査地点の pH、BOD、SS 及び大腸菌群数の経年変化は、図 1-25～図 1-32 に示すとおりです。環境基準から大腸菌群数の項目が削除され、大腸菌数が追加されました。そのため、大腸菌数の経年変化については、昨年度までの大腸菌群数の値を参考として掲載しました。

平芝川は、他の地点と比較して全体的に高い値になる項目がありました。継続して水質を監視していくことが重要であると考えます。真名田川は、SS が例年と比較して高い値になりました。山田川は、昨年度に引き続き pH が環境基準値を満足していませんでした。

大腸菌数は、大腸菌群数で評価していた過去の結果では環境基準値を超過していた多くの地点が、今回の調査では環境基準値を満足する結果となりました。

御嵩町の各支流は、流量が少ないことから、生活雑排水の影響を大きく受けやすいと考えられます。そのため、各家庭や企業に注意を促すとともに、公共下水道への加入及び合併浄化槽の普及促進をする必要があると考えます。

河川水質は様々な要因で変動するものですので、水質の状態を的確に把握するためにも、今後も定期的な水質検査を実施することが必要であると考えます。

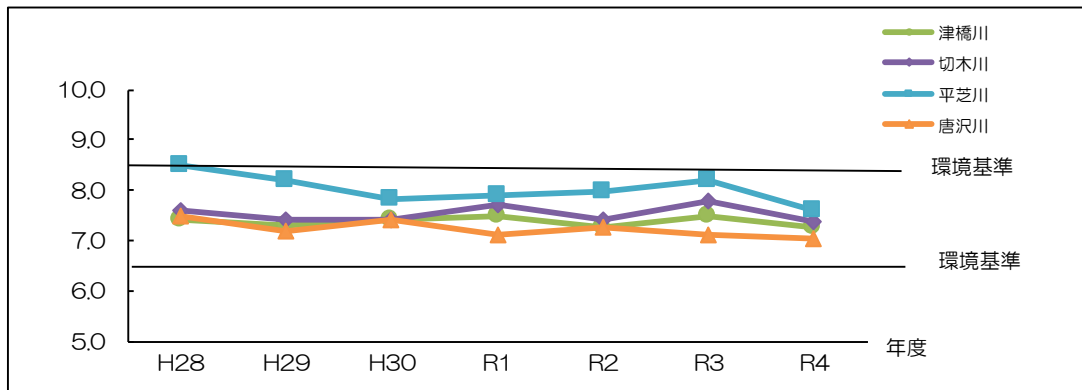


図1-25 pHの経年変化（可児川支流-1）

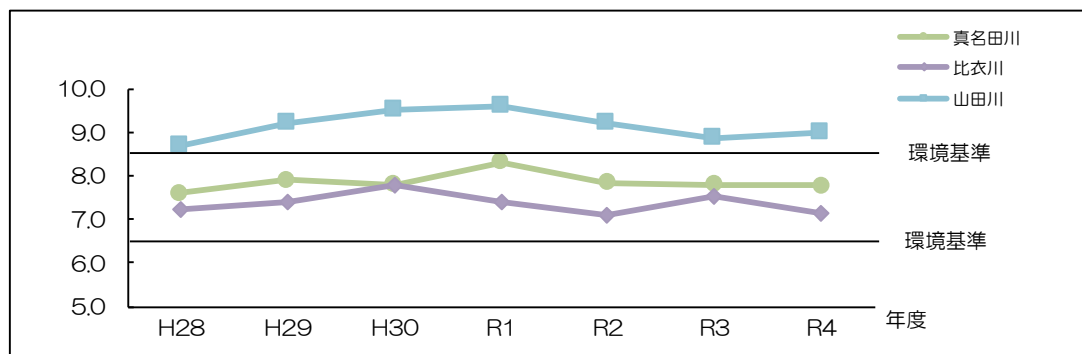


図1-26 pHの経年変化（可児川支流-2）

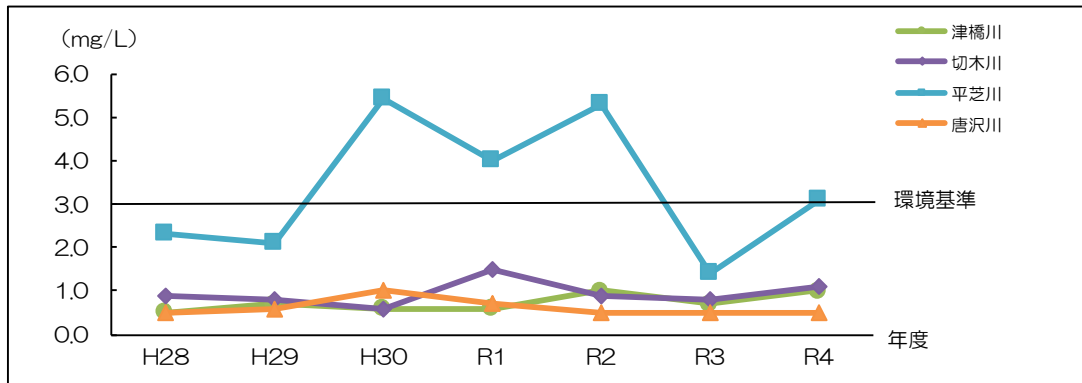


図1-27 BODの経年変化（可児川支流-1）

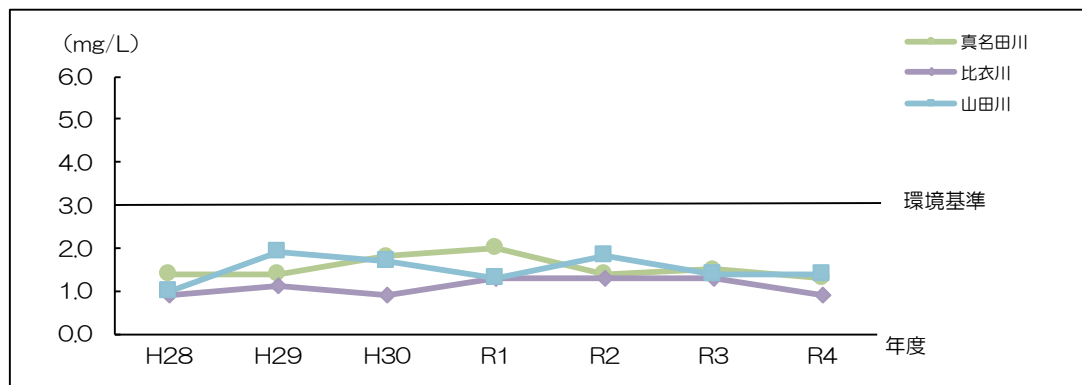


図1-28 BODの経年変化（可児川支流-2）

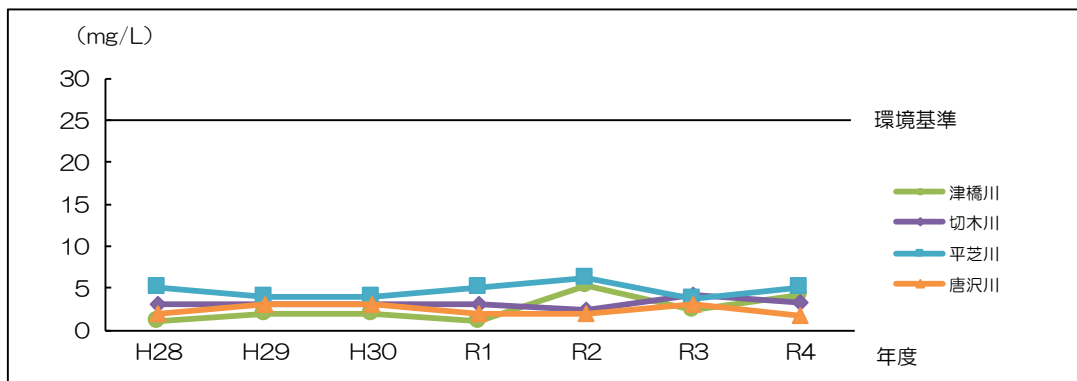


図1-29 SSの経年変化 (可児川支流-1)

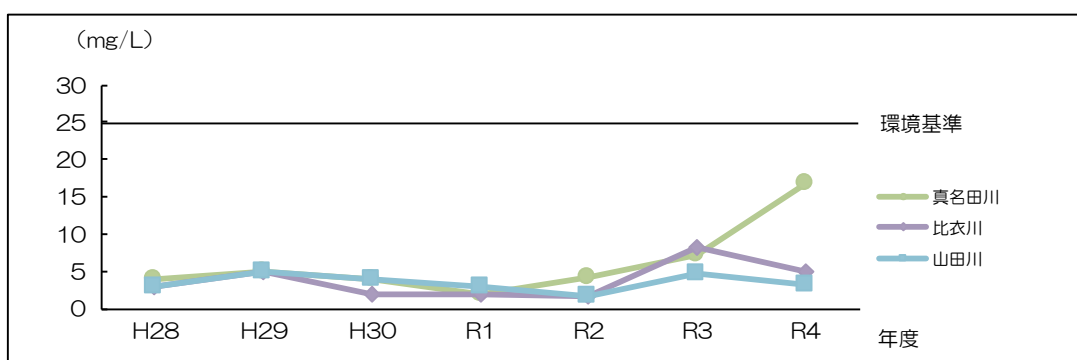


図1-30 SSの経年変化 (可児川支流-2)

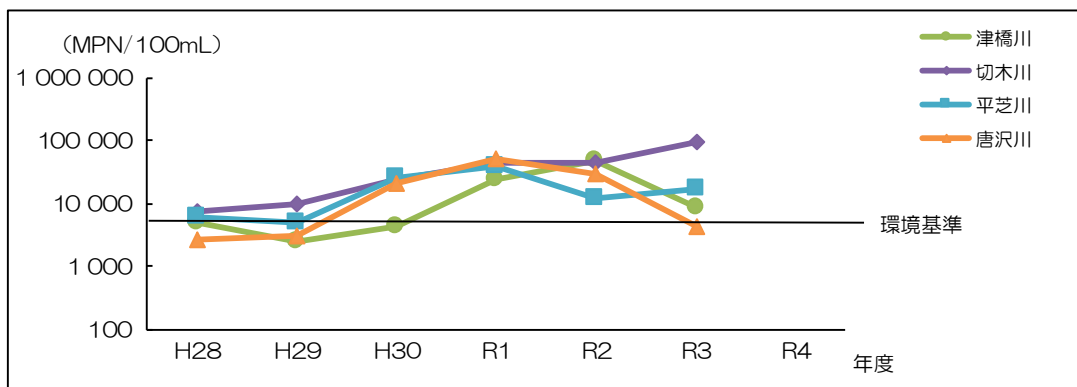


図1-31 大腸菌群数の経年変化 (可児川支流-1)

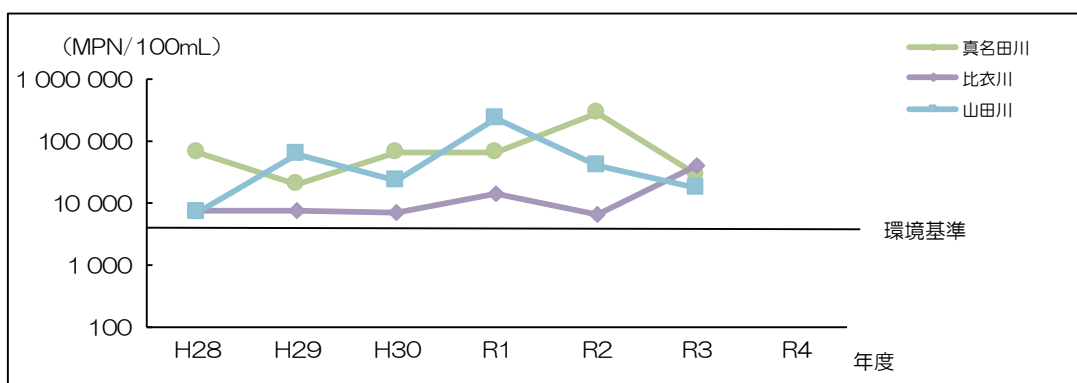
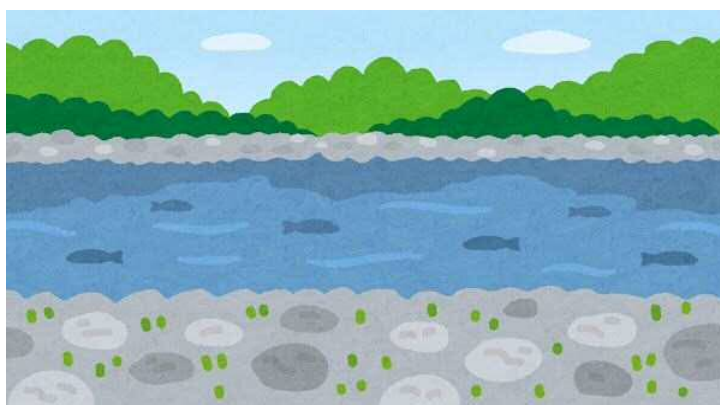
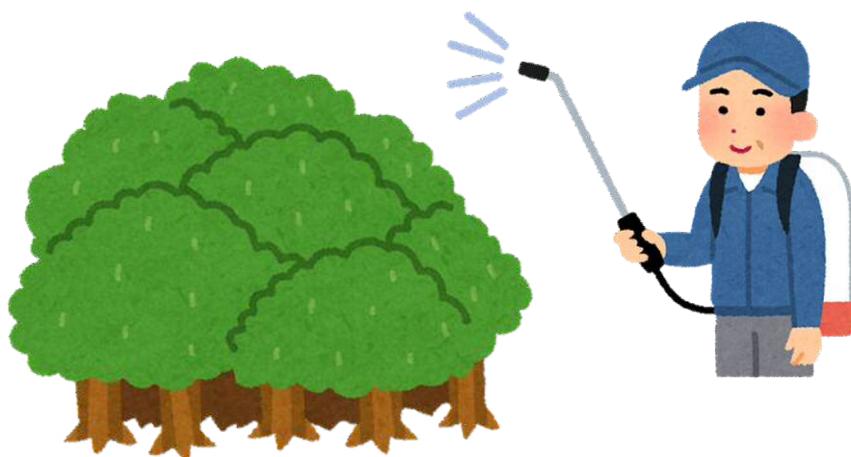


図1-32 大腸菌群数の経年変化 (可児川支流-2)

第2章 河川農薬調査



第2章 河川農薬調査

御嵩町内には、数箇所のゴルフ場があり、芝や樹木の病害虫の予防、駆除のために農薬が散布されています。近年使用されているほとんどの農薬は、周辺環境への影響が考慮され、一定の時間が経過すれば分解し、人に対する毒性も弱くなります。しかし、大量に使用すると、降雨等により河川に流出し、周辺環境に影響を与える可能性があります。

そこで、御嵩町内におけるゴルフ場農薬による河川汚染の実態を把握するために、本調査を実施しました。

1 調査期日

令和4年10月12日

2 調査場所

ゴルフ場からの排水が流入する可児川の支流等、図2-1に示す12地点において調査を実施しました。

3 調査項目及び分析方法

(1) 調査項目

調査を実施した農薬項目は、表2-1に示すとおりです。

各ゴルフ場で使用した農薬について事前に聞き取り、殺菌剤、殺虫剤、除草剤及び植物成長調整剤として使用された農薬の成分26項目について調査を実施しました。

また、農薬成分以外に、ゴルフ場から排出される生活雑排水等の影響も考慮し、pH、DO、BOD、COD、SS、全窒素、全リン、大腸菌数及び陰イオン界面活性剤（ABS）の9項目についても調査を実施しました。

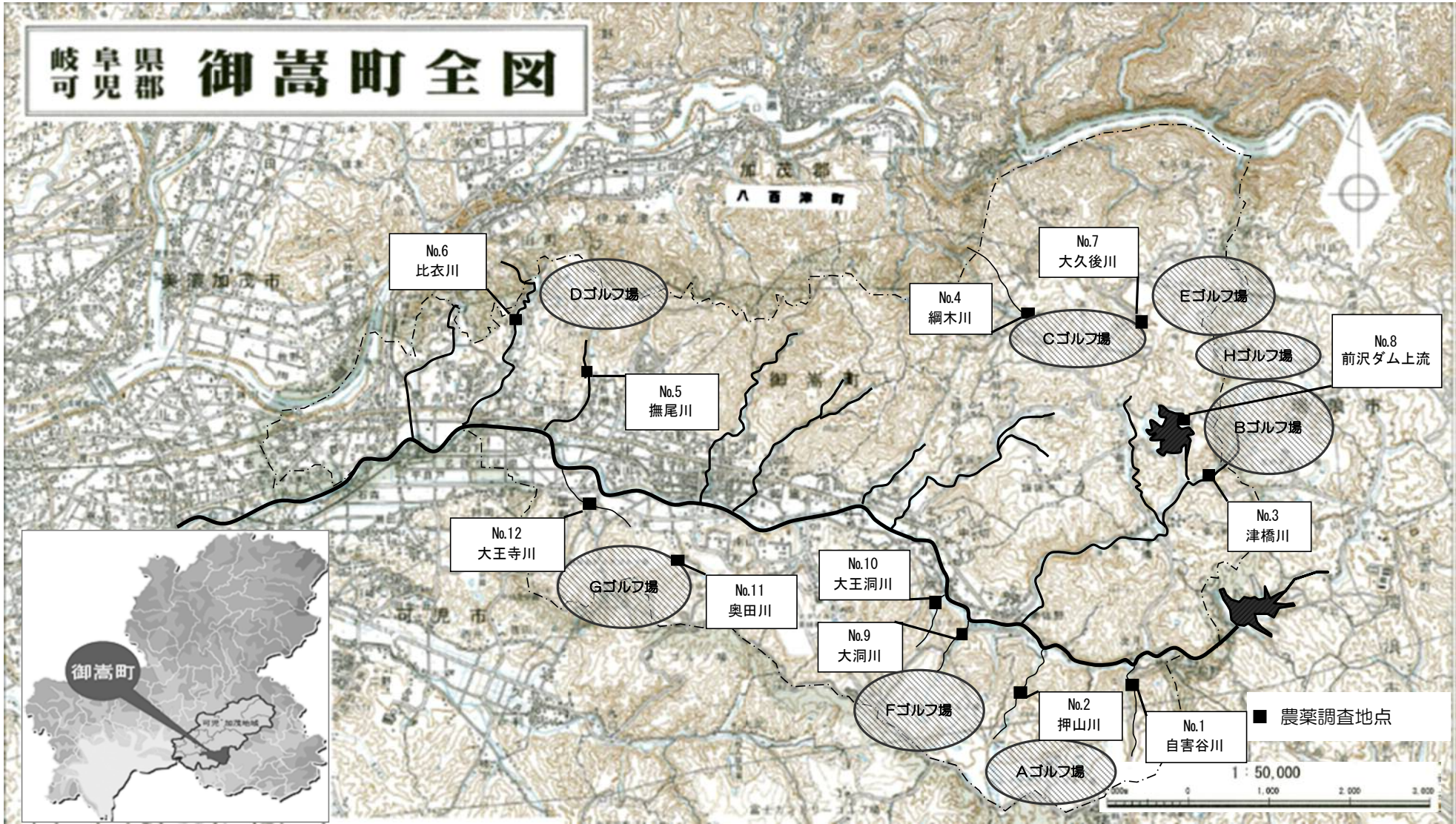


図2-1 農薬調査地点図

表 2-1 河川農薬調査項目

殺虫剤	クロチアニジン	殺菌剤	アゾキシストロビン	テブコナゾール
	クロラントラニリプロール		アミスルプロム	トルクロホスメチル
	クロルフルアズロン		クロロタロニル	ピリベンカルブ
	チアメトキサム		シアゾファミド	プロピコナゾール
	ピフェントリン		ジフェノコナゾール	ヘキサコナゾール
除草剤	エトキシスルフロン		チウラム	ペンシクロン
	オキサジクロメホン		チオファネートメチル	ポリオキシシンB
	クロリムロンエチル		チフルザミド	
	トリアジフラム			
	ピロキサスルホン			
	フルポキサム			

(2)分析方法

農薬は、ガスクロマトグラフ質量分析計及び液体クロマトグラフ質量分析計により測定を実施しました。

農薬以外の項目は、環境庁告示第 59 号（昭和 46 年 12 月 28 日）及び JIS K 0102 により実施しました。

(3)ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び生活環境動植物の被害防止に係る指導指針

ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び生活環境動植物の被害防止に係る指導指針は、資料編 14 ページの表 2-2 に示すとおりです。

4 調査結果

河川農薬調査の結果は、資料編 11 ページ～13 ページに示すとおりです。全ての河川で、農薬は検出されませんでした。

同時に調査を実施した生活環境の保全に関する環境基準項目は河川水質調査と同様に、「B 類型の環境基準」を適用し評価しました。項目ごとの各調査河川の状況を図 2-2～図 2-10 に示しました。結果は、No.8 前沢ダム上流で、他の地点と比較して全体的に高めの値を示していましたが、全ての項目で環境基準値を満足する良好な結果でした。



農薬分析機器 ガスクロマトグラフ質量分析計

5 まとめ

御嵩町内のゴルフ場周辺河川において農薬調査を実施した結果、全ての地点で農薬は検出されませんでした。

同時に実施した生活環境項目の調査では、全ての項目で、B類型の環境基準値を満足する良好な結果でした。

農薬の水系への流出は、農薬の種類、地形、土性、気象条件などにより異なります。土壌より流出した農薬は、いろいろな経路を通して河川に流れ込みます。我が国の河川は、外国の河川に比べて一般に流路が短く、河川勾配が著しく大きく、降水量も多いので、短時間に海に達してしまいます。したがって、希釈される割合が高く、滞留する時間も短いです。しかし、農薬散布後、降雨がないと比較的高い濃度が長い期間維持され、近傍の用排水路や池沼で水生生物のへい死事故につながる一方、散布直後の激しい降雨により散布農薬があふれ出し、河川等に流入し、周辺環境に影響を与える場合もあります。

御嵩町内には、多くのゴルフ場が存在しているため、生態系への影響も考慮し、今後も河川の状態を監視していく必要があると考えます。



採水の様子

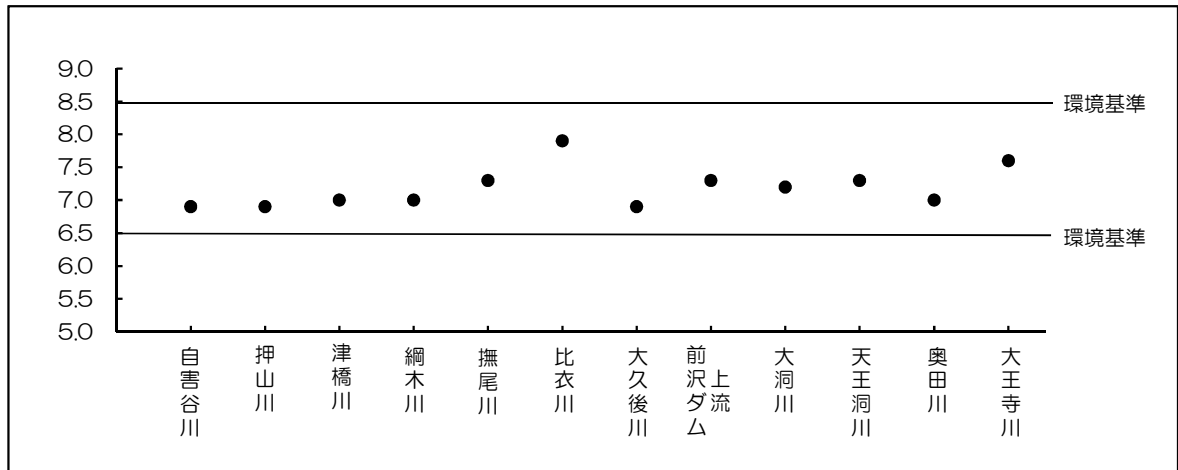


図2-2 農薬調査地点でのpH

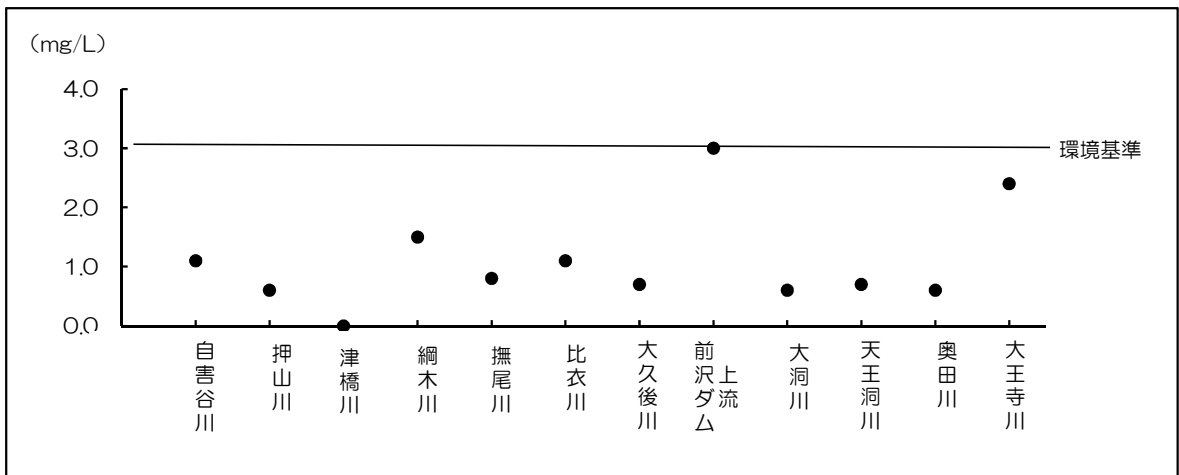


図2-3 農薬調査地点でのBOD

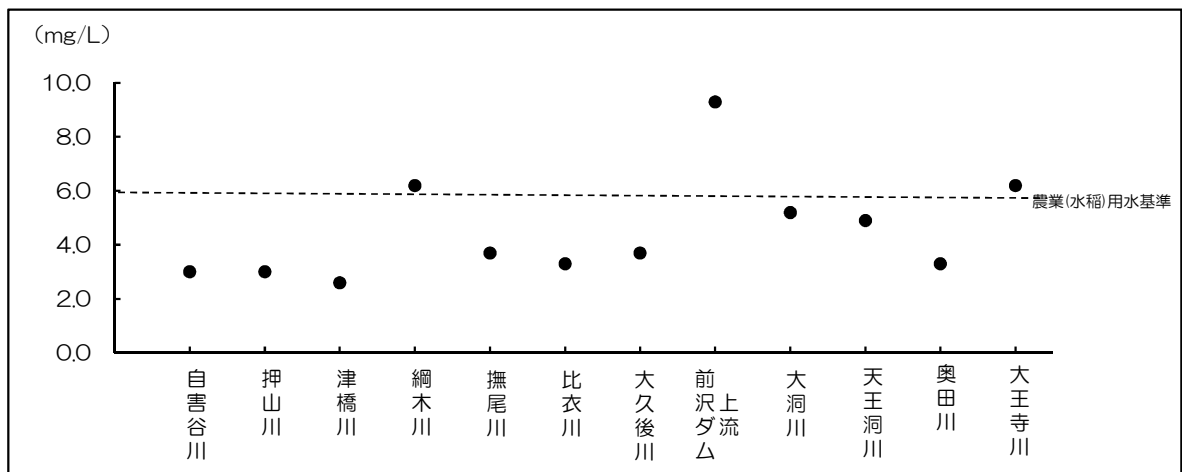


図2-4 農薬調査地点でのCOD

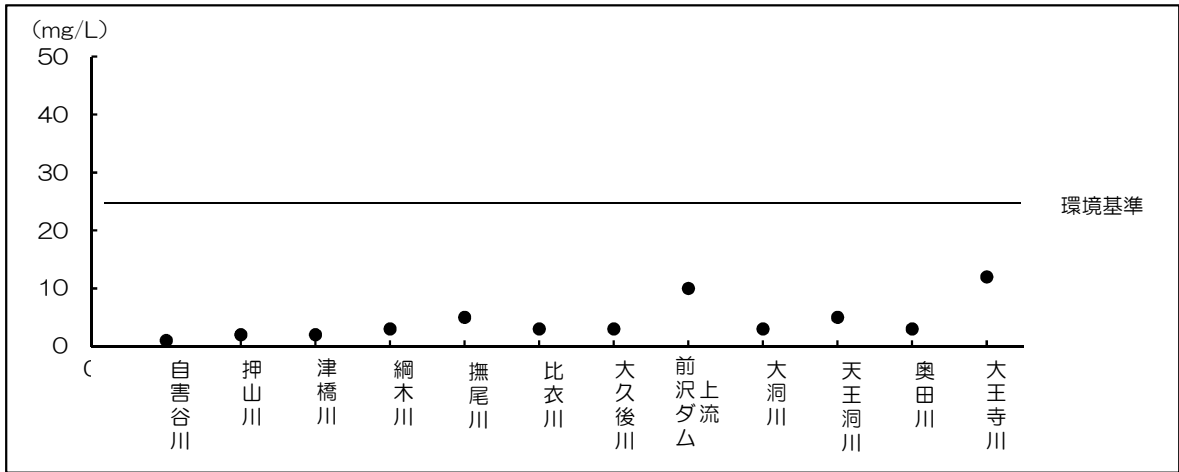


図2-5 農薬調査地点でのSS

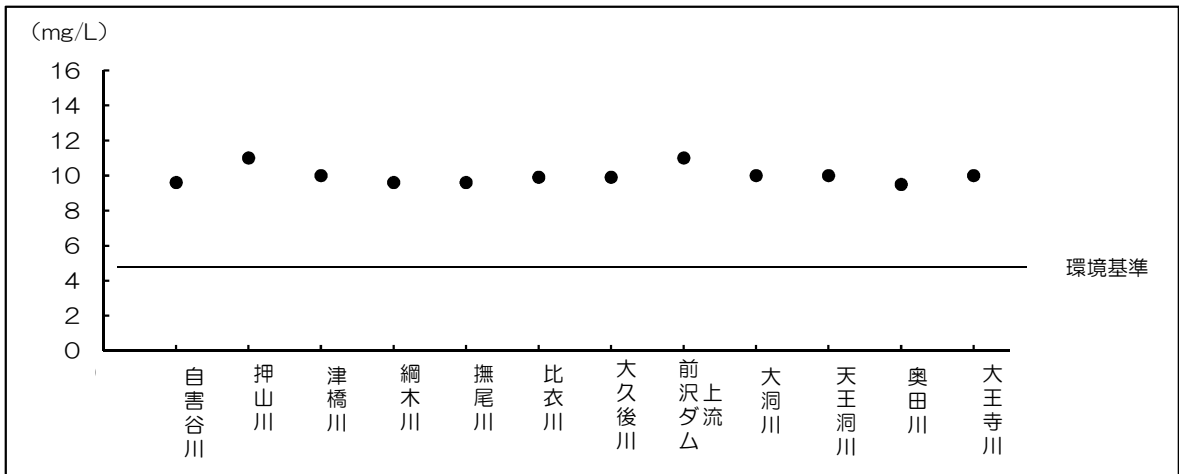


図2-6 農薬調査地点でのDO

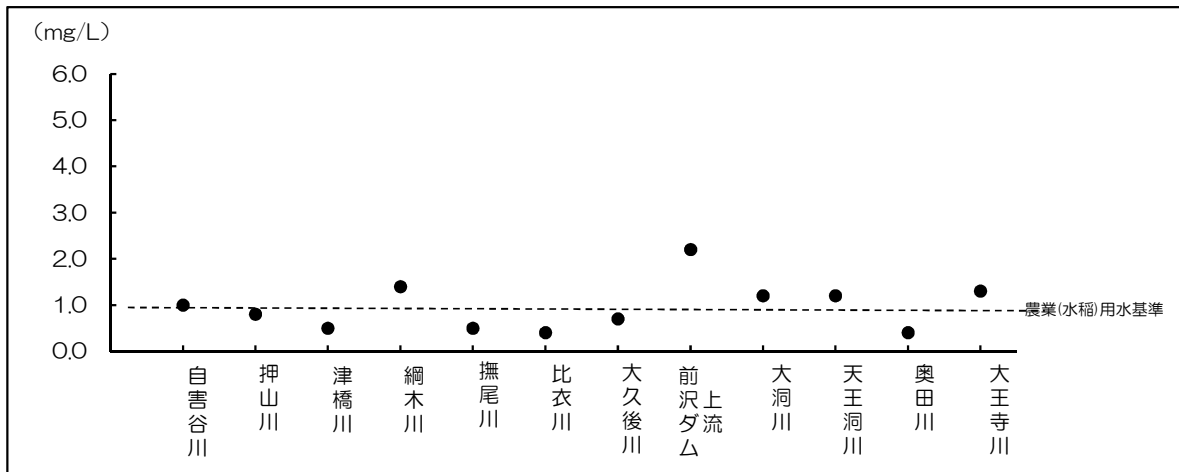


図2-7 農薬調査地点での全窒素

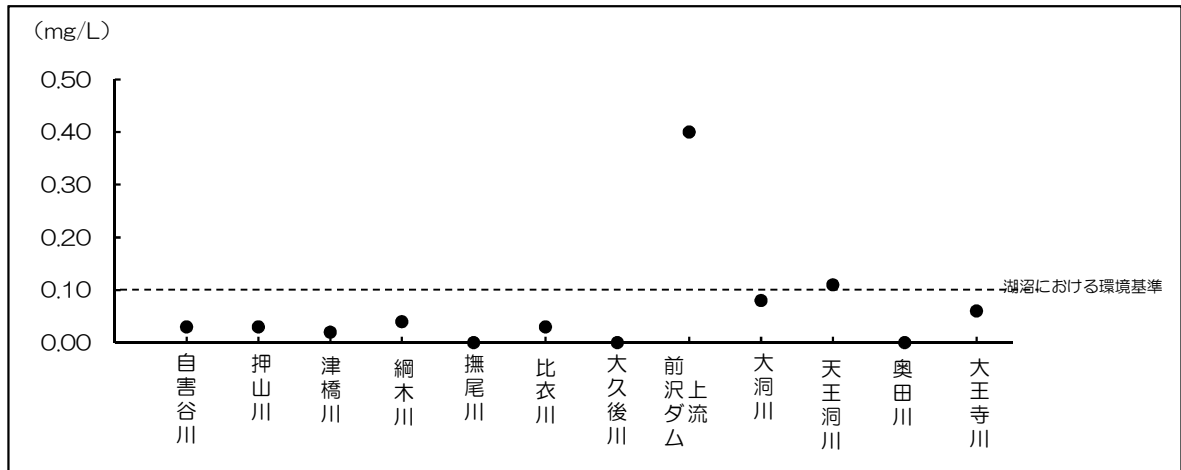


図2-8 農薬調査地点での全リン

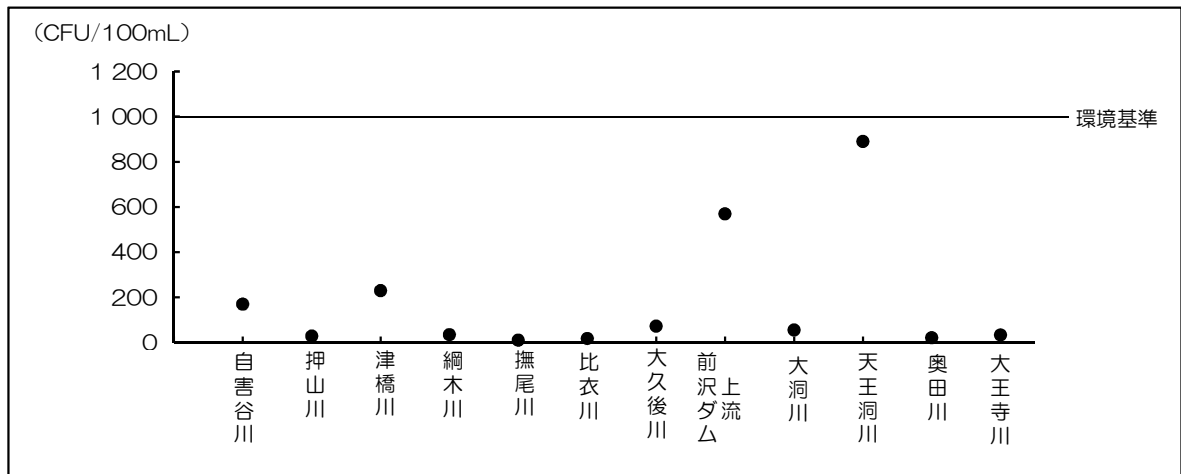


図2-9 農薬調査地点での大腸菌数

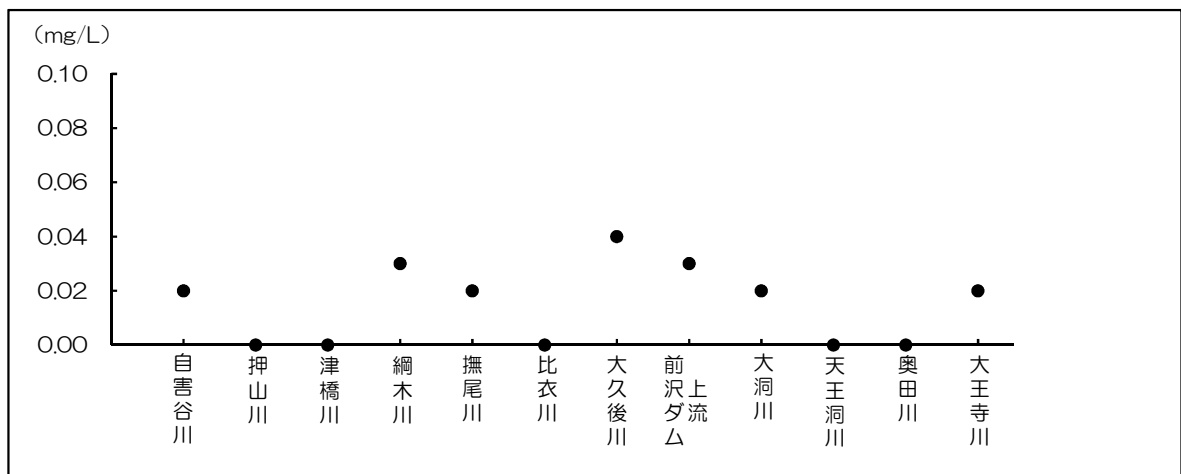


図2-10 農薬調査地点での陰イオン界面活性剤

第3章 名水水質調査



第3章 名水水質調査

名水百選（めいすいひゃくせん）とは、1985年（昭和60年）3月に環境庁（現環境省）が選定した全国各地の「名水」とされる100か所の湧水・河川（用水）・地下水です。岐阜県からは、「養老の滝・菊水泉」、「宗祇水」、「長良川中流域」の3ヶ所が選定されています。

また、2008年（平成20年）6月には、新たに「平成の名水百選」が選定され、岐阜県からは、「達目洞（逆川上流）」、「加賀野八幡神社井戸」、「和良川」、「馬瀬川上流」の4ヶ所が選定されました。

名水百選における「名水」とは、「保全状況が良好」で「地域住民等による保全活動がある」ということであり、「そのまま飲める美味しい水」という意味ではありません。飲用には煮沸が必要とされているものもあります。

岐阜県内には、この上記以外にも「名水」と呼ばれる清水が数多く存在しており、岐阜県は「岐阜県の名水」として県内で50ヶ所を選定しています。この50ヶ所の中には、御嵩町内の「一呑の清水」及び「唄清水」が選定されています。

旧中山道「謡坂」の地にある「一呑の清水」は、文久元年、降嫁した皇女和宮が賞味し称えたと言われています。後、上洛の途中多治見永保寺に滞在されており、この清水を取り寄せ点茶されたとも言われています。また、「唄清水」は、旧謡坂村が尾張藩千村氏の知行地で、源征重（五歩）が「馬子唄の響きに波たつ清水かな」と唄ったことから「唄清水」と名付けられました。御嵩町では、この2ヶ所の名水を保全するため、定期的に水質調査を実施しています。

1 調査期日

令和4年 6月 9日

令和4年 10月 12日

2 調査場所

図3-1に示す「一呑の清水」及び「唄清水」の2地点で調査を実施しました。

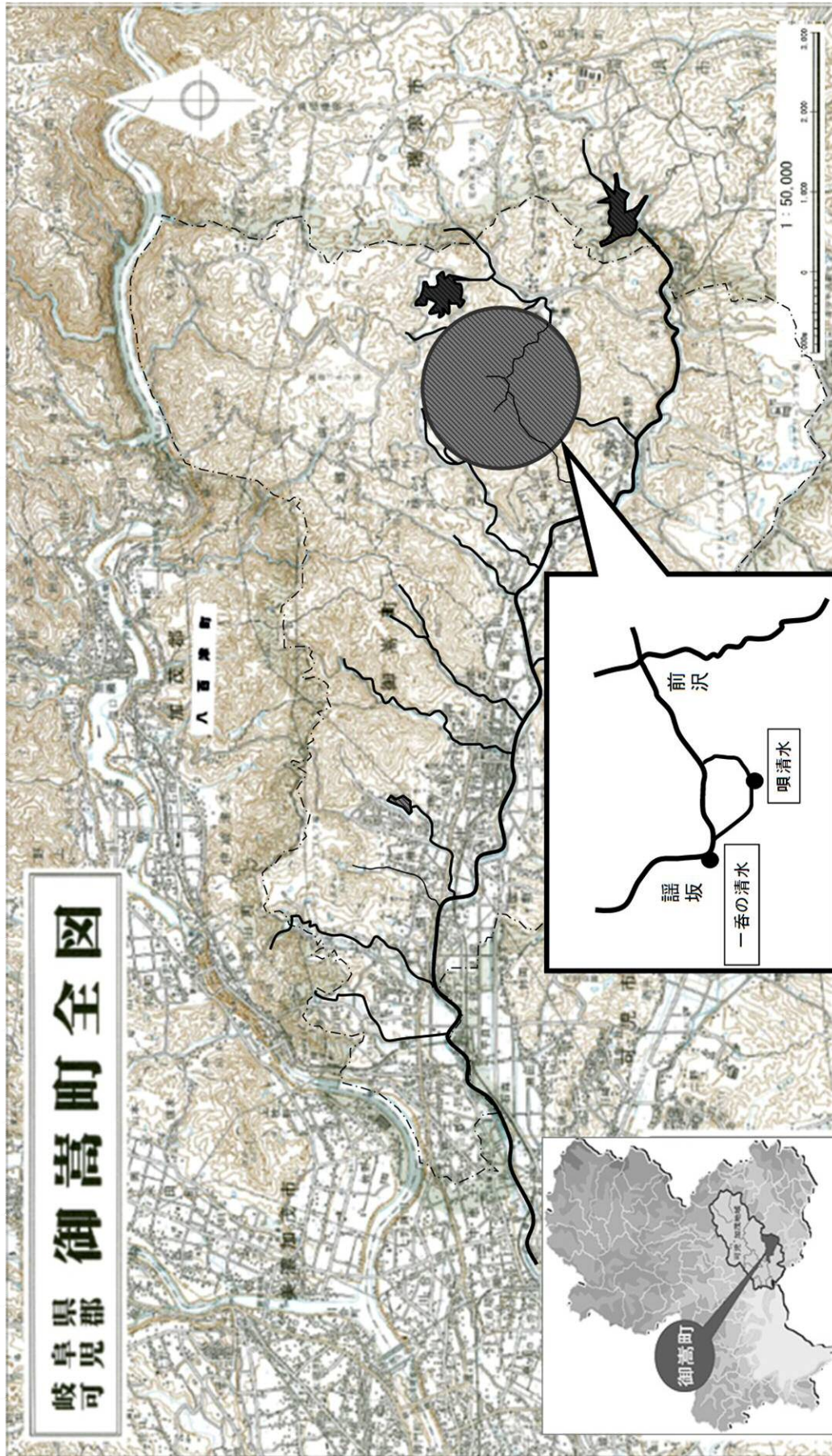


図3-1 名水水質調査地点図

3 調査項目及び分析方法

(1)調査項目

飲料井戸等衛生対策要領に基づく項目として、一般細菌、大腸菌、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、鉄及びその化合物、塩化物イオン、有機物(全有機炭素(TOC)の量)、pH、味、臭気、色度及び濁度の調査を実施しました。

また、飲料井戸等衛生対策要領に基づく項目以外に、水質の評価に用いられる一般的な BOD、COD、SS、DO、全窒素、全リン、アンモニア性窒素、大腸菌数の 8 項目についても調査を実施しました。

(2)分析方法

厚生労働省告示第 261 号(平成 15 年 7 月 22 日)、環境庁告示第 59 号(昭和 46 年 12 月 28 日)及び JIS K 0102 により実施しました。

4 調査結果

飲料井戸等衛生対策要領で定められている水質基準項目のうち、調査を実施した 12 項目の基準値は資料編 16 ページに示すとおりです。

また、河川の水質については、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、「水質汚濁に係る環境基準」(以下「環境基準値」といいます。)が定められており、生活環境の保全に関する環境基準値は、資料編 17 ページに示すとおりです。名水では環境基準値は適用されませんが、優良な水環境の保全という観点から、「河川及び湖沼の AA 類型の基準」及び「湖沼の I 類型」を適用し評価しました。調査結果は、資料編 15 ページに示すとおりです。

水道水の水質基準値と比較すると、「一呑の清水」では 6 月の大腸菌が水質基準値を満足していませんでした。また、「唄清水」では 6 月及び 10 月の大腸菌が水質基準値を満足していませんでした。そのため、「一呑の清水」及び「唄清水」は水道水の水質基準では不適合と判断されました。

BOD、COD、SS、DO 及び大腸菌数は河川及び湖沼の AA 類型、全窒素及び全リンは湖沼の I 類型と比較すると、「一呑の清水」では 6 月及び 10 月の全リンが環境基準値を満足していませんでした。また、「唄清水」では 6 月及び 10 月の全窒素及び全リンが環境基準値を満足していませんでした。その他の項目

については、環境基準値を満足していました。

5 まとめ

「湧水」は、地下水が自然に地表に湧き出てきたものであり、古くから、地域の人々に親しまれ、大切に使われてきました。

現在では、多くの都市で市街地を中心に上水道が整備され、湧水、地下水をそのまま飲料水として使用している家庭は少なくなっています。

しかし、現在でも人の手が加わっていない「名水」などの湧水を求める人は数多くいます。ただし、「名水」に選定されているからといって、「安全でおいしい水」という保証ではなく、選定にあたっては、そのまま飲用可能かどうかという点については考慮されていません。

調査の結果「一呑の清水」及び「唄清水」は、水道水の水質基準で不適合となり、そのまま飲用するには不適切です。

今回の調査で陽性となった大腸菌は、ヒト及び動物の糞便に存在する確率が高く、自然界で死滅しやすいことから、直接又は間接的に、比較的新しい糞便汚染があったことを意味します。そのため、野生動物等の糞便汚染により、名水に選定されている湧水でも陽性となる場合があります。また、気温、水温、風雨、湧水の経路など自然条件と関連があり、同じ場所の湧水でも、条件によって検出される場合とされない場合があります。飲用の保証がされていない湧水の取り扱いについては十分注意し、生水での飲用は避けるよう注意を促していく必要があると考えます。

今後も環境変化に伴う水質の把握及び名水の保護のため、定期的に調査を実施する必要があると思われます。



岐阜県の名水「一呑の清水」



岐阜県の名水「唄清水」

第4章 可燃ごみ組成調査



第4章 可燃ごみ組成調査

御嵩町内から排出されるごみを資源としてリサイクルするためには、実際にどのような物がどれくらいの割合でごみとして排出されているのか知ることが大切です。

そこで、御嵩町では、家庭から排出される可燃ごみの組成割合を調査して、分別の状況や組成割合、資源やごみの排出実態を調査することで、さらなるごみの減量を目指すため、御嵩町内の4地区にて可燃ごみ組成調査を実施しました。

1 調査期日

令和4年12月6日（火） 御嵩地区、上之郷地区

令和4年12月7日（水） 伏見地区（収集のみ）

令和4年12月8日（木） 中地区、伏見地区

2 調査場所

御嵩町内の4つの地区を3日に分けて、各集積場から採取を実施しました。

3 サンプルング方法及び分類項目

(1) サンプルング方法

集積場に出されている可燃ごみのうち、単一のごみ（剪定枝、古着など）で構成されていない袋を目視で選び、各集積場から1～2袋、合計30袋を採取しました。

(2)分類項目

分類項目は、表 4-1 に示すとおりです。

表 4-1 分類項目

大項目	小項目		具体例
可燃物	1	その他可燃	2~4 を除く、資源化できない可燃物
	2	生ごみ	厨芥類
	3	雑がみ	メモ用紙、封筒、チラシ
	4	剪定枝	草、木
不燃物	5	不燃ごみ	金属類、ガラス類
資源物	6	缶	スチール缶、アルミ缶
	7	ペットボトル	ペットボトル
	8	びん	飲料用びん
	9	ダンボール	
	10	新聞紙	
	11	雑誌類	
	12	飲料用紙パック	
	13	紙製容器包装	紙箱、包装紙（紙製容器マークあり）
	14	古着類	
	15	小型家電	
	16	食品トレイ	白色トレイ、有色トレイ
	17	発泡スチロール	
	18	プラスチック製容器包装	プラマークのあるもの
有害物	19	有害物	乾電池、蛍光灯など

4 調査結果

(1)可燃ごみ

可燃ごみ組成割合は、表 4-2 及び図 4-1 に示すとおりです。

4 地区とも、10～20%程度の資源物が混入しており、混入率が最も高い地区は、御嵩地区の 23.3%でした。

表 4-2 可燃ごみ組成割合

大項目	割合 (%)				
	上之郷地区	御嵩地区	中地区	伏見地区	合計
可燃物	87.1	76.0	85.2	85.0	83.8
不燃物	0.3	0.7	0.2	0.1	0.3
資源物	12.6	23.3	14.5	14.9	15.9
有害物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

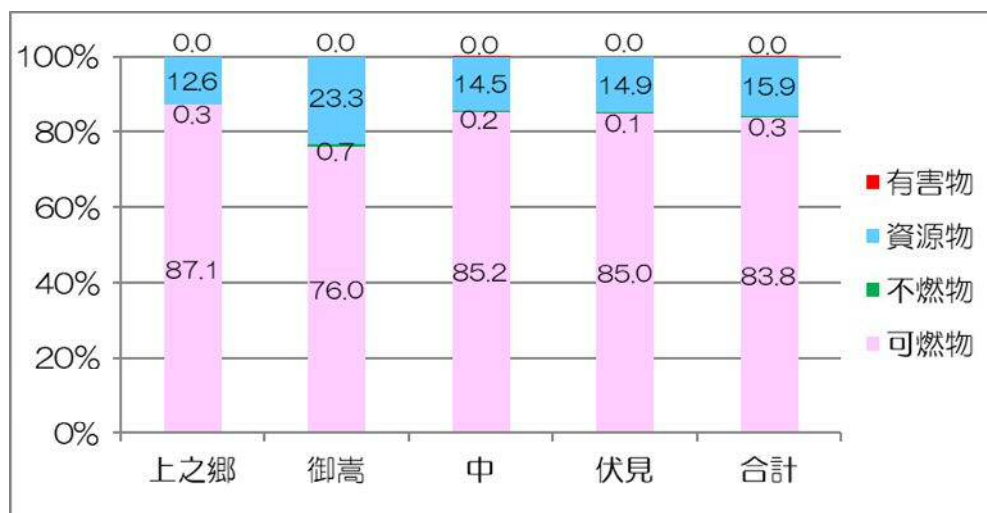


図 4-1 可燃ごみ組成割合

(2)可燃物

選別した可燃物の内訳は、表 4-3 及び図 4-2 に示すとおりです。

4 地区の合計で見ると、可燃物のうち 54.9%が生ごみであり、メモ用紙や封筒、チラシ等の紙製容器包装以外の雑がみが 5.3%、剪定枝が 2.4%となりました。

表 4-3 可燃物の内訳

小項目	割合 (%)				
	上之郷	御嵩	中	伏見	合計
その他可燃	36.8	37.4	35.4	41.0	37.4
生ごみ	56.7	53.4	54.1	54.5	54.9
雑がみ	6.1	8.6	2.8	4.6	5.3
剪定枝	0.4	0.6	7.6	0.0	2.4

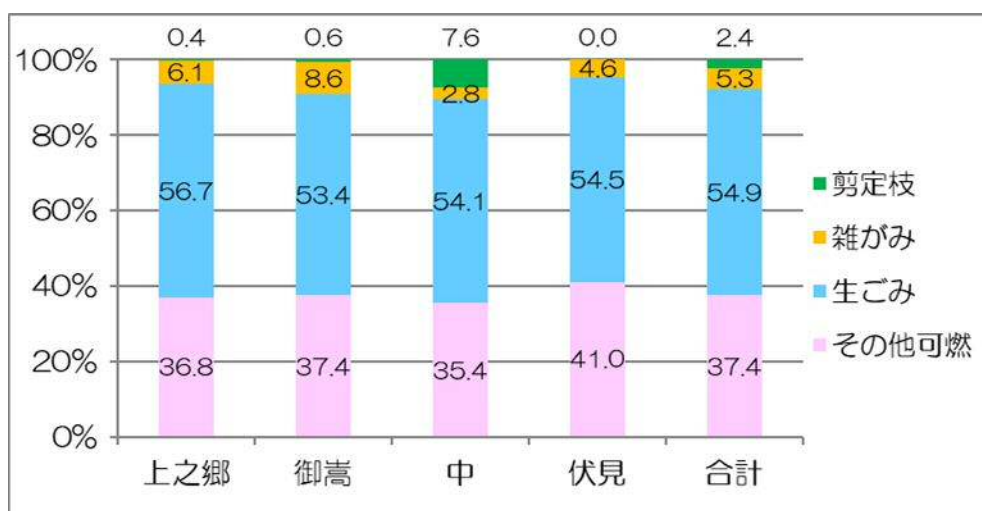


図 4-2 可燃物の内訳

(3)資源物

選別した資源物の内訳は、表 4-4 及び図 4-3 に示すとおりです。

4 地区の合計で見ると、プラスチック製容器包装が 42.9%と最も多く、次いで古着類が 21.1%、紙製容器包装が 7.1%となりました。

表 4-4 資源物の内訳

項目	重量 (kg)				
	上之郷地区	御嵩地区	中地区	伏見地区	合計
缶	0.25 (1.0)	0.05 (0.2)	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	0.30 (0.3)
ペットボトル	1.17 (4.8)	1.01 (3.1)	1.30 (4.8)	1.26 (5.9)	4.74 (4.5)
びん	0.11 (0.4)	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	0.11 (0.1)
ダンボール	0.71 (2.9)	0.31 (0.9)	0.84 (3.1)	0.60 (2.8)	2.46 (2.3)
新聞紙	2.26 (9.2)	1.19 (3.6)	0.72 (2.7)	0.55 (2.6)	4.72 (4.5)
雑誌類	3.12 (12.7)	2.10 (6.3)	0.89 (3.3)	0.82 (3.9)	6.93 (6.5)
飲料用紙パック	1.33 (5.4)	0.76 (2.3)	0.76 (2.8)	0.68 (3.2)	3.53 (3.3)
紙製容器包装	1.67 (6.8)	3.82 (11.5)	1.36 (5.0)	0.67 (3.2)	7.52 (7.1)
古着類	2.24 (9.1)	6.56 (19.8)	9.25 (34.3)	4.30 (20.3)	22.35 (21.1)
小型家電	0.23 (0.9)	0.28 (0.8)	0.00 (0.0)	0.52 (2.5)	1.03 (1.0)
食品トレイ	1.38 (5.6)	1.63 (4.9)	1.88 (7.0)	1.54 (7.3)	6.43 (6.1)
発泡スチロール	0.14 (0.6)	0.12 (0.4)	0.04 (0.1)	0.00 (0.0)	0.30 (0.3)
プラスチック製容器包装	9.98 (40.6)	15.28 (46.1)	9.94 (36.8)	10.24 (48.3)	45.44 (42.9)
合計	24.59	33.11	26.98	21.18	105.86

※ () 内は割合 (%) を示します。

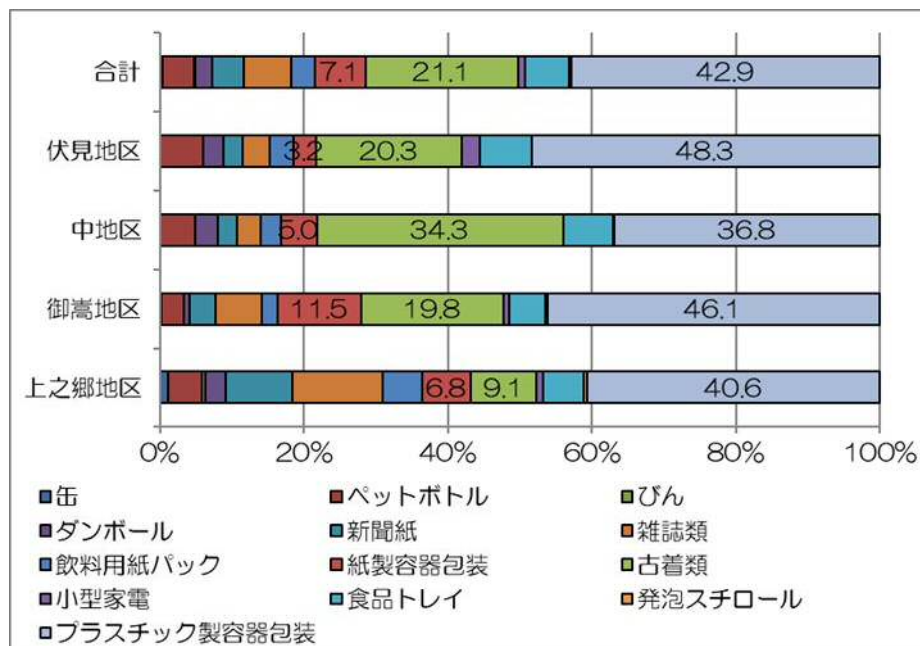


図 4-3 資源物の内訳

(4) 調査結果詳細

可燃ごみの詳細な内訳は、表 4-5 及び図 4-4 に示すとおりです。

表 4-5 可燃ごみの詳細な内訳

項目	重量 (kg)				合計
	上之郷地区	御嵩地区	中地区	伏見地区	
その他可燃	62.81 (32.1)	40.30 (28.4)	56.11 (30.2)	49.42 (34.8)	208.64 (31.4)
生ごみ	96.75 (49.4)	57.55 (40.6)	85.69 (46.1)	65.73 (46.3)	305.72 (45.9)
雑がみ	10.36 (5.3)	9.23 (6.5)	4.50 (2.4)	5.51 (3.9)	29.60 (4.4)
剪定枝	0.64 (0.3)	0.64 (0.5)	11.99 (6.5)	0.02 (0.0)	13.29 (2.0)
不燃ごみ	0.64 (0.3)	1.00 (0.7)	0.45 (0.2)	0.15 (0.1)	2.24 (0.3)
缶	0.25 (0.1)	0.05 (0.0)	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	0.30 (0.0)
ペットボトル	1.17 (0.6)	1.01 (0.7)	1.30 (0.7)	1.26 (0.9)	4.74 (0.7)
びん	0.11 (0.1)	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	0.11 (0.0)
ダンボール	0.71 (0.4)	0.31 (0.2)	0.84 (0.5)	0.60 (0.4)	2.46 (0.4)
新聞紙	2.26 (1.2)	1.19 (0.8)	0.72 (0.4)	0.55 (0.4)	4.72 (0.7)
雑誌類	3.12 (1.6)	2.10 (1.5)	0.89 (0.5)	0.82 (0.6)	6.93 (1.0)
飲料用紙パック	1.33 (0.7)	0.76 (0.5)	0.76 (0.4)	0.68 (0.5)	3.53 (0.5)
紙製容器包装	1.67 (0.9)	3.82 (2.7)	1.36 (0.7)	0.67 (0.5)	7.52 (1.1)
古着類	2.24 (1.1)	6.56 (4.6)	9.25 (5.0)	4.30 (3.0)	22.35 (3.4)
小型家電	0.23 (0.1)	0.28 (0.2)	0.00 (0.0)	0.52 (0.4)	1.03 (0.2)
食品トレイ	1.38 (0.7)	1.63 (1.1)	1.88 (1.0)	1.54 (1.1)	6.43 (1.0)
発泡スチロール	0.14 (0.1)	0.12 (0.1)	0.04 (0.0)	0.00 (0.0)	0.30 (0.0)
プラスチック製容器包装	9.98 (5.1)	15.28 (10.8)	9.94 (5.4)	10.24 (7.2)	45.44 (6.8)
有害物	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	0.01 (0.0)	0.00 (0.0)	0.01 (0.0)
合計	195.79	141.83	185.73	142.01	665.36

※ () 内は割合 (%) を示します。

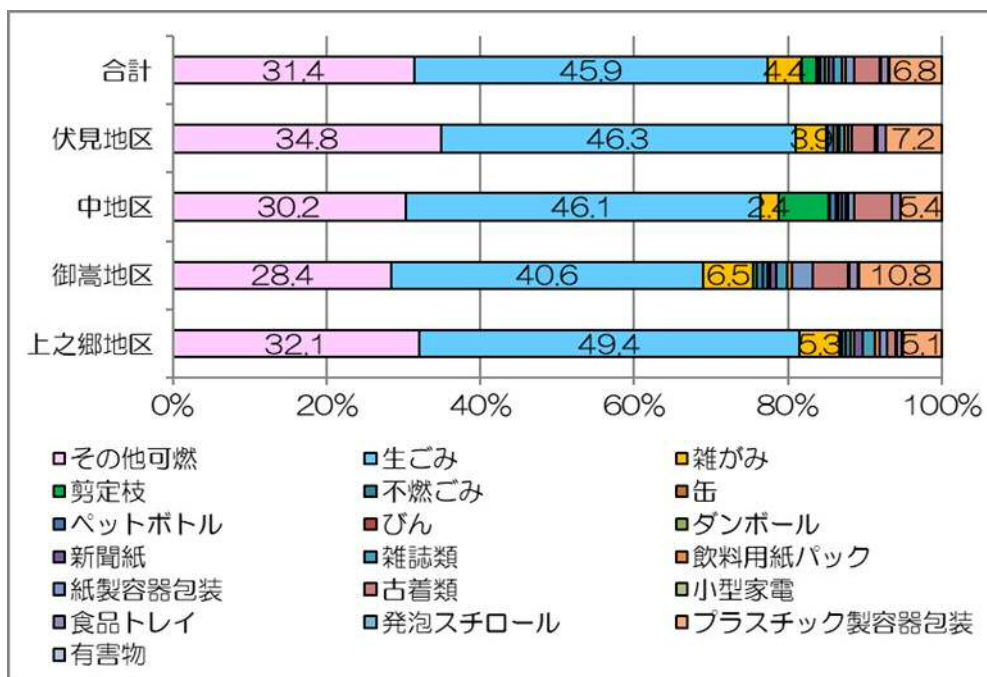


図 4-4 可燃ごみの詳細な内訳

(5) 経年推移

平成 28 年度から令和 4 年度の可燃ごみ組成の推移は、図 4-5～図 4-9 に示すとおりです。

可燃ごみ中の資源物の割合は、減少傾向にありましたが、今年度は全ての地区で増加しました。

なお、平成 28 年度は上之郷地区、御嵩地区の 2 地区のみを調査しています。



図 4-5 可燃ごみ組成の推移（御嵩町全体）



図 4-6 可燃ごみ組成の推移（上之郷地区）

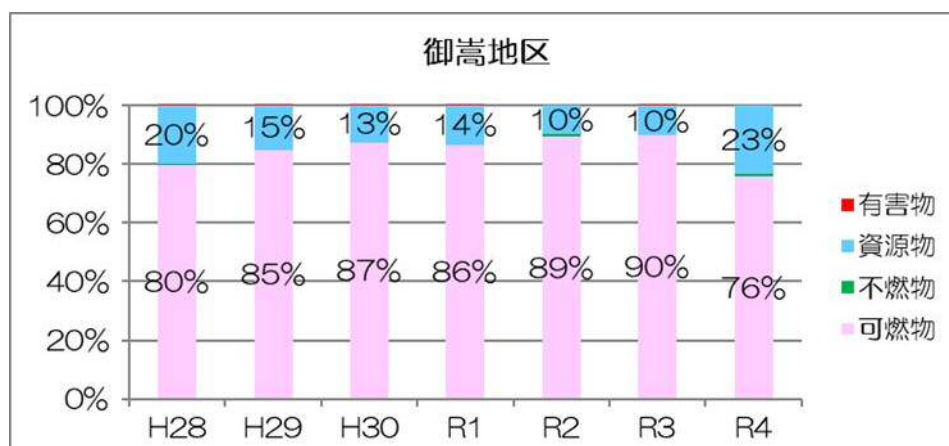


図 4-7 可燃ごみ組成の推移（御嵩地区）

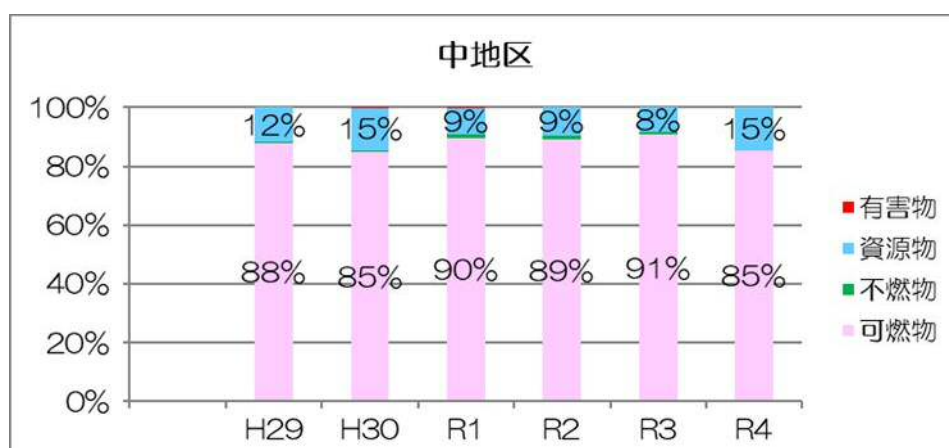


図 4-8 可燃ごみ組成の推移（中地区）

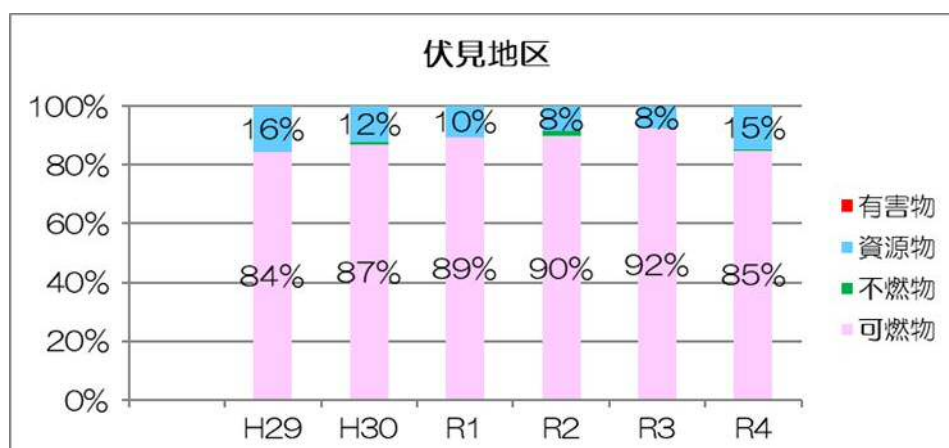


図 4-9 可燃ごみ組成の推移（伏見地区）

5 まとめ

御嵩町の可燃ごみへの資源物の混入の割合は、4地区合計で見ると約16%でした。資源物の内訳は、プラスチック製容器包装の割合が最も多く、次いで古着類、紙製容器包装の順に多い結果となりました。可燃ごみ組成の経年推移では、4地区全てで、増加しました。

ごみの分別を行うことは、限られた資源の有効活用や、処分のためのエネルギーや燃料が減ることにより、温室効果ガスや有毒物質の発生量の削減につながります。今後のごみ減量と資源化に向けて継続的に調査を実施していく必要があると考えます。



ごみ採取の様子



ごみ組成調査の様子



ごみ仕分けの様子

第5章 総括



第5章 総括

今年度は、「河川定期水質調査」、「河川農薬調査」、「名水水質調査」及び「可燃ごみ組成調査」の4つの調査を実施しました。

1 河川水質調査

御嵩町内を流れる可児川本流の水質の状況は、石森橋のpHを除いて、B類型の環境基準値を満足する結果でした。

支流の水質は、pH、BOD及び大腸菌数が環境基準値を満足しなかった地点がありましたが、B類型の環境基準値を概ね満足していました。

山田川のpHは、昨年と同様に高い値でした。平芝川のBOD、真名田川のSS及び大腸菌数が、環境基準値を満足しない調査日がありましたが、その他の地点は過去7年間と比較しても変動は少なく、良好な状態が維持されています。

2 河川農薬調査

ゴルフ場からの農薬等の流出を調査するため実施した河川農薬調査では、全ての河川から農薬は検出されず良好な結果でした。

農薬調査と併せて実施した生活雑排水の調査では、B類型の環境基準値を満足する良好な結果でした。年1回の調査結果であり、年間を通した変動の状況を知るためには、調査頻度を増やして評価する必要があると考えます。

特に、水量の少ない支流の河川では、水質変動が生活雑排水等の影響を大きく受けると考えられるため、今後も監視を続けていく必要があります。

3 名水水質調査

「岐阜県の名水」である「一呑の清水」、「唄清水」で大腸菌が水道水の水質基準で不適合となりました。そのため、そのまま飲用とするには不適切であると思われます。

このように、大腸菌や一般細菌の基準超過により飲用不適となる地下水、湧水の事例は多くありますが、「名水」という言葉に誤解が生じやすいため、生水での飲用は避けるよう注意を促していく必要があります。

4 可燃ごみ組成調査

御嵩町の家庭から排出される可燃ごみは、全体で16%程度の資源物が混入していました。ここ数年の経年推移では、減少傾向にありましたが、今年度は、増加しました。

多くの資源は分別を徹底すれば、リサイクルが出来ます。今後のごみ減量と資源化に向けて継続的に調査を実施していく必要があると考えます。

今回の調査結果から、御嵩町内の河川水質をはじめとする環境保全の状況については、概ね環境基準値等を満たしており、良好な状況が維持されていると考えます。

大腸菌群数で評価していた過去の結果では、環境基準値を超過していた多くの地点が、大腸菌数で評価した今回の調査では、環境基準値を満足する結果となり、人為的な汚染の評価に近づいていると思われます。基準を超過した地点については、今後の動向を注視していく必要があると考えられます。

「安心・安全」で自然環境との調和を図ったまちづくりを実現するために、町民、行政及び事業者が一体となり、快適な生活環境の創生を図ることが必要であると考えます。

資料編



1 調査結果及び基準値詳細

表1-1	河川水質調査結果	1
表1-2	河川水質調査結果の平均値（可児川本流）	3
表1-3	河川水質調査結果の平均値（可児川支流）	3
表1-4	有害物質調査結果	5
表1-5	水質汚濁に係る環境基準	6
	(1)人の健康の保護に関する環境基準	
	(2-1)生活環境の保全に関する環境基準	
	(利用目的の適応性)-河川（湖沼を除く）-	
	(2-2)生活環境の保全に関する環境基準	
	(水生生物の生息状況の適応性)-河川（湖沼を除く）-	
	(2-3)生活環境の保全に関する環境基準	
	(利用目的の適応性)-湖沼	
	(天然湖沼及び貯水量が1 000万立方メートル以上あり、かつ、水の滞留時間が4日間以上である人工湖)	
表1-6	農業（水稻）用水基準	10
表2-1	河川農薬調査結果	11
表2-2	ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁防止及び 水域の生活環境動植物の被害防止に係る指導指針	14
表3-1	名水水質調査結果	15
表3-2	水道水の水質基準値	16
表3-3	生活環境の保全に関する環境基準	17

2 環境用語集

25

表1-1 河川水質調査結果

地点番号	No.1				No.2			
採水場所	鬼岩公園内（本流）				津橋川（支流）			
水域類型 ^(注1)	B				【B】			
採水年月日	R4.5.19	R4.8.24	R4.11.10	R5.2.9	R4.5.19	R4.8.24	R4.11.10	R5.2.9
採水時刻	9:15	9:45	9:35	9:15	9:30	10:00	10:03	9:35
気温 (°C)	21.0	27.5	11.5	5.0	21.5	30.5	12.5	6.5
水温 (°C)	17.0	25.0	1.0	5.0	15.5	25.0	10.5	4.0
pH	7.4	7.1	7.1	7.2	7.3	7.1	7.3	7.4
DO (mg/L)	11	8.4	13	14	12	8.3	15	14
BOD (mg/L)	2.3	1.6	0.5未満	0.5未満	1.0	1.1	0.6	0.8
COD (mg/L)	6.1	6.4	2.4	1.6	4.2	5.8	1.8	1.8
SS (mg/L)	4	6	1	1未満	9	6	1	1未満
全窒素 (mg/L)	0.8	1.4	0.5	0.4	1.2	1.0	0.5	0.7
全リン (mg/L)	0.02	0.05	0.02	0.02未満	0.09	0.09	0.03	0.02未満
大腸菌数 (CFU/100mL)	51	39	60	20	55	120	78	110
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	0.02	0.03	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.03	0.02未満	0.02未満

地点番号	No.6				No.7			
採水場所	唐沢川（支流）				真名田川（支流）			
水域類型 ^(注1)	【B】				【B】			
採水年月日	R4.5.19	R4.8.24	R4.11.10	R5.2.9	R4.6.9	R4.8.24	R4.11.10	R5.2.9
採水時刻	10:25	11:10	11:25	11:40	9:20	11:40	13:45	12:25
気温 (°C)	23.0	33.0	14.5	7.5	24.0	32.0	22.0	9.5
水温 (°C)	18.5	26.5	16.5	10.0	24.0	28.0	17.0	9.0
pH	7.2	7.2	6.8	7.0	8.1	7.4	7.6	8.0
DO (mg/L)	11	9.2	11	11	9.6	9.0	12	14
BOD (mg/L)	0.5未満	1.1	0.5未満	0.5未満	1.9	1.1	1.1	1.3
COD (mg/L)	1.3	1.8	0.5未満	0.7	4.9	4.3	3.8	4.0
SS (mg/L)	2	3	1	1未満	4	13	44	6
全窒素 (mg/L)	0.6	0.5	0.7	1.5	0.9	1.4	2.9	1.2
全リン (mg/L)	0.03	0.03	0.07	0.06	0.08	0.11	0.22	0.06
大腸菌数 (CFU/100mL)	7	42	2	5	920	84	2 400	700
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	0.02未満	0.02	0.02未満	0.02未満	0.03	0.03	0.02	0.03

(注1) 【 】内は便宜上適用した類型を示します。

No.3				No.4				No.5			
切木川（支流）				平芝川（支流）				木ノ下橋（本流）			
【B】				【B】				B			
R4.5.19	R4.8.24	R4.11.10	R5.2.9	R4.5.19	R4.8.24	R4.11.10	R5.2.9	R4.5.19	R4.8.24	R4.11.10	R5.2.9
9:45	10:20	10:25	10:05	10:05	10:35	10:45	11:05	10:20	10:50	11:05	11:25
22.5	30.5	16.0	7.0	22.5	30.5	13.5	7.0	23.0	31.0	13.5	7.0
18.5	25.5	11.5	4.5	19.5	26.0	12.0	6.0	21.5	26.0	12.5	6.5
7.4	7.3	7.4	7.4	7.6	7.7	7.6	7.5	7.5	7.4	8.3	8.0
12	8.3	13	15	11	8.2	12	13	11	8.6	13	15
1.4	0.9	0.9	1.1	1.4	1.7	4.7	3.1	0.8	1.2	0.7	1.8
3.7	3.1	1.8	2.5	5.0	4.0	3.7	6.3	3.9	5.1	2.7	4.3
7	4	1	1	10	5	2	3	11	4	1未満	2
1.1	0.7	0.6	0.6	1.8	1.7	6.7	7.1	1.4	1.0	0.8	1.5
0.07	0.05	0.04	0.03	0.20	0.42	0.82	0.38	0.12	0.06	0.08	0.11
60	500	58	16	68	160	88	18	43	72	88	500
0.02	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.03	0.03	0.06	0.10	0.02	0.03	0.03	0.03

No.8				No.9				No.10			
比衣川（支流）				山田川（支流）				石森橋（本流）			
【B】				【B】				B			
R4.5.19	R4.8.24	R4.11.10	R5.2.9	R4.5.19	R4.8.24	R4.11.10	R5.2.9	R4.5.19	R4.8.24	R4.11.10	R5.2.9
11:10	10:30	14:00	12:55	11:30	10:20	14:20	14:15	11:50	9:35	14:45	13:50
25.0	32.0	22.0	10.0	26.5	34.0	22.5	11.5	26.5	29.0	22.5	11.5
21.5	25.5	17.0	11.0	26.0	26.0	17.0	12.0	22.0	26.0	15.0	11.0
7.3	7.3	6.9	7.1	9.6	7.5	9.2	9.6	7.8	7.5	9.0	8.9
11	8.5	11	12	13	8.6	12	14	11	9.7	13	14
1.3	0.9	0.8	0.8	1.9	1.1	1.4	1.2	1.8	0.8	1.1	2.0
5.5	5.0	5.9	6.1	4.6	3.0	3.1	5.1	5.4	4.6	3.1	4.9
9	5	5	1	5	6	1	1	21	7	1	3
1.2	0.8	1.2	1.0	0.6	0.9	0.9	0.5	1.6	1.1	0.7	0.8
0.14	0.11	0.14	0.16	0.05	0.06	0.05	0.02未満	0.15	0.08	0.06	0.06
32	49	63	11	23	50	290	9	83	200	26	1未満
0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

表1-2 河川水質調査結果の平均値（可児川本流）

地点番号	採水場所	水域類型	pH	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)
No.1	鬼岩公園内	B	7.4 ~ 7.4	12	1.6	6.1
No.5	木ノ下橋		8.3 ~ 8.3	12	1.2	4.3
No.10	石森橋		9.0 ~ 9.0	12	1.8	4.9
平均 (最小～ 最大)			— (7.4 ~ 9.0)	12 (12 ~ 12)	1.5 (1.2 ~ 1.8)	5.1 (4.3 ~ 6.1)

注1) pHは、範囲（最小～最大）で示します。

注2) BOD及びCODは、75%値です。

注3) 大腸菌数は、最大値です。

表1-3 河川水質調査結果の平均値（可児川支流）

地点番号	採水場所	水域類型	pH	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)
No.2	津橋川	B ^(注1)	7.4 ~ 7.4	12	1.0	4.2
No.3	切木川		7.3 ~ 7.4	12	1.1	3.1
No.4	平芝川		7.5 ~ 7.7	11	3.1	6.3
No.6	唐沢川		6.8 ~ 7.2	11	0.5未満	1.3
No.7	真名田川		7.4 ~ 8.1	11	1.3	4.3
No.8	比衣川		6.9 ~ 7.3	11	0.9	5.9
No.9	山田川		7.5 ~ 9.6	12	1.4	4.6
平均 (最小～ 最大)			— (6.8 ~ 9.6)	11 (11 ~ 12)	1.5 (0.5 未満～ 3.1)	4.2 (1.3 ~ 6.3)

注1) 便宜上適用した類型を示します。

注2) pHは、範囲（最小～最大）で示します。

注3) BOD及びCODは、75%値です。

注4) 大腸菌数は、最大値です。

SS (mg/L)	全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	陰イオン 界面活性剤 (mg/L)
3	0.8	0.05	60	0.02
5	1.2	0.09	500	0.02
8	1.1	0.09	200	0.03
5 (3 ~ 8)	1.0 (0.8 ~ 1.2)	0.08 (0.05 ~ 0.09)	250 (60 ~ 500)	0.02 (0.02 ~ 0.03)

SS (mg/L)	全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	陰イオン 界面活性剤 (mg/L)
4	0.9	0.06	120	0.02
3	0.8	0.05	500	0.02
5	4.3	0.46	160	0.05
2	0.8	0.05	42	0.02
17	1.6	0.12	2 400	0.03
5	1.1	0.14	63	0.03
3	0.7	0.05	290	0.03
6 (2 ~ 17)	1.4 (0.7 ~ 4.3)	0.13 (0.05 ~ 0.46)	510 (42 ~ 2 400)	0.03 (0.02 ~ 0.05)

表1-4 有害物質調査結果

採水場所		野崎橋	
採水年月日		R4.8.24	R5.2.9
カドミウム	(mg/L)		
全シアン	(mg/L)	0.1未満	0.1未満
鉛	(mg/L)		
六価クロム	(mg/L)		
ヒ素	(mg/L)		
総水銀	(mg/L)		
アルキル水銀	(mg/L)		
PCB	(mg/L)	0.0005未満	0.0005未満
ジクロロメタン	(mg/L)	0.002未満	0.002未満
四塩化炭素	(mg/L)	0.0002未満	0.0002未満
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	0.0004未満	0.0004未満
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.002未満	0.002未満
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.004未満	0.004未満
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	0.0005未満	0.0005未満
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	0.0006未満	0.0006未満
トリクロロエチレン	(mg/L)	0.001未満	0.001未満
テトラクロロエチレン	(mg/L)	0.0005未満	0.0005未満
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	0.0002未満	0.0002未満
チウラム	(mg/L)	0.0006未満	0.0006未満
シマジン	(mg/L)	0.0003未満	0.0003未満
チオベンカルブ	(mg/L)	0.001未満	0.001未満
ベンゼン	(mg/L)	0.001未満	0.001未満
セレン	(mg/L)		
ほう素	(mg/L)		
ふっ素	(mg/L)		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.43	0.41
1,4-ジオキサソ	(mg/L)	0.005未満	0.005未満

表1-5(1) 水質汚濁に係る環境基準

人の健康の保護に関する環境基準

項目		基準値
1	カドミウム	0.003 mg/L以下
2	全シアン	検出されないこと
3	鉛	0.01 mg/L以下
4	六価クロム	0.05 mg/L以下
5	ヒ素	0.01 mg/L以下
6	総水銀	0.0005 mg/L以下
7	アルキル水銀	検出されないこと
8	PCB	検出されないこと
9	ジクロロメタン	0.02 mg/L以下
10	四塩化炭素	0.002 mg/L以下
11	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下
12	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下
13	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下
14	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下
15	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下
16	トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下
17	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下
18	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下
19	チウラム	0.006 mg/L以下
20	シマジン	0.003 mg/L以下
21	チオベンカルブ	0.02 mg/L以下
22	ベンゼン	0.01 mg/L以下
23	セレン	0.01 mg/L以下
24	ほう素	1 mg/L以下
25	ふっ素	0.8 mg/L以下
26	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下
27	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下
備考		
<p>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。</p> <p>2 「検出されないこと」とは、測定方法の項に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。別表2において同じ。</p> <p>3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。</p> <p>4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された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</p>		

表1-5(2-1) 水質汚濁に係る環境基準

生活環境の保全に関する環境基準（利用目的の適応性） -河川（湖沼を除く）-

類型		AA	A	B	C	D	E
利用目的の適応性		水道1級 自然環境保全 及びA以下の 欄に掲げるもの	水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の 欄に掲げるもの	水道3級 水産2級 及びC以下の 欄に掲げるもの	水産3級 工業用水1級 及びD以下の 欄に掲げるもの	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に 掲げるもの	工業用水3級 環境保全
基準 値	水素イオン濃度 (pH)	6.5以上 8.5以下	6.5以上 8.5以下	6.5以上 8.5以下	6.5以上 8.5以下	6.0以上 8.0以下	6.0以上 8.0以下
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	1 mg/L 以下	2 mg/L 以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下	8 mg/L 以下	10 mg/L 以下
	浮遊物質 (SS)	25 mg/L 以下	25 mg/L 以下	25 mg/L 以下	50 mg/L 以下	100 mg/L 以下	ごみ等の浮遊 が認められないこと。
	溶存酸素量 (DO)	7.5 mg/L 以上	7.5 mg/L 以上	5 mg/L 以上	5 mg/L 以上	2 mg/L 以上	2 mg/L 以上
	大腸菌数	20 CFU/ 100mL以下	300 CFU/ 100mL以下	1,000 CFU/ 100mL以下	—	—	—
備考	<p>1. 基準値は、日間平均値とする。ただし、大腸菌数に係る基準値については、90%水質値（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た際の0.9×n番目（nは日間平均値のデータ数）のデータ値（0.9×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。））とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。</p> <p>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。）。</p> <p>3. 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であつて、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう（湖沼、海域もこれに準ずる。）。</p> <p>4. 水道1級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数 100CFU/100mL以下とする。</p> <p>5. 水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない（湖沼、海域もこれに準ずる。）。</p> <p>6. 大腸菌数に用いる単位はCFU（コロニー形成単位（Colony Forming Unit））/100mLとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。</p>						

表1-5(2-2) 水質汚濁に係る環境基準

生活環境の保全に関する環境基準（水生生物の生息状況の適応性）-河川（湖沼を除く）-

類型		生物A	生物特A	生物B	生物特B
水生生物の生息状況の適応性		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	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	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A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場(養殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域
基準値	全亜鉛	0.03 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
	ノニルフェノール	0.001 mg/L 以下	0.0006 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	0.03 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	0.04 mg/L 以下
備考	1. 基準値は、年間平均値とする。（湖沼、海域もこれに準ずる。）				

表1-5(2-3) 水質汚濁に係る環境基準

生活環境の保全に関する環境基準（利用目的の適応性）- 湖沼
 （天然湖沼及び貯水量が1 000万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留時間が4日間以上である人工湖）。

類型		I	II	III	IV	V
利用目的の適応性		自然環境保全及びⅢ以下の欄に掲げるもの	水道1、2、3級（特殊なものを除く。）水産1種水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	水道3級（特殊なもの）及びⅣ以下の欄に掲げるもの	水産2種及びⅤの欄に掲げるもの	水産3種 工業用水 農業用水 環境保全
基準 値	全窒素	0.1 mg/L 以下	0.2 mg/L 以下	0.4 mg/L 以下	0.6 mg/L 以下	1 mg/L 以下
	全燐	0.005 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	0.1 mg/L 以下
備考	1 基準値は年間平均値とする。 2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。 3 農業用水については、全燐の項目の基準値は適用しない					

表1-6 農業（水稻）用水基準

項目	基準値
水素イオン濃度(pH)	6.0 ~ 7.5
化学的酸素要求量(COD)	6 mg/L以下
浮遊物質(SS)	100 mg/L以下
溶存酸素量(DO)	5 mg/L以上
全窒素(T-N)	1 mg/L以下
電気伝導率 (EC)	30 mS/m以下
砒素(As)	0.05 mg/L以下
銅(Cu)	0.02 mg/L以下
亜鉛(Zn)	0.5 mg/L以下
備考	<p>1. 基準値は用水の取入口で基準数値を示すこととし、 そこで許容される濃度である。</p> <p>2. 法的効力はないが、現段階における各種調査成績等に 化学的判断から策定されたものであるので、 水稻の正常な育成のために望ましい灌漑用水の 水質の指標として利用されている。</p>

表2-1(1) 河川農薬調査結果

地点番号	No.1	No.2	No.3	No.4
採水場所	自害谷川	押山川	津橋川	綱木川
採水年月日	R4.10.12	R4.10.12	R4.10.12	R4.10.12
採水時刻	10:35	10:13	11:00	11:50
気温 (°C)	22.0	20.0	22.5	21.5
水温 (°C)	17.0	17.0	16.5	19.5
チウラム (mg/L)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
クロロタロニル (mg/L)	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満
チオファネートメチル (mg/L)	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
トルクロホスメチル (mg/L)	0.093未満	0.093未満	0.093未満	0.093未満
ペンシクロン (mg/L)	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
プロピコナゾール (mg/L)	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満
アゾキシストロピン (mg/L)	0.028未満	0.028未満	0.028未満	0.028未満
チアメトキサム (mg/L)	0.0035未満	0.0035未満	0.0035未満	0.0035未満
チフルザミド (mg/L)	0.037未満	0.037未満	0.037未満	0.037未満
テブコナゾール (mg/L)	0.077未満	0.077未満	0.077未満	0.077未満
クロチアニジン (mg/L)	0.0028未満	0.0028未満	0.0028未満	0.0028未満
エトキシスルフロン (mg/L)	0.14未満	0.14未満	0.14未満	0.14未満
オキサジクロメホン (mg/L)	0.024未満	0.024未満	0.024未満	0.024未満
ジフェノコナゾール (mg/L)	0.025未満	0.025未満	0.025未満	0.025未満
シアゾファミド (mg/L)	0.0088未満	0.0088未満	0.0088未満	0.0088未満
ポリオキシシンB (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
クロラントラニリプロール (mg/L)	0.0029未満	0.0029未満	0.0029未満	0.0029未満
ヘキサコナゾール (mg/L)	0.012未満	0.012未満	0.012未満	0.012未満
クロリムロンエチル (mg/L)	0.0037未満	0.0037未満	0.0037未満	0.0037未満
トリアジフラム (mg/L)	0.023未満	0.023未満	0.023未満	0.023未満
ピリベンカルブ (mg/L)	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満
フルボキサム (mg/L)	0.021未満	0.021未満	0.021未満	0.021未満
ピフェントリン (mg/L)	0.000005未満	0.000005未満	0.000005未満	0.000005未満
ピロキサスルホン (mg/L)	0.00074未満	0.00074未満	0.00074未満	0.00074未満
アミスルプロム (mg/L)	0.0036未満	0.0036未満	0.0036未満	0.0036未満
クロルフルアズロン (mg/L)	0.00002未満	0.00002未満	0.00002未満	0.00002未満
pH	6.9	6.9	7.0	7.0
BOD (mg/L)	1.1	0.6	0.5未満	1.5
COD (mg/L)	3.0	3.0	2.6	6.2
SS (mg/L)	1	2	2	3
DO (mg/L)	9.6	11	10	9.6
全窒素 (mg/L)	1.0	0.8	0.5	1.4
全リン (mg/L)	0.03	0.03	0.02	0.04
大腸菌数 (CFU/100mL)	170	28	230	35
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	0.02	0.02未満	0.02未満	0.03

表2-1(2) 河川農薬調査結果

地点番号	No.5	No.6	No.7	No.8
採水場所	撫尾川	比衣川	大久後川	前沢ダム上流
採水年月日	R4.10.12	R4.10.12	R4.10.12	R4.10.12
採水時刻	14:40	14:25	12:08	11:28
気温 (°C)	22.0	21.0	22.5	22.5
水温 (°C)	21.0	20.0	18.0	17.5
チウラム (mg/L)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
クロロタロニル (mg/L)	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満
チオファネートメチル (mg/L)	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
トルクロホスメチル (mg/L)	0.093未満	0.093未満	0.093未満	0.093未満
ペンシクロン (mg/L)	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
プロピコナゾール (mg/L)	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満
アゾキシストロピン (mg/L)	0.028未満	0.028未満	0.028未満	0.028未満
チアメトキサム (mg/L)	0.0035未満	0.0035未満	0.0035未満	0.0035未満
チフルザミド (mg/L)	0.037未満	0.037未満	0.037未満	0.037未満
テブコナゾール (mg/L)	0.077未満	0.077未満	0.077未満	0.077未満
クロチアニジン (mg/L)	0.0028未満	0.0028未満	0.0028未満	0.0028未満
エトキシスルフロン (mg/L)	0.14未満	0.14未満	0.14未満	0.14未満
オキサジクロメホン (mg/L)	0.024未満	0.024未満	0.024未満	0.024未満
ジフェノコナゾール (mg/L)	0.025未満	0.025未満	0.025未満	0.025未満
シアゾファミド (mg/L)	0.0088未満	0.0088未満	0.0088未満	0.0088未満
ポリオキシシンB (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
クロラントラニリプロール (mg/L)	0.0029未満	0.0029未満	0.0029未満	0.0029未満
ヘキサコナゾール (mg/L)	0.012未満	0.012未満	0.012未満	0.012未満
クロリムロンエチル (mg/L)	0.0037未満	0.0037未満	0.0037未満	0.0037未満
トリアジフラム (mg/L)	0.023未満	0.023未満	0.023未満	0.023未満
ピリベンカルブ (mg/L)	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満
フルボキサム (mg/L)	0.021未満	0.021未満	0.021未満	0.021未満
ピフェントリン (mg/L)	0.000005未満	0.000005未満	0.000005未満	0.000005未満
ピロキサスルホン (mg/L)	0.00074未満	0.00074未満	0.00074未満	0.00074未満
アミスルプロム (mg/L)	0.0036未満	0.0036未満	0.0036未満	0.0036未満
クロルフルアズロン (mg/L)	0.00002未満	0.00002未満	0.00002未満	0.00002未満
pH	7.3	7.9	6.9	7.3
BOD (mg/L)	0.8	1.1	0.7	3.0
COD (mg/L)	3.7	3.3	3.7	9.3
SS (mg/L)	5	3	3	10
DO (mg/L)	9.6	9.9	9.9	11
全窒素 (mg/L)	0.5	0.4	0.7	2.2
全リン (mg/L)	0.02未満	0.03	0.02未満	0.40
大腸菌数 (CFU/100mL)	10	18	72	570
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	0.02	0.02未満	0.04	0.03

表2-1(3) 河川農薬調査結果

地点番号	No.9	No.10	No.11	No.12
採水場所	大洞川	天王洞川	奥田川	大王寺川
採水年月日	R4.10.12	R4.10.12	R4.10.12	R4.10.12
採水時刻	10:00	9:40	13:50	14:03
気温 (°C)	20.5	19.5	21.0	21.0
水温 (°C)	17.0	16.0	20.0	20.0
チウラム (mg/L)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
クロロタロニル (mg/L)	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満
チオファネートメチル (mg/L)	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
トルクロホスメチル (mg/L)	0.093未満	0.093未満	0.093未満	0.093未満
ペンシクロン (mg/L)	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
プロピコナゾール (mg/L)	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満
アゾキシストロピン (mg/L)	0.028未満	0.028未満	0.028未満	0.028未満
チアメトキサム (mg/L)	0.0035未満	0.0035未満	0.0035未満	0.0035未満
チフルザミド (mg/L)	0.037未満	0.037未満	0.037未満	0.037未満
テブコナゾール (mg/L)	0.077未満	0.077未満	0.077未満	0.077未満
クロチアニジン (mg/L)	0.0028未満	0.0028未満	0.0028未満	0.0028未満
エトキシスルフロン (mg/L)	0.14未満	0.14未満	0.14未満	0.14未満
オキサジクロメホン (mg/L)	0.024未満	0.024未満	0.024未満	0.024未満
ジフェノコナゾール (mg/L)	0.025未満	0.025未満	0.025未満	0.025未満
シアゾファミド (mg/L)	0.0088未満	0.0088未満	0.0088未満	0.0088未満
ポリオキシンB (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
クロラントラニリプロール (mg/L)	0.0029未満	0.0029未満	0.0029未満	0.0029未満
ヘキサコナゾール (mg/L)	0.012未満	0.012未満	0.012未満	0.012未満
クロリムロンエチル (mg/L)	0.0037未満	0.0037未満	0.0037未満	0.0037未満
トリアジフラム (mg/L)	0.023未満	0.023未満	0.023未満	0.023未満
ピリベンカルブ (mg/L)	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満
フルボキサム (mg/L)	0.021未満	0.021未満	0.021未満	0.021未満
ピフェントリン (mg/L)	0.000005未満	0.000005未満	0.000005未満	0.000005未満
ピロキサスルホン (mg/L)	0.00074未満	0.00074未満	0.00074未満	0.00074未満
アミスルプロム (mg/L)	0.0036未満	0.0036未満	0.0036未満	0.0036未満
クロルフルアズロン (mg/L)	0.00002未満	0.00002未満	0.00002未満	0.00002未満
pH	7.2	7.3	7.0	7.6
BOD (mg/L)	0.6	0.7	0.6	2.4
COD (mg/L)	5.2	4.9	3.3	6.2
SS (mg/L)	3	5	3	12
DO (mg/L)	10	10	9.5	10
全窒素 (mg/L)	1.2	1.2	0.4	1.3
全リン (mg/L)	0.08	0.11	0.02未満	0.06
大腸菌数 (CFU/100mL)	55	890	21	33
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	0.02	0.02未満	0.02未満	0.02

表2-2 ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び
水域の生活環境動植物の被害防止に係る指導指針

農 薬 名		指針値 (mg/L)
殺 虫 剤	クロチアニジン	0.028
	クロラントラニリプロール	0.029
	クロルフルアズロン	0.00029
	チアメトキサム	0.035
	ピフェントリン	0.000058
殺 菌 剤	アゾキシストロピン	0.28
	アミスルプロム	0.036
	クロロタロニル	0.08
	シアソファミド	0.088
	ジフェノコナゾール	0.25
	チウラム	0.1
	チオファネートメチル	1
	チフルザミド	0.37
	テブコナゾール	0.77
	トルクロホスメチル	0.93
	ピリベンカルブ	0.6
	プロピコナゾール	0.5
	ヘキサコナゾール	0.12
	ベンシクロン	1
ポリオキシシンB	-	
除 草 剤	エトキシスルフロン	1.4
	オキサジクロメホン	0.24
	クロリムロンエチル	0.037
	トリアジフラム	0.23
	ピロキサスルホン	0.0074
	フルボキサム	0.21

表3-1 名水水質調査結果

採水場所	一呑の清水		唄清水	
	R4.6.9	R4.10.12	R4.6.9	R4.10.12
採水年月日	R4.6.9	R4.10.12	R4.6.9	R4.10.12
採水時刻	11:00	12:30	11:20	12:45
気温 (°C)	23.5	19.0	21.5	19.0
水温 (°C)	15.0	15.0	15.0	15.0
pH	6.5	6.6	6.0	6.1
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.1未満	0.1未満	1.4	1.5
塩化物イオン (mg/L)	1.2	1.3	1.9	1.9
有機物等(全有機炭素 (TOC)の量) (mg/L)	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満
鉄及びその化合物 (mg/L)	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
味	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
色度 (度)	0.8	0.5未満	0.6	0.5未満
濁度 (度)	0.3	0.3	0.1	0.1
一般細菌 (CFU/mL)	92	33	22	8
大腸菌	*陽性	陰性	*陽性	*陽性
BOD (mg/L)	0.5未満	0.7	0.5未満	0.5
COD (mg/L)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.7
SS (mg/L)	1未満	1未満	1未満	1未満
DO (mg/L)	9.6	9.3	8.6	7.9
全窒素 (mg/L)	0.05未満	0.05	1.5	1.5
全リン (mg/L)	0.042	0.030	0.013	0.013
アンモニア性窒素 (mg/L)	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満
大腸菌数 (CFU/100mL)	10	1未満	9	5

注1：*は水道水質基準の不適合を示します。

表3-2 水道水の水質基準値

項目	水質基準値
一般細菌	100 CFU/mL以下
大腸菌	検出されないこと
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L以下
亜硝酸態窒素	0.04 mg/L以下
鉄及びその化合物	0.3 mg/L以下
塩化物イオン	200 mg/L以下
有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	3 mg/L以下
pH値	5.8以上8.6以下
味	異常でないこと
臭気	異常でないこと
色度	5度以下
濁度	2度以下

表3-3 生活環境の保全に関する環境基準

項目	河川 AA類型	湖沼 AA類型	湖沼 I 類型
水素イオン濃度 (pH)	6.5 ~ 8.5	6.5 ~ 8.5	—
化学的酸素要求量 (COD)	—	1 mg/L以下	—
生物化学的酸素要求量 (BOD)	1 mg/L以下	—	—
浮遊物質 (SS)	25 mg/L以下	1 mg/L以下	—
溶存酸素量 (DO)	7.5 mg/L以上	7.5 mg/L以上	—
全窒素 (T-N)	—	—	0.1 mg/L以下
全リン (T-P)	—	—	0.005 mg/L以下
大腸菌数	20 CFU/100mL以下	20 CFU/100mL以下	—

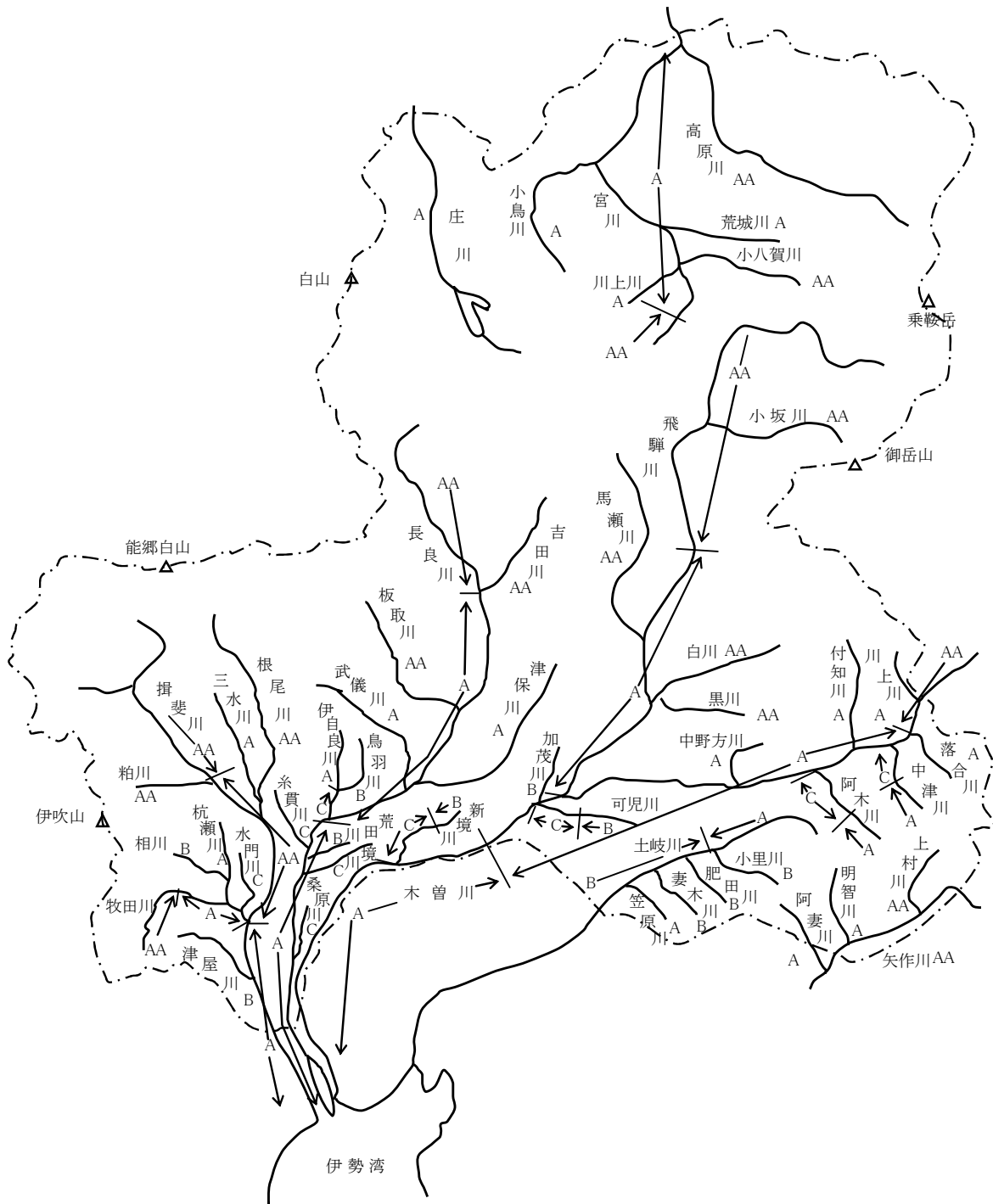
注1：— は基準値が設定されていないことを示します。

環境用語集



水域類型

水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の基準については、河川、湖沼、海域別に利水目的に応じた水域を区切ってAA、A、B、C、D、Eの6つの類型を設けている。pH、BOD等の項目について、それぞれの水域類型ごとに環境基準値を定め、各公共用水域に水域類型のあてはめを行うことにより当該水域の環境基準値が具体的に示される。



岐阜県における水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定状況

水質汚濁

自然条件のもとにおいてバランスを保っている植・生物群が外部から有機物あるいは無機物の流入によって、河川の水質に変化を生じ、または水底の底質が悪化して、植・生物群の生産バランスが崩壊する。また、水利用上支障を生じたり、周辺住民の生活環境に支障を与えたりするなど、河川環境を悪化させる現象を河川の水質汚濁という。

pH（水素イオン濃度）

溶液中の水素イオン濃度をその逆数の常用対数で示したもので、7が中性、それより小さい値になると酸性が強まり、大きい値になるとアルカリ性が強まる。

日本の河川では通常 7.0前後であり、pHの急激な変化は酸・アルカリ等の有害物質の混入等の異常があったことが推定される。pHが6.5～8.5の範囲から出ると河川の生産性が低下し、水処理にも悪影響をもたらす。水道用水として望ましい水質は、pH6.5～8.5までの範囲である。

DO（溶存酸素量）

水中に溶解している酸素の量のこと、一般に正常な自然水域ではほぼ飽和しているとされるが、水質汚濁が進行すると、増加した有機物を好気性微生物等が分解することで酸素を消費し、溶存酸素が欠乏した状態になる。よってDOは、有機物による汚染の著しい水域ほど低い濃度を示す傾向にある。また、飽和量は温度及び気圧によって変化する。

BOD（生物化学的酸素要求量）

水中の有機物質が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素量をmg/Lで示したものをいう。河川等に放流された排水中の有機物は、水中の好気性微生物により酸化分解され、炭酸ガス、水、アンモニア等になる。その際に、水中の溶存酸素が消費されるため、数値が高いと有機物濃度が高く汚染されていることを示す。すなわち、BOD値が高いことは、その排水中に分解されやすい有機物が多いことを意味し、河川に放流されると溶存酸素を大量に消費するため、水生生物に被害をもたらす。

COD（化学的酸素要求量）

水中の有機物質が酸化剤の働きによって分解されるときに消費される酸素量をmg/Lの単位で示したものをいう。この値が大きい程汚濁の程度が高い。世界的には重クロム酸ナトリウムで酸化する方法が一般的だが、日本では日本工業規格 K0102（工場排水試験方法）に準拠して、硫酸酸性で過マンガン酸カリウムにより沸騰水浴中（100℃）で30分間反応させたときの消費量を測定し、試料中の有機物の汚濁度を算出する。なお、二価鉄や亜硝酸塩などの存在によって測定値が高くなる場合がある。環境基準では、河川にはCOD値は設定されず、湖沼および海域で類型によりあてはめることとなっている。また、水質汚濁防止法に基づき排水の規制のための基準値が定められている。

SS

浮遊物質とは水中に浮遊している2mm以下の物質であり、沈降性の少ない粘土鉱物による微粒子、動植物プランクトンやその死骸・分解物・付着する微生物、下水、工場排水などに由来する有機物や金属の沈殿物等が含まれる。指定のろ過器でろ過、乾燥させてその重量を測り、水中の濃度で表わす。浮遊物質には、無機質と有機質があり、数値が大きい程水質汚濁が著しい。

単に水質汚濁の原因となるだけでなく、河川に汚泥床を形成したり、また浮遊物質が有機物質である場合には腐敗し、水中の溶存酸素を消費する。さらに、魚類のえらに付着してへい死させたり、光の透過を妨害し植物の光合成に障害を与えたりする。

全窒素

窒素化合物は、有機性窒素または無機性窒素（アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素）として存在する。有機性窒素は主にタンパク質に起因し、水中で硝化生物による作用を受け、 $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$ に酸化分解される。これら窒素化合物の由来としては①し尿処理水、台所排水、浴場水などの生活排水、②し尿処理場、畜産ふん尿処理水及びこれらの未処理物、③工場排水及びその処理水が主要なものである。窒素化合物量を知ることの意義は、水質汚濁原因物質としての役割が大きい。一般的には、窒素 0.2 mg/L が水域の富栄養化の目安とされ、閉鎖性水域である湖沼や海域において環境基準が設定されている。

全リン

全リンは、リン化合物全体のことで、無機態リン（オルトリン酸態リン、重合リン酸）と有機態リン（粒子性有機態リン、溶解性有機態リン）に分けられる。リンは自然水中にも存在するが、各種の排水及びこれらの汚水処理排水に含まれており、これらの排水の混入により増加する。環境中では、リンは窒素とともに湖沼、ダム湖のプランクトンの成長を左右する要因で、一般的には、リン 0.02 mg/L が水域の富栄養化の目安とされ、閉鎖性水域である湖沼や海域において環境基準が設定されている。

大腸菌群数

大腸菌そのものは無害で人体内にも大量に存在しているが、ふん尿とともに排せつされるので、病原性汚染の間接的指標として重要である。大腸菌群数の検出試験は、精度が高いので、大腸菌群数の検出により病原菌の存在の可能性を推定することができる。

大腸菌数

大腸菌数は、「大腸菌群数として計数される細菌群のうち、大腸菌が特異的に持つ酵素βグルクロニダーゼにより青色の大腸菌コロニーを形成する」細菌数のことである。環境中に広く存在するふん便由来の細菌を捉える衛生微生物指標のことであり、大腸菌を特定酵素基質培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出される。また、大腸菌は人体の腸内常在細菌であるが、し尿とともに排泄される病原性細菌汚染の間接的指標として重要である。したがって、河川等について基準値が定められている。

陰イオン界面活性剤（ABS）

陰イオン界面活性剤は家庭の洗剤として消費率が高く、今日では家庭下水の一成分となっている。

陰イオン界面活性剤にも各種のものがあるが、家庭用洗剤には主としてアルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム（ABS と略称されている）とLAS（直鎖型ABS）が用いられている。ABSをハード型、LASは比較的容易に分解されるのでソフト型と呼ぶ。

このABSは洗浄力がすぐれているのであるが、起泡力も強く、下水処理場その他において洗剤による泡の問題が大きな悩みとなっている。

また、ABSは下水に含まれていても微生物により分解されず、下水処理に対していろいろな妨害を与えている。したがって、最近はLASを使用するようになっている。

ppm

「parts per million」の略で、100万分の1で表示する単位。例えば、1Lの水中1mg、1m³の大気中に1cm³の物質が存在する場合の濃度をそれぞれ1ppmという。

カドミウム

イタイイタイ病の原因とされており、大量のカドミウムが長期間にわたって体内に入ると、慢性中毒となり、腎尿細管の再吸収機能が阻害され、カルシウムが失われて骨軟化症を起こす。主な発生源はメッキ工場、電子機器製造業など。

鉛

大量の鉛が体内に入ると、急性中毒を起こし、腹痛、おう吐、下痢、尿閉などが現われ、激しい胃腸炎などで死亡することもある。少量の場合には、食欲不振、頭痛、全身倦怠、貧血などを起こす。主な発生源は顔料、塗料化学工場、鉛蓄電池製造業など。

クロム（6価）

大量に摂取すると、おう吐、下痢、脱水症状、ニンニク臭の呼気、よだれなどを起こし、更に多量では血便、血圧降下、けいれんなどにより死亡し、少量ずつ長期にわたって摂取すると、知覚障害、皮膚の青銅色化、浮腫、肝臓肥大、貧血などを起こし、循環障害で死亡する。主な発生源は硫酸製造工場、アンモニア製造工場など。

ヒ素

灰色で金属光沢があり、鶏冠石、石黄、硫ヒ鉄鉱などに硫化物として含有されている。ひ酸鉛、三酸化ひ素などは殺虫剤として農業に用いられる。ひ素中毒になると全身発疹、高熱、食欲不振等の症状を起こす。

シアン

青酸カリで知られる有害な物質で、シアンが作用すると組織内窒息を起こして死亡する。通常は、数秒ないし数分で中毒症状が現われ、頭痛、めまい、けいれんなどを起こして死亡し、少量摂取の場合は、耳鳴り、おう吐などを起こす。主な発生源には電気メッキ工場、製鉄所、化学工場など。

有機リン

一般にパラチオン、メチルパラチオンなどの農薬としてみられる。パラチオン中毒は、軽症で全身倦怠、頭痛、めまい、発汗、おう吐が、中症ではよだれ、瞳孔の縮小、言語障害、視力減退などがみられ、重症では意識が強く侵され、全身けいれん、し尿の失禁を示し死亡する。主な発生源には農薬などの製造業。

水銀

常温で唯一の液体金属で毒性は強いが、自然水中に含まれることはほとんどなく、工場排水や水銀系薬剤などから由来する。水銀は蓄積性があり微量であっても体内蓄積が起り中枢神経を侵す。またプランクトン、藻類、魚介類等の食物連鎖により濃縮されることもある。特に、アルキル水銀では炭素数の増加により急性毒性は強まるが、慢性毒性は減少されるといわれている。