

令和4年度

# 水質検査計画



水源：漆沢ダム



水源：七ヶ宿ダム



水源：鳴瀬川

※松島町の水源は漆沢ダム・七ヶ宿ダム  
・鳴瀬川の3つからとなります。

松島町水道事業所

松島町水道事業所では、町民の皆様へ安全で良質な水道水をお届けするために、これまで行ってきた水質検査の結果を踏まえ、令和4年度の水質検査計画を策定しました。

### 【水質検査計画とは】

水質検査は、水道水が水質基準に適合し安全であることを保証するために不可欠であると共に、水質管理を行う上で重要なものです。

水質検査計画とは、水源からお客様の給水栓（蛇口）に至るまでの適正な水質管理を行うために、水質検査項目や検査回数などを定めたものです。

### 【計画の特徴】

1. 給水栓（蛇口）や浄水場出口の他に水源及び原水でも検査を行います。
2. 各浄水場の水系毎の検査結果を踏まえて、検査回数を設定しました。
3. 検査回数は、法令上設定される回数と同等かそれ以上の回数に設定しました。
4. 水源流域で使用される農薬類約41種類について農薬散布時期に検査します。

### 【水質検査計画の内容】

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 原水水質及び水道水の水質状況
4. 検査採水場所
5. 水質検査項目及び検査回数
6. 水質検査方法
7. 臨時の水質検査
8. 水質検査結果の公表方法とお客様の声
9. 水質検査結果の精度と信頼性の保証
10. 関係機関との連携

## 1. 基本方針

- (1) 検査地点は、水道法で検査が義務付けられている給水栓(蛇口)に加えて、浄水場出口とします。また、原水<sup>※1</sup>及び水源においても水質の確認のため検査を行います。
- (2) 検査項目は、水質基準項目<sup>※2</sup>及び検査項目として位置付けることが望ましいとされている水質管理目標設定項目【松島町では農薬類】<sup>※3</sup>とします。
- (3) 検査回数
- ① 水道法に基づき、色及び濁り並びに消毒の残留効果を給水栓(蛇口)で1日1回行います。また、一般細菌・大腸菌・塩化物イオン・有機物(TOC)・PH・味・臭気・色度・濁度の水質基準9項目の検査については、浄水場出口及び給水栓(蛇口)で月1回行います。
- ② 給水栓(蛇口)の水が常に安定して良好であり、水質基準を十分に満足していることから年1回あるいは3年に1回以上に検査頻度を緩和することができる水質基準項目についても、安全であることを確認するため、検査頻度を減らさずに浄水場出口及び蛇口で年4回の検査を行います。
- ③ 水源の鳴瀬川取水口区域及び初原9号井において、農薬散布時期である5・6月に農薬検査を行います。
- ④ 鳴瀬川取水口区域において6月に生物・8月にクリプトスポリジウム<sup>※4</sup>の検査と、年4回の指標菌<sup>※5</sup>検査を行います。また、初原浄水場原水において8月クリプトスポリジウム<sup>※4</sup>の検査を行います。
- ⑤ 二子屋浄水場においては、8月にクリプトスポリジウムの検査を行います。また、二子屋浄水場浄水・浄水発生土の放射性検査を年4回行い、原水の放射性検査を年2回実施します。

※1 原水：浄水場で処理する前の水

※2 水質基準項目：水道水としての要件であり、大腸菌などの51項目

※3 水質管理目標設定項目：水質基準項目に準じ、水道水質の管理上留意すべき26項目及び農薬類

※4 クリプトスポリジウム 消毒剤である塩素に耐性を有する病原微生物です。

※5 指標菌 クリプトスポリジウム等による汚染の指標となる菌で、大腸菌及び嫌気性芽胞菌といえます。

## 2. 水道事業の概要

### (1) 給水状況

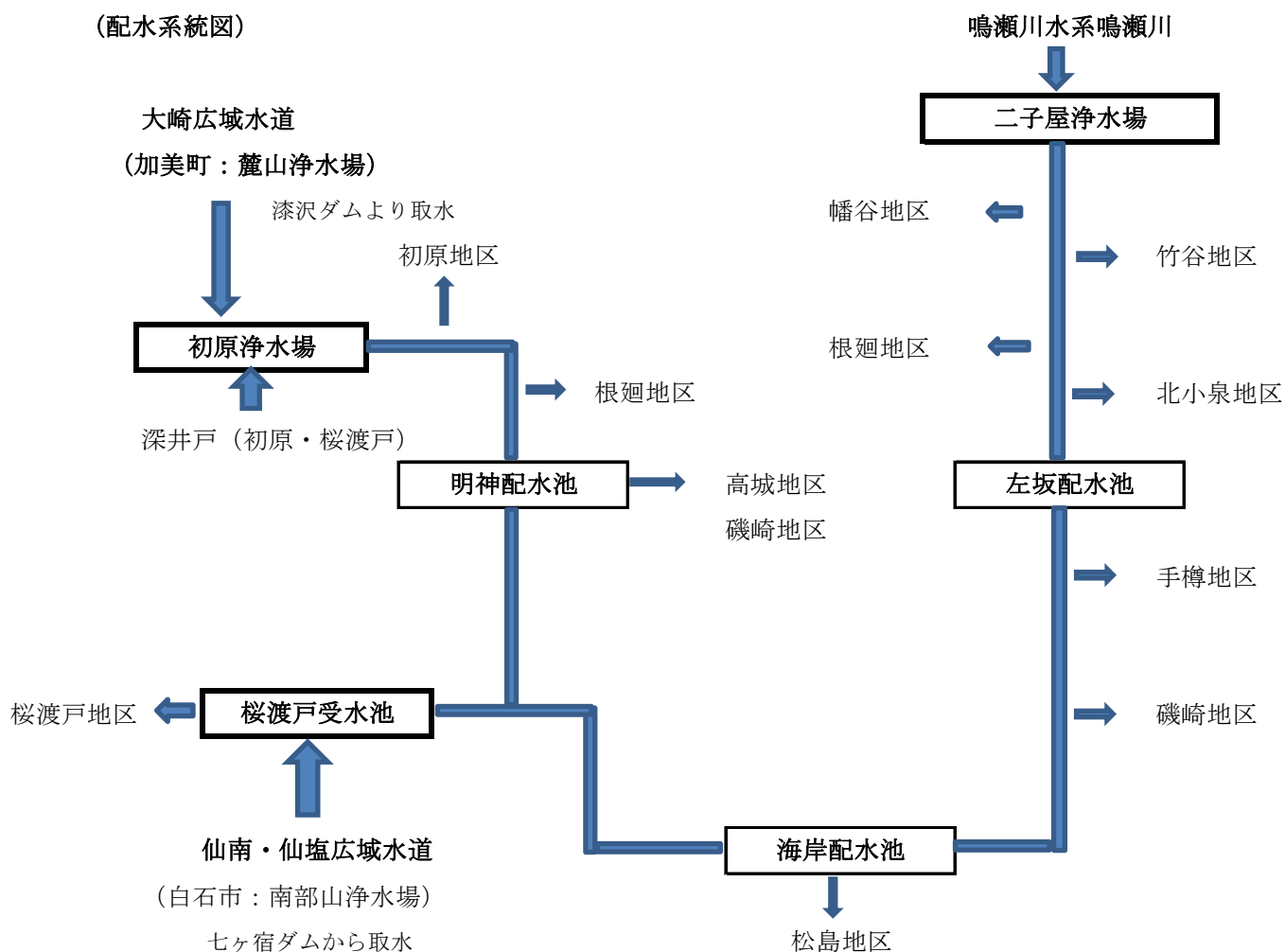
令和2年度の松島町水道の給水状況は以下のとおりです。

区 分	内 容
給水区域	松島町全域
給水人口 (令和2年度末)	13,571人
普及率	99.9%
給水戸数(令和2年度末)	5,665戸
計画1日最大給水量	16,100m <sup>3</sup>
1日最大配水量	6,291m <sup>3</sup> 令和2年7月9日
1日平均配水量	4,998m <sup>3</sup>

### (2) 配水系統

松島町の水道の配水系統をブロック毎に分類した場合、二子屋浄水場・左坂配水池系・初原浄水場・明神系、桜渡戸受水池・海岸配水池系の3系統に分類されます。

(配水系統図)



### (3) 浄水施設の概要

松島町における浄水場は、二子屋浄水場と初原浄水場の2施設があります。

二子屋浄水場の浄水処理方法は、薬品沈殿・急速ろ過処理<sup>※1</sup>を行っており、臭気対策として球状活性炭処理<sup>※2</sup>を行い、皆様に常に安全でおいしい水道水を供給しています。

初原浄水場については、大崎広域水道からの受水施設と井戸水を処理する浄水施設の2施設があります。浄水施設は現在稼働しておりませんが、災害時のため、浄水池に常に水道水を確保しております。

なお、確保している水道水については、毎日検査を行い安全に供給できるようにしております。

※1 原水中の懸濁物質を凝集剤（ポリ塩化アルミニウム）を用いて沈殿分離し、その上澄水をろ過して不純物を除去する方法

※2 臭気を活性炭に吸着させ除去する方法

#### 浄水施設概要

浄水場名	二子屋浄水場	初原浄水場
所在地	松島町竹谷字鴻ノ谷地6-1	松島町初原字欠田6-2
原水の種類	鳴瀬川表流水	地下水（深井戸）
送水能力(m <sup>3</sup> /日)	1,575	3,100
令和2年度平均送水量(m <sup>3</sup> /日)	549	0
浄水処理方法	薬品沈殿・急速ろ過処理	薬品沈殿・急速ろ過処理
沈殿池	傾斜板沈殿池（上向流式）	傾斜板沈殿池（集泥・排泥装置付）
ろ過池	自然平衡形・急速ろ過	急速ろ過
薬品名	凝集剤	ポリ塩化アルミニウム
	アルカリ剤	苛性ソーダ
	消毒剤	次亜塩素酸ナトリウム
異臭味発生時の対応	球状活性炭	

※ 初原浄水場については、浄水施設の概要だけを表しています。

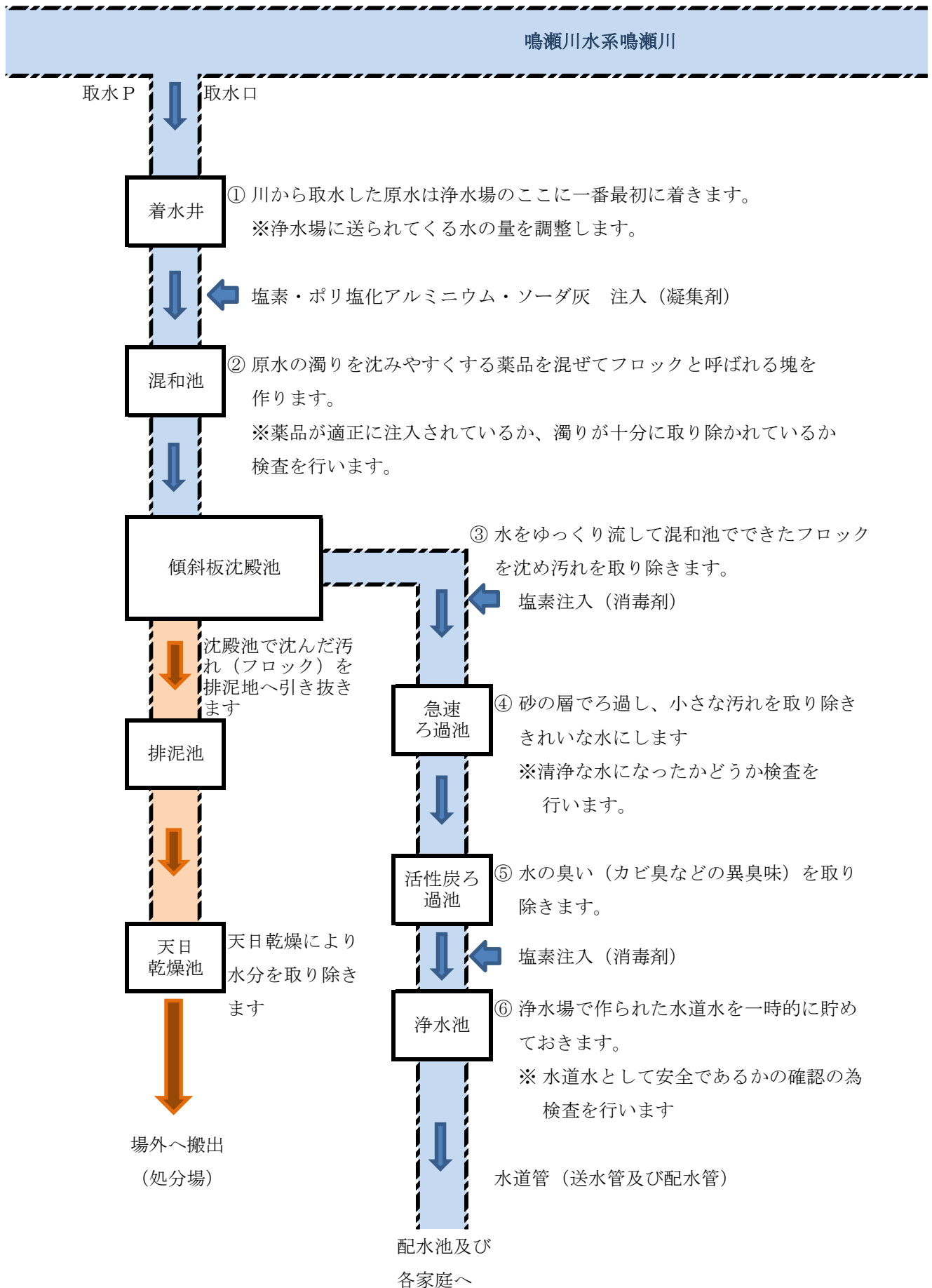
二子屋浄水場



初原浄水場



# 浄水処理の一例【二子屋浄水場】



### 3. 原水水質及び水道水の水質状況

#### (1) 原水水質の状況

原水水質の状況として、過去のデータなどから各浄水場における原水水質の汚染要因及び水質管理上注目しなければならない水質検査項目を次表に示しました。

原水水質の汚染要因及び水質管理上注目すべき項目

浄水場名	原水の汚染要因	水質管理上注目すべき項目
二子屋浄水場	・降雨時による高濁水発生	・濁度
	・水田等における農薬類の散布	・農薬類
	・藻類の発生	・生物（プランクトン）
	・有機物等	・トリハロメタン類
	・油類等による突発汚染事故	・油分
初原浄水場	・ゴルフ場等における農薬類の散布	・農薬類

松島町では、水源・原水でこれらの汚染要因の監視や水質管理上注目すべき項目について定期的に検査を行うとともに適正な浄水処理を行って、皆様に安全でおいしい水道水をお使いいただいております。

#### (2) 水道水の水質状況

水道水の水質状況につきましては、水道法に基づき毎日検査などを行って水道水の安全性を確認しております。



二子屋浄水場水質検査室

### 4. 採水検査場所

#### (1) 浄水場出口

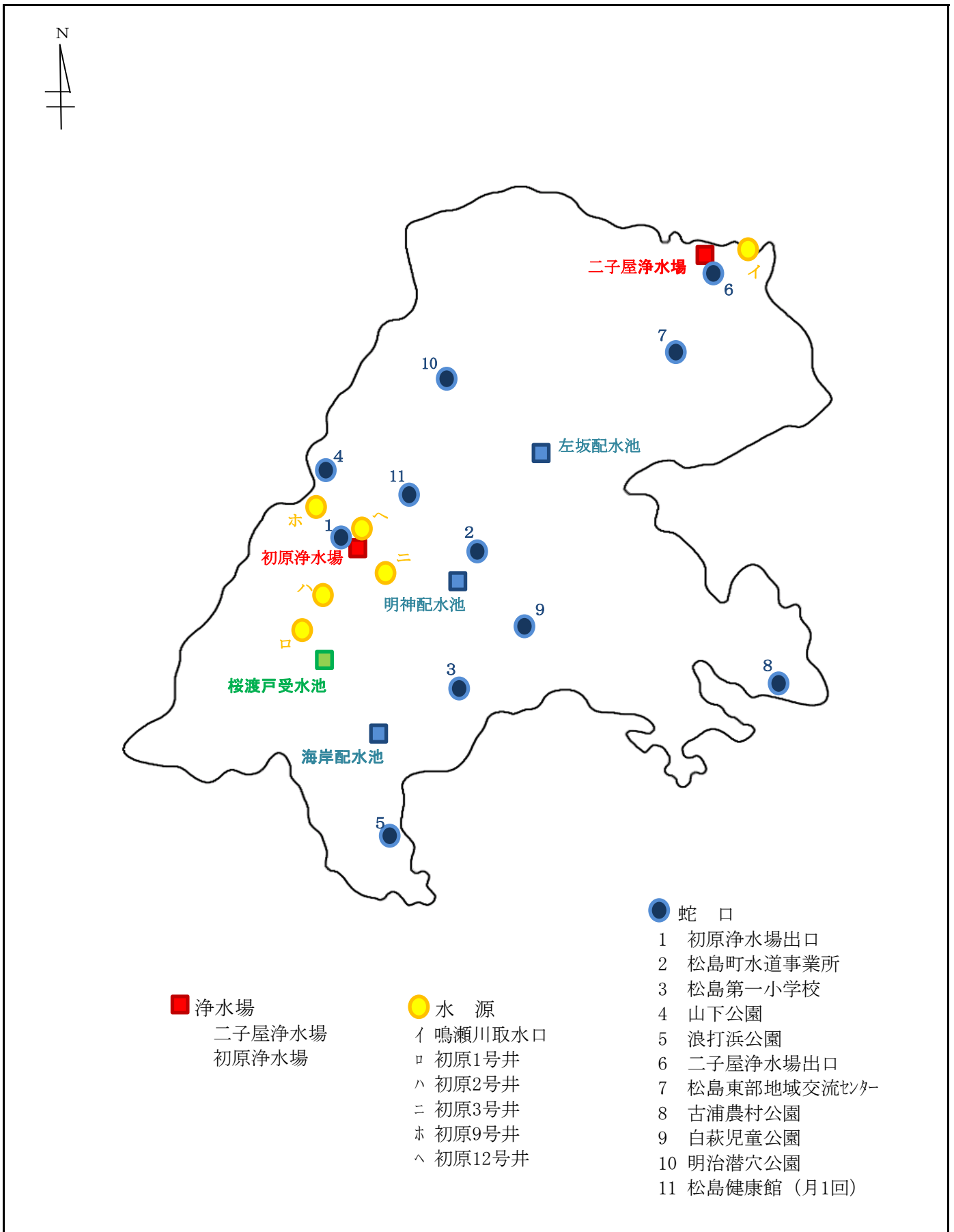
浄水処理が適正に行われていることを確認するために、町内の浄水場2箇所の出口で水質基準項目の検査を実施します。

#### (2) 蛇口

水質基準項目採水場所については、配水系統毎に11箇所選定しました。

【別紙水質検査場所図参照】

# 水質検査採水箇所図





## 5. 水質検査項目並びに検査回数

### (1) 法令に基づく水質検査項目

次頁の表1及び表2の水質検査項目を、各浄水場出口及び蛇口で行います。

### (2) 法令に基づく水質検査回数

- イ) 表1の項目のうち番号1・2・38・46～51の検査は浄水場出口及び蛇口で年12回行います。
- ロ) 表1の項目のうちイ)以外の検査は、浄水場出口及び蛇口で年4回行います。
- ハ) 表2の項目の検査は、蛇口で1日1回行います。

### (3) 法令に基づく水質検査回数

- イ) 表3の水質検査項目は、水源及び原水の水質変化を把握するために行います。
- ロ) 表4のクリプトスポリジウム検査及び指標菌検査はクリプトスポリジウム等による汚染状況を確認するために行います。
- ハ) 表4の生物試験は水源のプランクトン藻類の状況を確認するために行います。
- ニ) 表5の農薬検査は水源流域で使用される可能性のある農薬について検査を行います。

### (4) 松島町水道事業所が独自に行う水質検査回数

- イ) 表3の水質基準項目の原水での検査は、年1～12回行います。
- ロ) 表3の水質基準項目の水源での検査は、年1回行います。
- ハ) 表4のクリプトスポリジウム検査は、水源及び蛇口で年1回、指標菌検査は水源で年4回行います。
- ニ) 表4の生物試験は水源で年1回行います。
- ホ) 表5の農薬検査は水源で年1回行います。
- ヘ) 二子屋浄水場浄水の放射性検査を年4回行います。
- ト) 二子屋浄水場浄水発生土の放射性検査を年4回行います。
- チ) 二子屋浄水場原水の放射性検査を年2回行います。

表1－水質検査項目表

法令に基づく水質検査

No.	水質基準項目	基準値 (mg/l)	過去3年間の 検査結果による 最大値 (mg/l)	過去3年間の 検査結果から 法令上設定さ れる回数	検査回数(回/年)		区 分
					浄水場 出 口	給水栓 蛇 口	
1	一般細菌	100個以下	0	月に1回以上	12	12	病原微生物
2	大腸菌	検出されないこと	不検出		12	12	
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下	0.0003未満	3年に1回以上	4	4	金属類
4	水銀及びその化合物	0.0005以下	0.0005未満		4	4	
5	セレン及びその化合物	0.01以下	0.001未満		4	4	
6	鉛及びその化合物	0.01以下	0.001未満		4	4	
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下	0.001未満		4	4	
8	六価クロム化合物	0.02以下	0.001未満		4	4	
9	亜硝酸態窒素	0.04以下	0.005未満	3年に1回以上	4	4	無機物
10	シアン化合物イオン及び塩化シアン	0.01以下	0.001未満	年に4回以上	4	4	消毒副生成物
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	0.79	3年に1回以上	4	4	無機物
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	0.09		4	4	
13	ホウ素及びその化合物	1.0以下	0.07		4	4	
14	四塩化炭素	0.002以下	0.0002未満		4	4	有機物
15	1,4-ジオキシサン	0.05以下	0.005未満		4	4	
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	0.04以下	0.001未満		4	4	
17	ジクロロメタン	0.02以下	0.001未満		4	4	
18	テトラクロロエチレン	0.01以下	0.001未満		4	4	
19	トリクロロエチレン	0.01以下	0.001未満		4	4	
20	ベンゼン	0.01以下	0.001未満		4	4	
21	塩素酸	0.6以下	0.05未満	年に4回以上	4	4	消毒副生成物
22	クロロ酢酸	0.02以下	0.002未満		4	4	
23	クロロホルム	0.06以下	0.026		4	4	
24	ジクロロ酢酸	0.03以下	0.016		4	4	
25	ジブロモクロロメタン	0.1以下	0.004		4	4	
26	臭素酸	0.01以下	0.001未満		4	4	
27	総トリハロメタン	0.1以下	0.041		4	4	
28	トリクロロ酢酸	0.03以下	0.012		4	4	
29	ブロモジクロロメタン	0.03以下	0.012		4	4	
30	ブロモホルム	0.09以下	0.001未満		4	4	
31	ホルムアルデヒド	0.08以下	0.02未満	4	4	金属類	
32	亜鉛及びその化合物	1.0以下	0.02未満	3年に1回以上	4		4
33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	0.02	年に4回以上	4		4
34	鉄及びその化合物	0.3以下	0.02未満	3年に1回以上	4	4	無機物
35	銅及びその化合物	1.0以下	0.02未満		4	4	
36	ナトリウム及びその化合物	200以下	12.9		4	4	
37	マンガン及びその化合物	0.05以下	0.001未満	月に1回以上	4	4	金属類
38	塩化物イオン	200以下	26.8		12	12	その他
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300以下	36.5	年に1回以上	4	4	無機物
40	蒸発残留物	500以下	112		4	4	
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下	0.02未満	3年に1回以上	4	4	有機物
42	ジェオスミン	0.00001以下	0.000002	発生時期	4	4	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下	0.000001未満	月1回以上	4	4	
44	非イオン界面活性剤	0.02以下	0.005未満	3年に1回以上	4	4	
45	フェノール類	0.005以下	0.0005未満		4	4	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3以下	1.5	月に1回以上	12	12	その他
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.7		12	12	
48	味	異常でないこと	異常なし		12	12	
49	臭気	異常でないこと	異常なし		12	12	
50	色度	5度以下	1度未満		12	12	
51	濁度	2度以下	0.1度未満		12	12	

※  は法に基づき、水質検査を省略できない項目(23項目)  
 は浄水場出口でも検査可能な項目(21項目)

表2－水質検査項目表

法令に基づき1日1回行う水質検査

No.	検査項目	評価	検査頻度(回/日)		備 考
			給水栓(蛇 口)		
1	色	異常でないこと	1		水道法施行規則第15条 第1項第1号により
2	濁り	異常でないこと	1		
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/l以上	1		
4	pH値	5.8以上8.6以下	1		

表3－水質検査項目表

独自に行う水質検査

No.	水質基準項目	基準値 (mg/l)	検査頻度(回/年)		目的及び検査 回数の理由等	区 分	
			水 源 ※1	原 水			
1	一般細菌	100個以下	1	12	水源及び原水の 水質確認のため	病原微生物	
2	大腸菌	検出されないこと	1	12			
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下	1	1		金属類	
4	水銀及びその化合物	0.0005以下	1	1			
5	セレン及びその化合物	0.01以下	1	1			
6	鉛及びその化合物	0.01以下	1	1			
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下	1	1			
8	六価クロム化合物	0.02以下	1	1			
9	亜硝酸態窒素	0.04以下	1	1			無機物
10	シアン化合物イオン及び塩化シアン	0.01以下	1	1			消毒副生成物
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	1	1			無機物
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	1	1			
13	ホウ素及びその化合物	1.0以下	1	1		有機物	
14	四塩化炭素	0.002以下	1	1			
15	1,4-ジオキシサン	0.05以下	1	1			
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	0.04以下	1	1			
17	ジクロロメタン	0.02以下	1	1			
18	テトラクロロエチレン	0.01以下	1	1			
19	トリクロロエチレン	0.01以下	1	1			
20	ベンゼン	0.01以下	1	1			
21	塩素酸	0.6以下	1	1			消毒副生成物
22	クロロ酢酸	0.02以下	1	1			
23	クロロホルム	0.06以下	1	1			
24	ジクロロ酢酸	0.03以下	1	1			
25	ジブロモクロロメタン	0.1以下	1	1			
26	臭素酸	0.01以下	1	1			
27	総トリハロメタン	0.1以下	1	1			
28	トリクロロ酢酸	0.03以下	1	1			
29	ブロモジクロロメタン	0.03以下	1	1			
30	ブロモホルム	0.09以下	1	1			
31	ホルムアルデヒド	0.08以下	1	1		金属類	
32	亜鉛及びその化合物	1.0以下	1	1			
33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	1	1			
34	鉄及びその化合物	0.3以下	1	1			
35	銅及びその化合物	1.0以下	1	1			
36	ナトリウム及びその化合物	200以下	1	1			無機物
37	マンガン及びその化合物	0.05以下	1	1			金属類
38	塩化物イオン	200以下	1	12			その他
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300以下	1	1			無機物
40	蒸発残留物	500以下	1	1			
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下	1	1		有機物	
42	ジェオスミン	0.0001以下	1	1			
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下	1	1			
44	非イオン界面活性剤	0.02以下	1	1			
45	フェノール類	0.005以下	1	1			
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3以下	1	12		その他	
47	PH値	5.8~8.6	1	12			
48	味	異常でないこと	-	-			
49	臭気	異常でないこと	1	12			
50	色度	5度以下	1	12			
51	濁度	2度以下	1	12			

※1: 水源: 井戸

表4－水質検査項目表

独自に行う水質検査

検 査 項 目	検査頻度(回/年)	
	水源 ※2	蛇口 ※3
指標菌検査(大腸菌・嫌気性芽胞菌)	4	—
クリプトスポリジウム検査	2	1
生 物 試 験	1	—

※2: 鳴瀬川表流水 初原浄水場原水 ※3: 二子屋浄水場栓水

表5－農薬検査項目表

独自に行う水質検査（農薬検査）

No.	農薬名	目標値 (mg/ℓ)	検査頻度(回/年)		用途
			初原9号井	鳴瀬川取水口	
1	チウラム	0.02	1	—	殺菌・殺虫剤
2	チオベンカルブ	0.02	—	1	除草剤
3	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.05	—	1	殺虫剤
4	イソキサチオン	0.005	—	1	殺虫剤
5	ダイアジノン	0.003	1	1	殺菌・殺虫剤
6	フェニトロチオン(MEP)	0.01	1	1	殺菌・殺虫剤
7	イソプロチオラン(IPT)	0.3	—	1	殺菌・殺虫剤
8	クロタロニル(TPN)	0.05	—	1	殺菌・殺虫剤
9	フェノブカルブ(BPMC)	0.03	—	1	殺菌・殺虫剤
10	ペンタゾン	0.2	—	1	除草剤
11	アセフェート	0.006	—	1	殺菌・殺虫剤
12	トリクロルホン(DEP)	0.005	1	1	殺虫剤
13	キャプタン	0.3	1	1	殺菌剤
14	メタラキシル	0.2	—	1	殺菌・殺虫剤
15	アシュラム	0.9	1	—	除草剤
16	ペンディメタリン	0.3	—	1	除草剤
17	カルバリル(NAC)	0.02	—	1	殺虫剤
18	ピロキロン	0.05	—	1	殺菌・殺虫剤
19	フサライド	0.1	—	1	殺菌・殺虫剤
20	メフェナセツト	0.02	—	1	除草剤
21	プレチラクロール	0.05	—	1	除草剤
22	チオファネートメチル	0.3	—	1	殺菌・殺虫剤
23	プロモブチド	0.1	—	1	殺菌・殺虫剤
24	モリネート	0.005	—	1	除草剤
25	ジクロベニル(DBN)	0.03	—	1	除草剤
26	ジメトエート	0.05	—	1	殺虫剤
27	ジクワット	0.01	—	1	除草剤
28	フェンチオン(MPP)	0.006	—	1	殺虫剤
29	グリーンホサート	2	—	1	除草剤
30	ベノミル	0.02	—	1	殺菌剤
31	ベンフラカルブ	0.02	—	1	殺菌・殺虫剤
32	シメトリン	0.03	—	1	除草剤
33	フェニトエート(PAP)	0.007	—	1	殺菌・殺虫剤
34	プロベナゾール	0.03	—	1	殺菌・殺虫剤
35	エスプロカルブ	0.03	—	1	除草剤
36	ダイムロン	0.8	—	1	殺菌・殺虫剤
37	トリシクラゾール	0.1	—	1	殺菌・殺虫剤
38	ジメタメトリン	0.02	—	1	除草剤
39	トリフルラリン	0.06	—	1	除草剤
40	カフェンストロール	0.008	—	1	殺菌・殺虫剤
41	フィプロニル	0.0005	—	1	殺菌・殺虫剤

## 6. 水質検査方法

水質検査は法令に基づき1日1回行う水質検査は松島町水道事業所で実施し、それ以外の高度な水質検査については、仙台市水道局に委託します。（採水は松島町水道事業所で行います。）

仙台市水道局の検査方法は、水質基準項目及び水質管理目標設定項目については、水道水の検査方法「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」によって行っています。

## 7. 臨時の水質検査

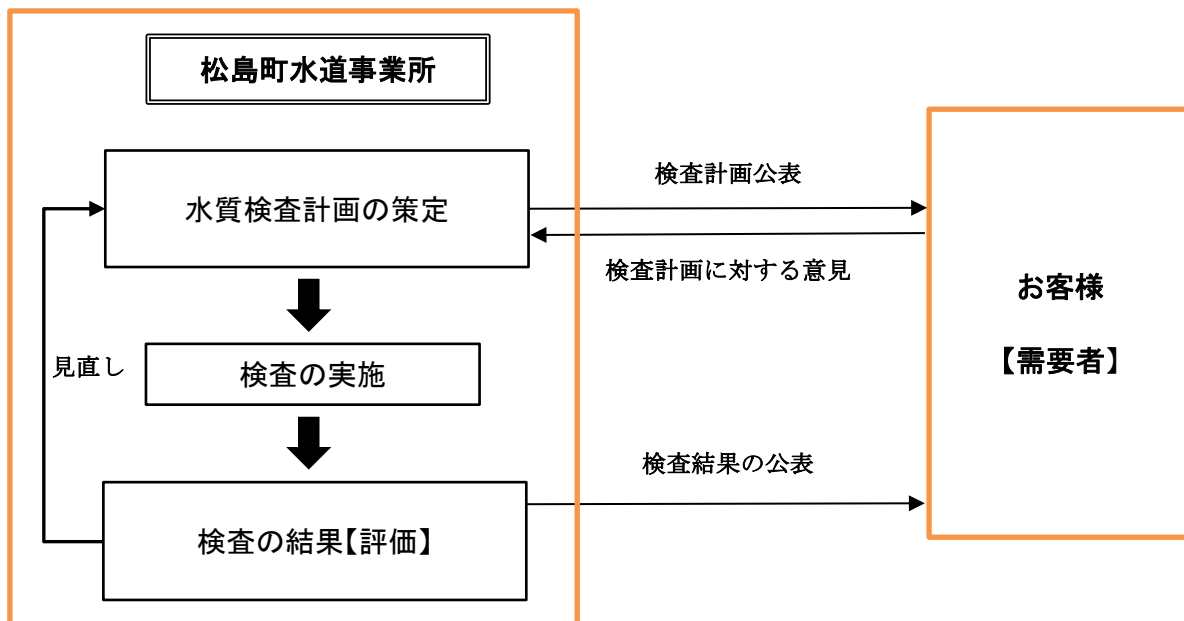
水源等で次に示すような水質の変化があり、蛇口での水が水質基準に適合しない恐れがある場合には、理化学検査、微生物検査等を行い、水道水の安全性の確保に努めます。

- (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、給水区域及びその周辺等において消化器感染症が流行しているとき。
- (4) 浄水課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. 水質検査結果の公表方法とお客様の声

町民の皆様へ安全でおいしい水を提供するため、水質検査計画と検査結果を水道事業所で閲覧できるようにするとともに、松島町のホームページ（HPアドレスは14頁参照）にて公表します。また、この事項につきまして、水質検査結果や町民の皆様からご意見をいただき、水質検査計画の見直しを行い、より安全で安心できる水道水を目指します。

お客様からの声や水質検査結果を次年度の水質検査計画に反映させて行くため、下記のような流れで見直しを行いますので、皆様のご意見を頂ければ幸いです。



## 9. 水質検査結果の精度と信頼性保証

本町では、水質検査のほとんどを仙台市水道局に委託しています。仙台市水道局では、水質検査における測定値の信頼性確保のため、平成18年11月28日に水道GLP※（水道水質検査優良試験所規範）認定検査機関として認定されております。

本町では、仙台市水道局と連携を密にしながら、安全な水道水の供給に努めます。

### ※水道GLP

水道事業者の水質部門や検査機関等が管理された体制の元で適正に検査を実施し、水質検査結果の精度と信頼性の保証を確保するための認定基準。

## 10. 関係機関との連携

- （1）水道水が原因で健康被害が発生した場合には、宮城県食と暮らしの安全推進課及び塩釜保健所、仙台市水道局（水質検査センター）等と連携して迅速な対応を講じます。
- （2）水源で水質汚染事故が発生した場合には、【松島町水道事業所危機管理計画書】等により各関係機関と情報交換を図りながら、現地調査を行い水質管理に努め、常に安全でおいしい水道水を提供できるように努めます。

問い合わせ先

〒981-0215

宮城郡松島町高城字田中二、1番地

松島町水道事業所 施設班

TEL 022-354-5710

FAX 022-355-0711

E-mail [matusui@rose.ocn.ne.jp](mailto:matusui@rose.ocn.ne.jp)

HPアドレス [www.town.miyagi-matsushima.lg.jp/](http://www.town.miyagi-matsushima.lg.jp/)



【案内図】

