

# 飯豊町水道事業 令和3年度 水質検査計画



## 水質検査とは

水質基準に適合し安全であることを保障するために不可欠であり、水道水の水質管理において中核をなすものです。

## 水質検査計画とは

水質検査の適正化を確保するために、水質検査項目等を定めたものです。

## 目次

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 原水及び浄水の水質状況及び水質管理上の問題点
- 4 水質検査を行う項目、採水地点、採水頻度及びその理由
- 5 臨時の水質検査
- 6 水質検査の方法
- 7 水質検査計画及び検査結果の公表の方法

## 1 基本方針

飯豊町水道事業は、供給する水が給水栓において水道水質基準に適合していることを遵守するため、定期に行う水質検査について水質検査計画を策定し、計画的に水質の検査を実施いたします。

水質検査計画には、水道法施行規則第15条第1項に定めるところにより、水道事業者が行う定期の水質検査について、検査すべき事項、当該項目、採水の場所、検査の回数及びその理由を記載します。

水質検査計画による測定結果については、評価のうえ、需要者に対して公表します。

## 2 水道事業の概要

### ・給水状況

区分	上水道	簡易水道
給水人口（令和元年度末）	6,614人	191人
普及率（令和元年度末）	99.2%	78.9%
給水戸数（令和元年度末）	2,211戸	93戸
一日最大給水量（令和元年度末）	3,116 m <sup>3</sup>	262 m <sup>3</sup>
一日平均給水量（令和元年度末）	2,623 m <sup>3</sup>	166 m <sup>3</sup>

### ・主な水源の名称及び種別

	名称	種別	処理方法
上水道	中水源	地下水	次亜塩素酸ナトリウムによる滅菌
	萩生水源	湧水	次亜塩素酸ナトリウムによる滅菌
	小白川水源	表流水	PAC・苛性ソーダ注入後の凝集沈殿及び急速ろ過 次亜塩素酸ナトリウムによる滅菌 粉末活性炭注入による脱臭
簡易水道	高造路水源	湧水・地下水	次亜塩素酸ナトリウムによる滅菌
	小屋水源	湧水	次亜塩素酸ナトリウムによる滅菌

### ・上水道

#### (1) 夏季（6月～10月）

中地区の地下水を水源地とする中原水と、六郎沢・大平・前野・三宝荒神を水源地とする萩生原水が萩生配水池に貯水され、上水道区域全域に配水されます。

#### (2) 冬季（4月、5月、11月～3月）

六郎沢・大平・前野・三宝荒神を水源地とする萩生原水は、萩生配水池に貯水され、主に中・萩生地区へと配水されます。

置賜白川を水源とする小白川原水は、小白川浄水場で処理し中央配水池に貯水され、主に黒沢・椿・小白川・松原・添川・手ノ子・高峰地区へと配水されます。

\*水源間を融通させていますので、時期により配水区域が変動します。

・簡易水道

大清水・草加清水・高造路を水源地とする高造路原水は、高造路・岩倉・川内戸・上屋地（内長者原を除く）・白川・下屋地・上原・宇津沢・数馬・遅谷（内越戸沢を除く）・須郷地区へと配水されます。

小屋地区の湧水を水源とする小屋原水は、小屋地区へと配水されます。

3 原水及び浄水の水質状況及び水質管理上の注意点

水道の原水の状況として、原水の汚染要因及び水質管理上注目しなければならない項目を示しました。

	名称	原水の汚染要因	水質管理上注目すべき項目
上水道	中水源	・揚水による濁水発生	・濁度
	萩生水源	・降雨等による高濁水発生 ・糞便汚染	・濁度 ・クリプトスポリジウム
	小白川水源	・降雨等による高濁水発生 ・油類等による突発汚染事故 ・臭気物質の混入	・濁度 ・PH値 ・かび臭
簡易水道	高造路水源	・降雨等による高濁水発生 ・糞便汚染	・濁度 ・クリプトスポリジウム
	小屋水源	・降雨等による高濁水発生 ・糞便汚染	・濁度 ・クリプトスポリジウム

4 水質検査を行う項目、採水地点、採水頻度及びその理由

・浄水検査について

(1) 検査の項目

飯豊町では、浄水においては法令(水道法)で検査が義務付けられている毎日検査項目(別表1参照)、水質基準項目(別表2参照)、また、検査を行うことが望ましいとされる水質管理目標設定項目(別表3参照)について検査を行います。

(2) 検査の地点及び頻度

① 毎日検査項目

〔検査地点〕

それぞれの配水システムの末端部付近の給水栓8箇所を実施します。(図-1・図-2参照)

〔検査頻度〕

1日1回、年間365日検査を行います。

② 水質基準項目

〔検査地点〕

それぞれの配水システムの末端部付近の給水栓4箇所で行います。(図-1・図-2参照)

〔検査頻度〕

水質基準項目(51項目)のうち、省略不可能とされている9項目については、毎月1回年間12回検査を実施します。そのほかの42項目については、過去3年間における検査結果の濃度が、基準値の10分の1以下の場合には3年に1回まで、5分の1以下の場合には年に1回まで検査頻度を減らすことができる項目についても、水質が年間を通して安定し良好であることを確認するために、検査頻度を減らさずに年4回実施します。

また、小白川水源系統において、臭気の原因となるジェオスミン及び2-メチルイソボルネオールについて、5月と11月に週1回検査を実施します。

③ 水質管理目標設定項目

〔検査地点〕

小白川水源系統末端部給水栓において実施します。

〔検査頻度〕

年1回実施します。

・原水検査について

原水については、すべての水源において原水基準項目(別表4参照)を年1回検査します。

また、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」(厚生労働省)に基づき、滅菌処理のみの水源(菟生・高造路・小屋)において、汚染の有無を判断するためのクリプトスポリジウム等検査(別表5参照)を3ヶ月に1回実施します。また、クリプトスポリジウム等検査を実施しない月においても、汚染の指標菌として有効な大腸菌及び嫌気性芽胞菌の検査(以下「指標菌検査」)を実施します。中水源については地表水が混入していない井戸から取水した被圧地下水が原水であることからクリプトスポリジウム等検査及び指標菌検査をそれぞれ年1回実施とし、小白川水源については、浄水場において滅菌処理のほかに凝集沈殿及びろ過を行っており、浄水濁度を常時0.1度以下に維持しているためクリプトスポリジウム等検査を年1回、指標菌検査を年2回実施とします。

\*小屋水源については4月及び12月から3月までの4ヶ月間については、雪崩等の危険があり原水の採水ができないため、クリプトスポリジウム等検査及び指標菌検査は浄水(給水栓から採水)において実施します。

その他、小白川水源において、臭気の原因となるジェオスミン及び2-メチルイソボルネオールについて、5月と11月に週1回検査を実施します。

・放射性物質検査について

平成 23 年 3 月に発生した東京電力福島第一原子力発電所の放射性物質漏洩事故による水道水への影響を継続的に調査するとともに安全性を確認するため、厚生労働省健康局からの通知により、放射性物質の検査を行います。

検査地点は、表流水を原水とする小白川浄水場内浄水池とし、検査頻度は3ヶ月に1回とします。

## 5 臨時の水質検査

以下の場合には、臨時の水質検査を行います。

- (1) 水源の水質が著しく悪化した場合。
- (2) 水源水質に異常があった場合。
- (3) 水源付近、給水区域及びその周辺等に消化器系感染症が流行している場合。
- (4) 浄水過程に異常があった場合。
- (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おそれがある場合。
- (6) その他、必要があると認められる場合。

## 6 水質検査の方法

検査及び成績書の発行までの業務を、水道法第 20 条第 3 項の定めにより厚生労働大臣登録検査機関に委託して行います。委託相手方は精度及び信頼性を考慮して選定します。

## 7 水質検査計画及び検査結果の公表の方法

飯豊町水道事業では、水道の原水及び水道水の状況を踏まえ水質検査計画を策定し、水道水が安全で良質であることを更にご理解いただけるよう、水質検査結果と併せ飯豊町ホームページで公表します。

承ったご意見は、次年度の水質検査計画に役立てますので、ご意見・ご質問等ございましたら飯豊町地域整備課上下水道室までご連絡ください。

お問合せ先 〒999-0696

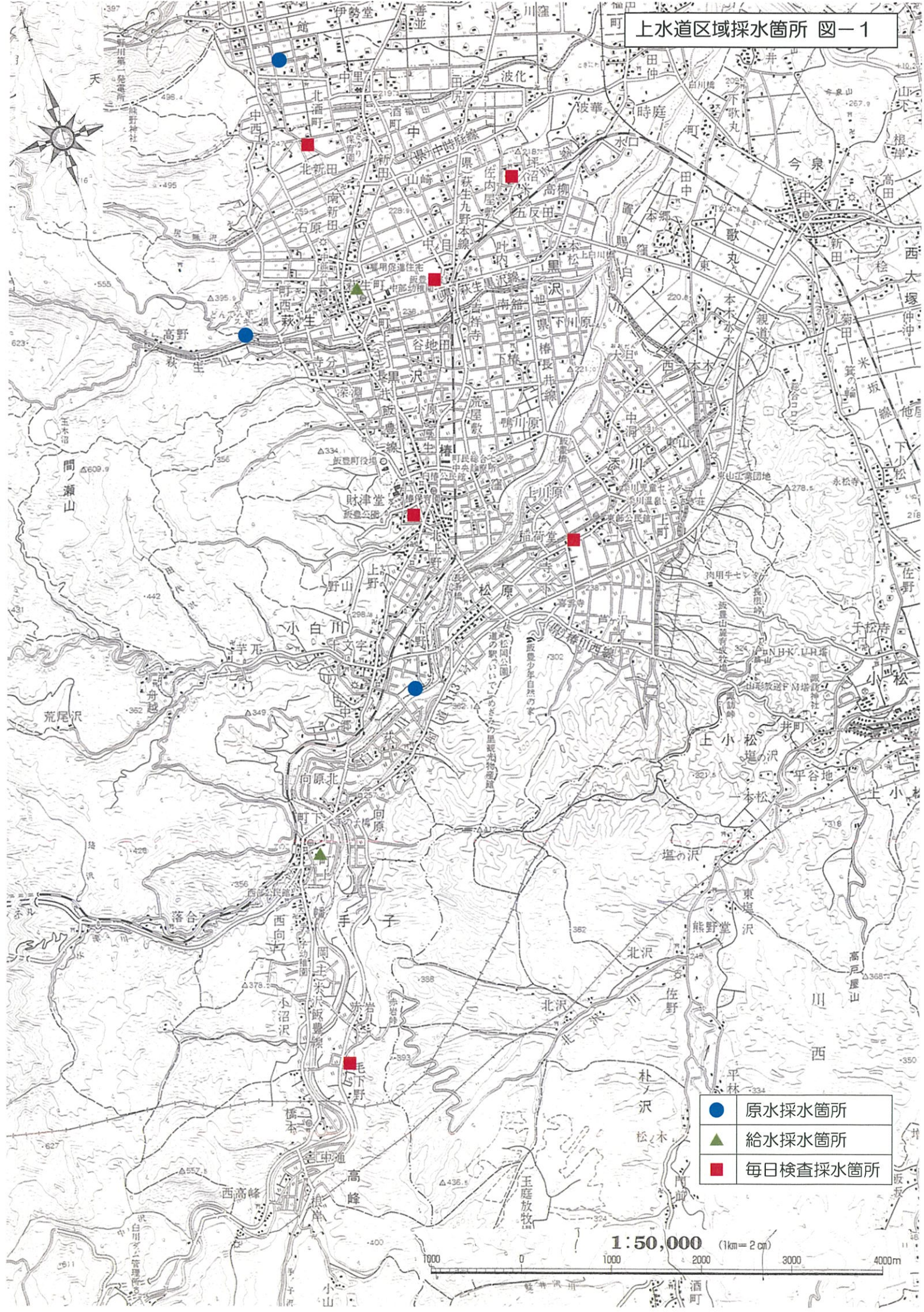
山形県西置賜郡飯豊町大字椿 2,888 番地

飯豊町役場 地域整備課 上下水道室

TEL 0238-87-0515

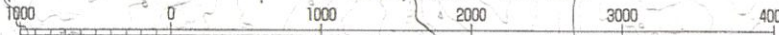
E-mail:i-jougesuidou@town.iide.yamagata.jp

上水道区域採水箇所 図-1

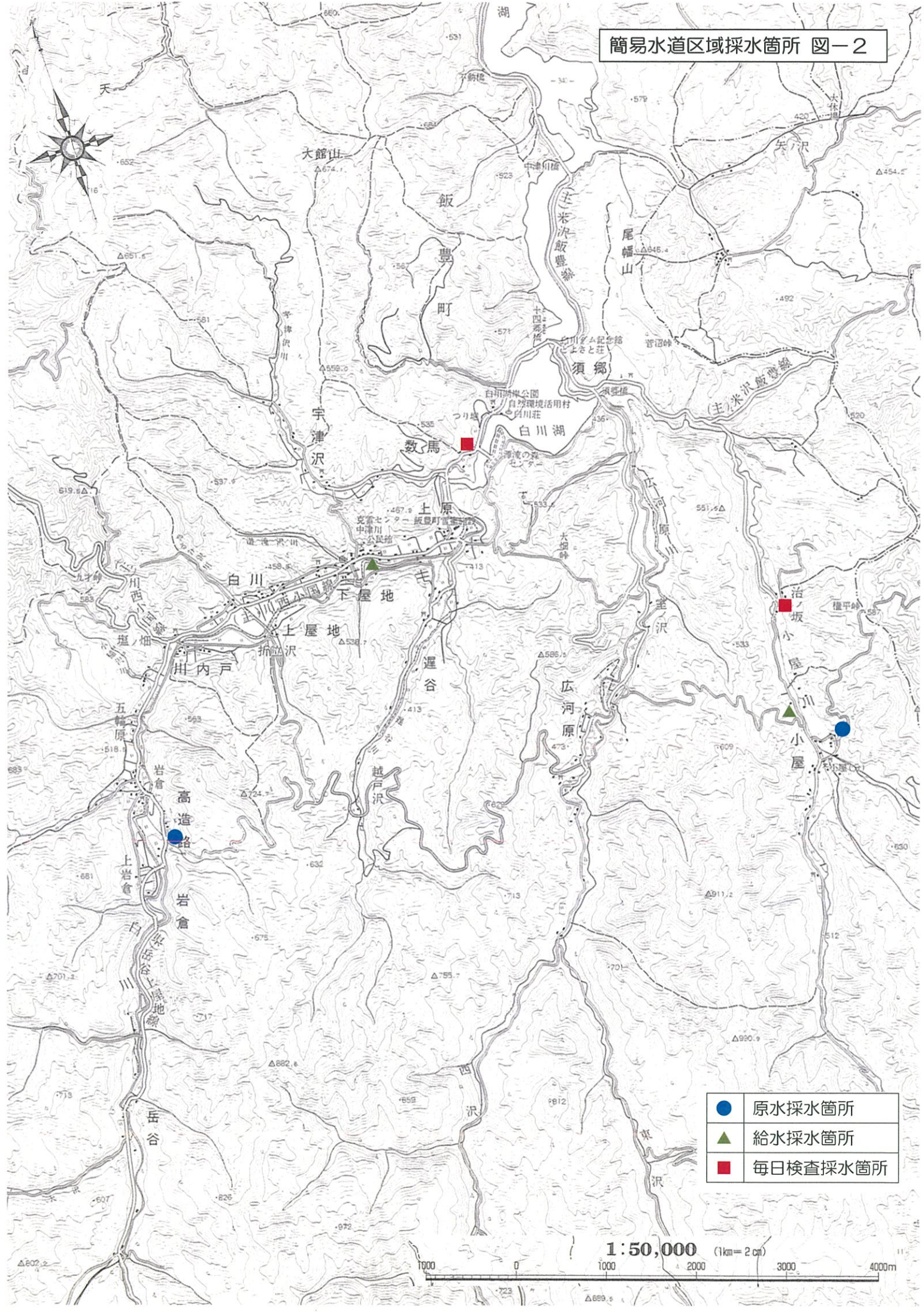


- |                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| <span style="color: blue;">●</span>  | 原水採水箇所   |
| <span style="color: green;">▲</span> | 給水採水箇所   |
| <span style="color: red;">■</span>   | 毎日検査採水箇所 |

1:50,000 (1km=2cm)



簡易水道区域採水箇所 図-2



- 原水採水箇所
- ▲ 給水採水箇所
- 毎日検査採水箇所

1:50,000 (1km=2cm)

0 1000 2000 3000 4000m

別表 1 毎日検査

項目No.	項目	基準値 (mg/l)	検査頻度/年
1	色	5度以下	365
2	濁り	2度以下	365
3	消毒の残留効果 (残留塩素)	0.1以上	365

別表 2 水質基準項目

項目No.	検査項目	基準値 (mg/l)	検査頻度/年	備考
1	一般細菌	100個/ml以下	12	病原生物の代替指標
2	大腸菌	検出されないこと	12	
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下	4	無機物/重金属
4	水銀及びその化合物	0.0005以下	4	
5	セレン及びその化合物	0.01以下	4	
6	鉛及びその化合物	0.01以下	4	
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下	4	
8	六価クロム化合物	0.02以下	4	
9	亜硝酸態窒素	0.04以下	4	
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	4	
11	フッ素及びその化合物	0.8以下	4	
12	ホウ素及びその化合物	1.0以下	4	
13	四塩化炭素	0.002以下	4	
14	1,4-ジオキサン	0.05以下	4	
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	0.04以下	4	
16	ジクロロメタン	0.02以下	4	
17	テトラクロロエチレン	0.01以下	4	
18	トリクロロエチレン	0.01以下	4	消毒剤
19	ベンゼン	0.01以下	4	
20	塩素酸	0.6以下	4	消毒副生物
21	クロロ酢酸	0.02以下	4	
22	クロロホルム	0.06以下	4	
23	ジクロロ酢酸	0.03以下	4	
24	ジブロモクロロメタン	0.1以下	4	
25	臭素酸	0.01以下	4	
26	総トリハロメタン	0.1以下	4	
27	トリクロロ酢酸	0.03以下	4	
28	プロモジクロロメタン	0.03以下	4	
29	プロモホルム	0.09以下	4	
30	ホルムアルデヒド	0.08以下	4	
31	亜鉛及びその化合物	1.0以下	4	着色
32	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	4	
33	鉄及びその化合物	0.3以下	4	
34	銅及びその化合物	1.0以下	4	味
35	ナトリウム及びその化合物	200以下	4	
36	マンガン及びその化合物	0.05以下	4	着色
37	塩化物イオン	200以下	12	
38	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	300以下	4	味
39	蒸発残留物	500以下	4	
40	陰イオン界面活性剤	0.2以下	4	発泡
41	ジェオスミン	0.00001以下	4	
42	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下	4	カビ臭
43	非イオン界面活性剤	0.02以下	4	
44	フェノール類	0.005以下	4	臭気
45	有機物 (全有機炭素の量)	3以下	12	
46	pH値	5.8以上8.6以下	12	基礎的性状
47	味	異常でないこと	12	
48	臭気	異常でないこと	12	
49	色度	5度以下	12	
50	濁度	2度以下	12	



別表 3 水質管理目標設定項目

項目No.	検査項目	目標値 (mg/l)	検査頻度/年	備考
1	アンチモン及びその化合物	0.02以下	1	
2	ウラン及びその化合物	0.002以下 (暫定)	1	無機物/重金属
3	ニッケル及びその化合物	0.02以下 (暫定)	1	
5	1,2-ジクロロエタン	0.004以下	1	
8	トルエン	0.4以下	1	一般有機物
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08以下	1	
10	亜塩素酸	0.6以下	1	消毒副生成物
12	二酸化塩素	0.6以下		使用していないため検査を省略
13	ジクロロアセトニトリル	0.01以下 (暫定)	1	消毒副生成物
14	抱水クロラール	0.02以下 (暫定)	1	
16	残留塩素	1以下	1	臭気
17	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	10以上100以下		水質基準項目として検査を実施
18	マンガン及びその化合物	マンガンの量0.01以下		水質基準項目として検査を実施
19	遊離炭酸	20以下	1	味
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3以下	1	臭気
21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02以下	1	一般有機物
22	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	3以下	1	味
23	臭気強度 (TON)	3以下	1	臭気
24	蒸発残留物	30以上200以下		水質基準項目として検査を実施
25	濁度	1度以下		水質基準項目として検査を実施
26	pH値	7.5程度		水質基準項目として検査を実施
27	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	1	腐食
28	従属栄養細菌	1mlの検水で形成される 集落数が2,000以下 (暫定)	1	有機汚濁指標
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1以下	1	一般有機物
30	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、 0.1以下		水質基準項目として検査を実施
31	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及びペルフルオロオクタン酸 (PFOA)	0.00005以下 (暫定)	1	

別表 4 原水基準項目

項目No.	検査項目	検査頻度/年	備考	
1	一般細菌	1	病原生物の代替指標	
2	大腸菌	1		
3	カドミウム及びその化合物	1	無機物/重金属	
4	水銀及びその化合物	1		
5	セレン及びその化合物	1		
6	鉛及びその化合物	1		
7	ヒ素及びその化合物	1		
8	六価クロム化合物	1		
9	亜硝酸態窒素	1		
10	珪化合物イオン及び塩化珪	1		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1		
12	フッ素及びその化合物	1		
13	ホウ素及びその化合物	1		
14	四塩化炭素	1		
15	1,4-ジオキサン	1		一般有機物
16	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	1		
17	ジクロロメタン	1		
18	テトラクロロエチレン	1		
19	トリクロロエチレン	1		
20	ベンゼン	1		
32	亜鉛及びその化合物	1	着色	
33	アルミニウム及びその化合物	1		
34	鉄及びその化合物	1		
35	銅及びその化合物	1	味	
36	ナトリウム及びその化合物	1		
37	マンガン及びその化合物	1	着色	
38	塩化物イオン	1	味	
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	1		
40	蒸発残留物	1	発泡	
41	陰イオン界面活性剤	1		
42	ジェオスミン	1	カビ臭	
43	2-メチルイソボルネオール	1		
44	非イオン界面活性剤	1	発泡	
45	フェノール類	1	臭気	
46	有機物（全有機炭素の量）	1	味	
47	pH値	1	基礎的性状	
49	臭気	1		
50	色度	1		
51	濁度	1		

別表 5 クリプトスポリジウム等検査項目

項目No.	検査項目	検査頻度/年	備考
1	クリプトスポリジウム及びジアルジア	4	糞便汚染
		(中・小白川は1)	
2	指標菌検査 (大腸菌及び嫌気性芽胞菌)	8	
		(中は1)	
		(小白川は2)	

別表 6 放射性物質検査項目

項目No.	検査項目	目標値 (Bq/kg)	検査頻度/年	備考
1	セシウム134	10 (合計)	4	
2	セシウム137		4	