

平成24年度水質検査計画



水質検査計画の内容

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 水道の原水及び浄水の水質状況
- 4 採水地点
- 5 水質基準及び検査方法
- 6 水質検査項目と検査頻度
- 7 臨時の水質検査
- 8 水質検査計画及び検査結果の公表

松茂町水道課

1. 基本方針

松茂町水道課では、水質基準に関する省令改正（平成19年11月）に伴い、水道水が新しい水質基準に適合し、安全で良質な水を供給するために次の方針により水質検査計画を定め、より一層の安全で安定した水質管理に努めます。

- 1 過去の水質検査結果、水源周辺の状況を総合的に検討します。
- 2 水質検査基準項目については（平成15年5月30日厚生労働省令第101号）に基づき実施します。
- 3 過去の状況及び水道の規模等を考慮して合理的な検査回数及び箇所数を設定します。
- 4 臨時に行う水質検査の要件及び実施方法等も定めます。
- 5 検査結果を利用者に公表し、必要に応じて検査計画を見直します。

2. 水道事業の概要

松茂町水道課では上水道（松茂町浄水場）を管理しています。施設の概要は次のとおりです。

1) 給水状況（平成24年3月31日現在）

項目	上水道
行政区域内人口	15,409人
給水区域内人口	15,170人
給水人口	15,170人
給水区域内戸数	6,286世帯
給水戸数	6,286世帯
水道普及率	100%
一日最大給水量	9,624 m ³
一日平均給水量	7,392 m ³
一人一日平均給水量	487ℓ

2) 水道施設の状況

松茂町取水場及び浄水場

旧吉野川の表流水を日量平均7,987 m³取水し、松茂町浄水場で浄水処理した後、配水池を經由して松茂町給水区域に給水しています。

水源の名称	吉野川水系旧吉野川
水源の種類	表流水
取水場の所在地	松茂町広島字北ノ川57-25
浄水場の所在地	松茂町広島字南ノ川30
浄水処理方法	急速ろ過 塩素消毒 薬品沈殿
浄水処理使用薬品	ポリ塩化アルミニウム・次亜塩素酸ソーダ・粉末活性炭・ソーダ灰
浄水処理能力	12,000 m ³ /日
配水池	2池

※ 粉末活性炭及びソーダ灰については必要な時のみ使用しています。

3. 水道の原水及び浄水の水質状況

松茂町は、旧吉野川最下流域の表流水が水源であるため、渇水期や上流の生活排水等による水質悪化の影響は否めない状況です。しかし、原水の状況を踏まえた適正な浄水処理を行っており、これまでの水質検査の結果からも、水道水は、水質基準を十分に満たす安全で良質な水質であるといえます。

今後もより一層の水質管理強化に努め、ご満足いただける安全な水道水の供給を行なってまいります。

4. 採水地点

(1) 浄水検査

水道法に基づく検査は、下記の地点で採水を行います。

検査項目名	定期項目採水地点	検査回数
色、濁り、味、残留塩素	松茂町浄水場	1日1回、毎日行なう
月例項目検査 (12項目)	若宮神社 (長原) 長岸集会所 (長岸)	年12回
水道水全項目検査 (51項目)	若宮神社 (長原)	年4回
クリプトスポリジウム等検査 (2項目)	若宮神社 (長原)	年6回
臭気物質検査 (2項目)	若宮神社 (長原)	全項目以外の月のうち年2回

(2) 原水検査及び管理目標設定項目検査

取水口からの採水にて原水全項目 (39項目) クリプトスポリジウム等 (2項目) 指標菌 (2項目) 臭気物質項目 (2項目) 管理目標設定項目 (21項目) について検査を実施します。

検査項目名	定期項目採水地点	検査回数
水道水全項目検査 (39項目)	取水口 (広島字北ノ川)	年4回
クリプトスポリジウム等検査 (2項目)	取水口 (広島字北ノ川)	年6回
指標菌検査 (2項目)	取水口 (広島字北ノ川)	年8回、年12回
臭気物質項目 (2項目)	取水口 (広島字北ノ川)	全項目以外の月のうち年2回
管理目標設定項目検査 (農薬を含む21項目)	若宮神社 (長原)	年1回

5. 水質基準及び検査方法

1日1回の検査については水道課職員が実施しています。

毎月検査及びその他の検査は、採水及び水質検査、成績書の発行までの業務を水道法第20条第3項による厚生労働大臣登録機関に委託して行います。

委託先の選定については、検査精度と信頼性並びに緊急対応力を重視しています。

- 1) 水道水質検査においては、その精度と信頼性の保障は極めて重要です。このため、日本水道協会はISO 9000に準じた水道版GLP(優良試験所基準)を定めております。したがってその考え方を取り入れた体制の検査機関とします。
- 2) 水道水質基準項目において、すべての項目が自社分析できる検査機関とします。
- 3) 臨時の水質検査において、迅速な対応のとれる検査機関とします。
- 4) 検査項目及び検査方法

項目		基準値	検査方法
1	一般細菌	1 mlの検水で形成される集落数が100以下	標準寒天培地法
2	大腸菌	検出されないこと	特定酵素気質培地法
3	カドミウム及びその化合物	0.01mg/l以下	ICP-MS法
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/l以下	環元気化一原子吸光光度法
5	セレン及びその化合物	0.01mg/l以下	ICP-MS法
6	鉛及びその化合物	0.01mg/l以下	ICP-MS法
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/l以下	ICP-MS法、
8	六価クロム化合物	0.05mg/l以下	ICP-MS法
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l以下	イオンクロマトグラフィーポストカラム吸光光度法
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下	イオンクロマトグラフ法(陰イオン)
11	フッ素及びその化合物	0.8mg/l以下	イオンクロマトグラフ法(陰イオン)
12	ホウ素及びその化合物	1.0mg/l以下	ICP-MS法
13	四塩化炭素	0.002mg/l以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
14	1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下	PT-GC-MS法、固相抽出-GC-MS法
15	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
16	ジクロロメタン	0.02mg/l以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
17	テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
18	トリクロロレチレン	0.03mg/l以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
19	ベンゼン	0.01mg/l以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
20	塩素酸	0.6mg/l以下	イオンクロマトグラフ法

項目		基準値	検査方法
2 1	クロロ酢酸	0.02mg/1以下	溶媒抽出-GC-MS法
2 2	クロロホルム	0.06mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
2 3	ジクロロ酢酸	0.04mg/1以下	溶媒抽出-GC-MS法
2 4	ジブロモクロロメタン	0.1mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
2 5	臭素酸	0.01mg/1以下	イオンクロマトグラフィーポストカラム吸光光度法
2 6	総トリハロメタン	0.1mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法、
2 7	トリクロロ酢酸	0.2mg/1以下	溶媒抽出-GC-MS法
2 8	ブロモジクロロメタン	0.03mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
2 9	ブロモホルム	0.09mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
3 0	ホルムアルデヒド	0.08mg/1以下	溶媒抽出-誘導体化-GC-MS法
3 1	亜鉛及びその化合物	1.0mg/1以下	ICP-MS法
3 2	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/1以下	ICP-MS法
3 3	鉄及びその化合物	0.3mg/1以下	ICP法、ICP-MS法
3 4	銅及びその化合物	1.0mg/1以下	ICP-MS法
3 5	ナトリウム及びその化合物	200mg/1以下	フレイムレス-原子吸光光度法、ICP-MS法
3 6	マンガン及びその化合物	0.05mg/1以下	ICP-MS法
3 7	塩化物イオン	200mg/1以下	イオンクロマトグラフ法（陰イオン）、
3 8	カルシウム、マグネシウム等（高度）	300mg/1以下	ICP-MS法
3 9	蒸発残留物	500mg/1以下	重量法
4 0	陰イオン界面活性剤	0.2mg/1以下	固相抽出-高速液体クロマトグラフ法
4 1	ジェオスミン	0.00001mg/1以下	PT-GC-MS法、
4 2	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/1以下	PT-GC-MS法、
4 3	非イオン界面活性剤	0.02mg/1以下	固相抽出-吸光光度法
4 4	フェノール類	0.005mg/1以下	固相抽出-誘導体化-GC-MS法
4 5	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	5mg/1以下	全有機炭素計測定法
4 6	pH値	5.8以上～8.6以下	ガラス電極法
4 7	味	異常でないこと	官能法
4 8	臭気	異常でないこと	官能法
4 9	色度	5度以下	透過光測定法

項目		基準値	検査方法
5 0	濁度	2度以下	積分球式光電光度法
5 1	残留塩素	0.1以上	塩素試薬 (DPD) による検査

5) 水質管理目標設定項目

項目		目標値	検査方法
1	アンチモン及びその化合物	0.015mg/1以下	ICP-MS法、
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/1以下	ICP-MS法、
3	ニッケル	0.012mg/1以下	ICP-MS法、
4	亜硝酸態窒素	0.05mg/1以下	イオンクロマトグラフ法
5	1-2-ジクロロエタン	0.0042mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
6	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.32mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
7	トルエン	0.22mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
8	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.1mg/1以下	溶媒抽出-GC-MS法
9	亜塩素酸	0.62mg/1以下	イオンクロマトグラフ法
1 0	二酸化塩素	0.62mg/1以下	イオンクロマトグラフ法
1 1	ジクロロアセトニトリル	0.042mg/1以下	溶媒抽出-GC-MS法
1 2	抱水クロラール	0.032mg/1以下	溶媒抽出-GC-MS法
1 3	農薬類 (1 0 2項目)	検出値と目標値の比の和として、1以下	農薬ごとに定められた方法による
1 4	遊離炭酸	20mg/1以下	滴定法
1 5	1, 1, 1-トリクロロエタン	0.3mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
1 6	メチル t ブチルエーテル	0.022mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法
1 7	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/1以下	滴定法
1 8	臭気強度 (TON)	3mg/1以下	官能法
1 9	腐食性 (ランゲリア指数)	-1程度以上とし、極力0に近づける	計算法
2 0	従属栄養細菌	2,000個/ml以下	R 2 A寒天培地法
2 1	1-1-ジクロロエチレン	0.002mg/1以下	PT-GC-MS法、HS-GC-MS法

6. 水質検査項目と検査頻度

(1) 1日1回検査項目（浄水場給水栓での検査）

水道法に定められた色、濁り、味、残留塩素の検査を1日1回行います。

(2) 定期検査項目（町内給水栓での検査）

①月例項目検査（月1回の検査項目）

水質基準項目のうち、次の11項目及び残留塩素について月1回の検査を行います。

一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩化物イオン、有機物(TOC)、pH値、味、臭気、色度、濁度、鉄及びその化合物

②水道水全項目検査（年4回の検査項目）

水質基準項目のうち、月1回の検査11項目及び残留塩素の他に39項目について概ね3ヶ月に1回検査を行います。

(金属類)

カドミウム及びその化合物・水銀及びその化合物・セレン及びその化合物・鉛及びその化合物・ヒ素及びその化合物・六価クロム化合物・亜鉛及びその化合物・アルミニウム及びその化合物・銅及びその化合物・マンガン及びその化合物

(無機物)

フッ素及びその化合物・硼素及びその化合物・ナトリウム及びその化合物・カルシウム、マグネシウム等(硬度)・蒸留残留物

(有機化合物)

四塩化炭素・1,4-ジクロロベンゼン・シス1,2-ジクロロエチレン・トランス-1,2-ジクロロエチレン・ジクロロメタン・テトラクロロエチレン・トリクロロエチレン・ベンゼン

(有機物)

陰イオン界面活性剤・フェノール類・ジエオキシ・2-メチルイソボルネオール・非イオン界面活性剤

(消毒剤、消毒副生生物)

シアン化物イオン及び塩化シアン・塩素酸・クロ酢酸・クロホルム・ジクロ酢酸・ジブromクロロメタン・臭素酸・総トリハロメタン・トリクロ酢酸・ブromジクロロメタン・ブromホルム・ホルムアルデヒド

③クリプトスポリジウム検査（年6回の検査項目）

クリプトスポリジウム対策として、浄水においてクリプトスポリジウム・ジアルジアの検査を年6回実施します。

④臭気物質検査（年2回の検査項目）

ジエオキシ、2-メチルイソボルネオールについては、全項目検査月以外の月に年2回検査します。

(3) 原水水質検査 (取水地点又は浄水池入り口)

① 基準項目のうち消毒剤、消毒副生成物 10 項目及び味を除く下記の 39 項目について年 4 回検査を実施します。

一般細菌・大腸菌・硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素・塩化物イオン・有機物 (TOC) ・
pH 値・臭気・色度・濁度・鉄及びその化合物

(金属類)

カドミウム及びその化合物・水銀及びその化合物・セレン及びその化合物・鉛及びその化合物・ヒ素及びその化合物・六価クロム化合物・亜鉛及びその化合物・アルミニウム及びその化合物・銅及びその化合物・マンガン及びその化合物

(無機物)

フッ素及びその化合物・硼素及びその化合物・ナトリウム及びその化合物・カルシウム、マグネシウム等 (硬度) ・蒸留残留物

(有機化合物)

四塩化炭素・1,4-ジクロロベンゼン・シス1,2-ジクロロエチレン・トランス-1,2-ジクロロエチレン・ジクロロメタン・テトラクロロエチレン・トリクロロエチレン・ベンゼン

(有機物)

陰イオン界面活性剤・フェノール類・ジエオスミン・2-メチルイソボルネオール・非イオン界面活性剤

(消毒剤、消毒副生成物)

シアン化物イオン及び塩化シアン

② 指標菌検査

大腸菌については、全項目検査月以外の月に年 8 回、嫌気性芽胞菌については、毎月年 12 回検査します。

③ クリプトスポリジウム検査 (年 6 回の検査項目)

クリプトスポリジウム対策として、原水においてクリプトスポリジウム・ジアルギアの検査を年 6 回実施します。

④ 臭気物質検査 (年 2 回の検査項目)

ジエオスミン・2-メチルイソボルネオールについては、全項目検査月以外の月に年 2 回検査します。

⑤ 管理目標設定項目検査 (年 1 回の検査項目)

アンチモン及びその化合物・ウラン及びその化合物・ニッケル・亜硝酸窒素・1-2-ジクロロエタン・1-1-2-トリクロロエタン・トルエン・フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)・亜塩素酸・二酸化塩素・ジクロロアセトニトリル・抱水クロラール・農薬類 (102 項目) ・遊離炭酸・1-1-1-トリクロロエタン・メチル tert-ブチルエーテル・有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量) ・臭気強度・腐食性 (ランゲリア指数) ・従属栄養細菌・1-1-ジクロロエチレン

7. 臨時の水質検査

水道水が水質基準に適合しないおそれがある次のような場合には、臨時の水質検査を行い、水質異常が終息し、給水栓の安全性が確認されるまで行います。

- 1) 水源の水質が著しく悪化したとき
- 2) 水源に異常があったとき
- 3) 水源付近、供給点周辺等において消化器系感染症が流行しているとき
- 4) 浄水過程、配水過程に異常があったとき
- 5) 配水管の大規模な工事その他水道施設が著しく汚染された恐れがあるとき
- 6) その他特に必要があると認められるとき

8. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は毎事業年度ごとに作成し、水道課窓口で公表します。過去の検査結果を検討するとともにお客様のご意見等を取り入れながら次年度以降重点的に実施する検査項目又は省略可能な項目及び採水地点、検査頻度について見直しをします。水質検査結果については、評価とともに速やかにホームページ等で公表します。

