

## 2-(6) その他の試験・調査結果

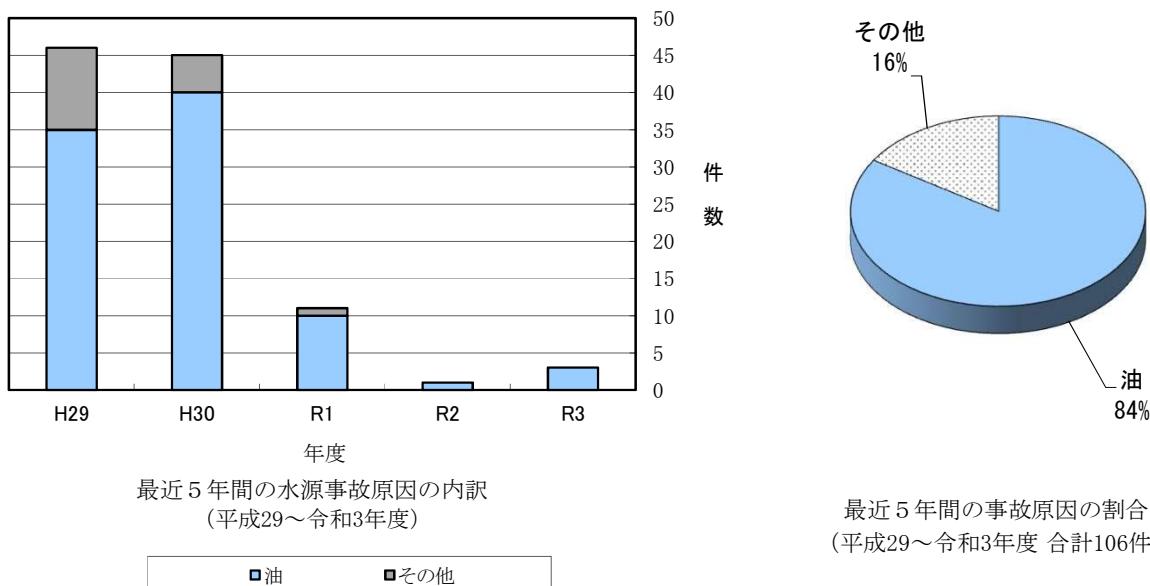
## 2-(6)-ア 水源事故

月別水源事故件数（令和3年度）

河川名	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
豊平川	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3		
	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(3)		
琴似発寒川	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0)		
星置川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
合計	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3		
	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(3)		

注1：（ ）は事故の内、原水への影響があったもの。これらは全て活性炭処理等の対応により浄水への影響はなかった。

注2：浄水場停止期間中（琴似発寒川：4月～3月）の事故は集計せず。



## 2-(6)-イ 水質相談

各配水管理課及び給水装置課、水質管理センター、給水課、施設管理課で扱った、令和3年度の水質相談件数は256件であった。相談内容は下表の内訳に示すとおり、油臭、異物、赤水に関してそれぞれ34件、31件、20件であり、例年どおり全体に占める割合が大きかった。「データ照会」では、硬度や水温などの問い合わせがあった。また、「水質不安」では、令和4年度の農薬の目標値改訂に伴う相談が十数件あった。「その他」では、水質監視体制、水質検査の依頼方法及び水質検査計画についての問い合わせがあった。

各月の相談件数は別図のとおりで、年間を通して相談があった。例年では夏季に相談件数が最多となる傾向にあるが、農薬の目標値改訂についての相談が増えたことから、3月の相談件数が最も多くなった。

なお、水質相談の処理方法の内訳は、電話による口頭説明が46%、現地調査の実施により解決したものが36%、現地調査および水質管理センターの水質試験により対応したものが18%であった。

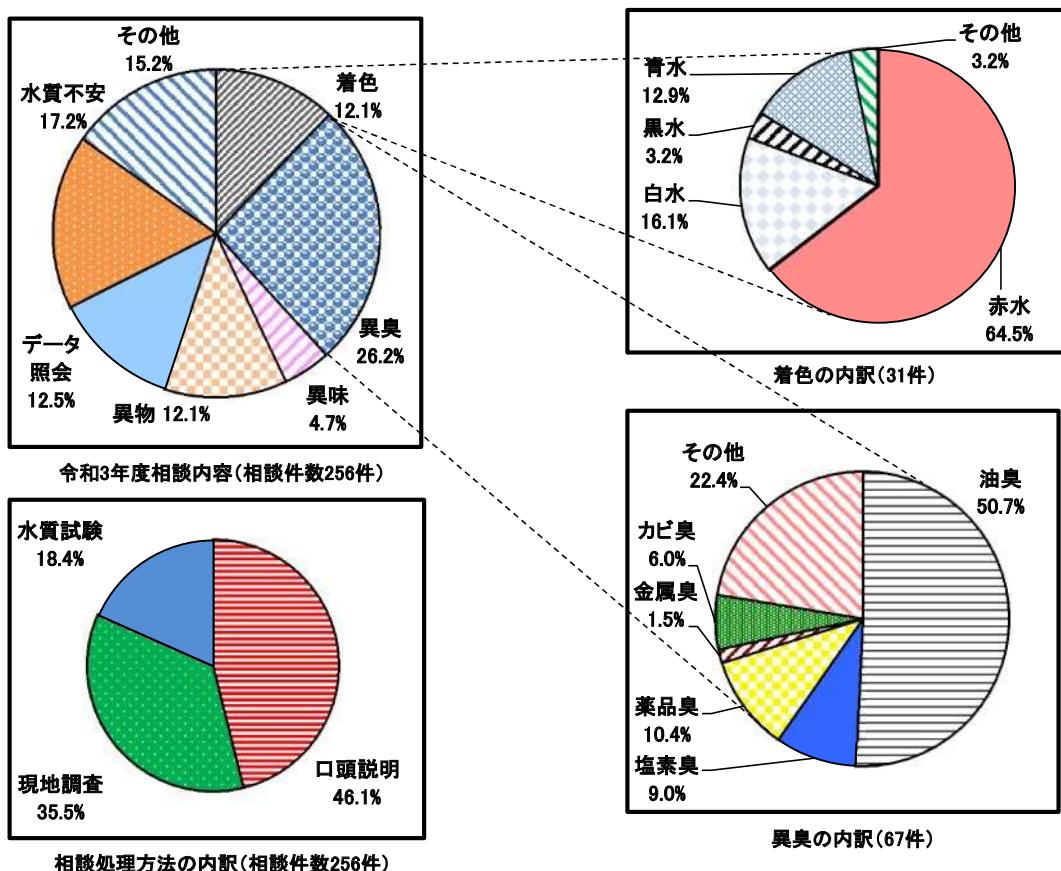
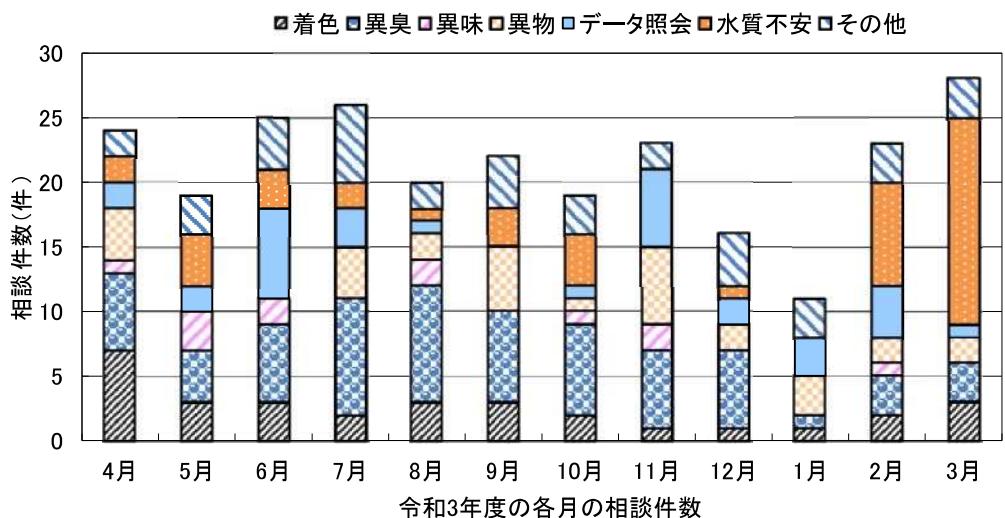
相談内容内訳（令和3年度）

相談内容	区	中部配水管理課		北部配水管理課		南部配水管理課			西部配水管理課		給水装置課	水質管理センター	給水課/施設管理課	計	
		中央	南	北	東	豊平	清田	白石	厚別	西					
着色	赤水	2	3	1	0	2	1	1	2	4	2	1	1	0	20
	白水	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	5
	黒水	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	青水	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
異臭	油臭	1	3	5	3	1	5	1	3	3	4	1	4	0	34
	薬品臭	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	1	1	0	7
	金属臭	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	塩素臭	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	6
	カビ臭	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
	その他	3	0	0	0	3	2	3	0	0	1	0	3	0	15
異味	苦味	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	渋味	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
	金属味	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	薬品味	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	その他	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	2	0	0	7
異物	異物	1	5	2	1	4	3	6	1	3	1	0	4	0	31
	データ照会	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	4
	水質不安	1	1	1	0	0	2	1	1	2	1	0	34	0	44
	貯水槽関連	2	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	5	2	14
その他	その他	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	20	2
	計	13	16	10	10	15	17	16	10	18	13	7	103	8	256

相談内容の経年変化（過去10年間）

相談内容	年度	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3
		12	14	12	11	14	22	57	49	37	20
着色	赤水	2	2	2	5	20	16	21	17	6	5
	白水	1	1	0	0	1	2	4	6	3	1
	黒水	2	0	2	2	3	3	5	2	1	4
	青水	5	6	2	2	4	3	2	0	1	1
	その他	36	43	40	28	21	30	39	45	35	34
異臭	油臭	2	2	3	3	8	5	5	7	11	7
	薬品臭	0	1	2	0	0	3	5	4	3	1
	金属臭	7	6	6	10	8	9	15	13	18	6
	塩素臭	3	1	1	2	1	1	0	2	6	4
	カビ臭	2	9	10	5	11	18	9	10	15	15
	その他	1	1	2	3	1	6	2	1	4	1
異味	苦味	2	0	0	0	1	0	1	1	1	3
	渋味	0	1	1	0	0	5	1	1	1	0
	金属味	-	-	-	-	-	-	0	1	4	1
	薬品味 <sup>*1</sup>	4	7	4	6	5	13	13	9	8	7
	その他	47	29	25	23	27	43	83	60	42	31
異物	異物	47	37	25	26	21	21	36	55	32	32
	データ照会	-	-	-	-	-	45	24	39	44	
	水質不安 <sup>*1</sup>	15	11	5	15	21	20	27	20	9	14
	その他	58	65	56	73	72	56	30	26	28	25
計		246	236	198	214	239	276	400	353	304	256

\* 1 異味（薬品味）及び水質不安については、平成30年度より別途集計（従前は主に異味その他として集計）



\* 四捨五入のため、内訳の合計は100%にならない場合があります

## 2-(6)-ウ クリプトスボリジウム・ジアルジア検査結果

### 1 淨水場

	採水日	クリプトスボリジウム	ジアルジア
		原水 [個/10L]	原水 [個/10L]
藻岩浄水場	5月20日	<1	<1
	8月17日	<1	<1
	11月17日	<1	<1
	2月15日	<1	<1
白川浄水場	6月15日	<1	<1
	9月16日	<1	<1
	12月15日	<1	<1
	3月16日	<1	<1
西野浄水場※			
宮町浄水場	5月20日	<1	<1
	8月17日	<1	<1
	11月17日	<1	<1
	2月15日	<1	<1
定山渓浄水場	6月15日	<1	<1
	9月16日	<1	<1
	12月15日	<1	<1
	3月16日	<1	<1

※工事による処理停止のため、西野浄水場は検査を行わなかった。

## 2-(6)-工 放射性物質検査結果

### 1 淨水場配水

配水（※1, 2）の放射性ヨウ素（I-131）及び放射性セシウム（Cs-134及びCs-137の合計）はすべて不検出（1.0Bq/kg未満）であった。

各浄水場の採水日は以下のとおり。

令和3年4月	令和3年5月	令和3年6月	令和3年7月	令和3年8月	令和3年9月
21日	19日	16日	28日	18日	15日
令和3年10月	令和3年11月	令和3年12月	令和4年1月	令和4年2月	令和4年3月
18日	17日	15日	12日	16日	16日

※1 白川浄水場のみ浄水で検査を実施

※2 工事に伴う浄水処理停止のため、西野浄水場は白川浄水場より送水（通年）

#### ●水道水中の放射性物質に係る管理目標値（平成24年4月1日から施行）

放射性セシウム（セシウム134及び137の合計）：10Bq/kg

### 2 原水

原水の放射性ヨウ素（I-131）及び放射性セシウム（Cs-134及びCs-137の合計）はすべて不検出（1.0Bq/kg未満）であった。

各浄水場の採水日は以下のとおり。

令和3年4月	令和3年5月	令和3年6月	令和3年7月	令和3年8月	令和3年9月
21日	19日	16日	28日	18日	15日
令和3年10月	令和3年11月	令和3年12月	令和4年1月	令和4年2月	令和4年3月
18日	17日	15日	12日	16日	16日

※ 工事に伴う取水停止のため、西野浄水場は欠測（通年）

## 2-(6)-才 淨水場使用薬品品質検査

### 1 ポリ塩化アルミニウム

(製造: 北海道曹達(株))

項目	規格 (JWWA K154 : 2016)	藻岩淨水場 (採取日: 令和3年5月21日)
比重 (—)	1.19 以上	1.23
酸化アルミニウム (%)	10.0 ~ 11.0	10.3
塩基度 (%)	45 ~ 65	53.3
pH (—)	3.5 ~ 5.0	4.2 (24°C)
硫酸イオン (%)	3.5 以下	2.3

### 2 消石灰

(製造: 北海道石灰化工(株))

項目	規格 (JWWA K107 : 2005)	白川淨水場 (採取日: 令和3年6月24日)
酸化カルシウム (%)	72 以上	73.0
ふるい残分 (%)	5 以下	0.6

### 3 次亜塩素酸ナトリウム

(製造: 北海道曹達(株))

項目	規格 (JWWA K120 : 2008-2)	藻岩淨水場 (採取日: 令和3年8月4日)
有効塩素 (%)	12.0 以上	13.0
密度 (比重) (—)	1.16 以下	1.14
遊離アルカリ (%)	2 以下	0.42
臭素酸 (mg/Kg)	50 以下	15
塩素酸 (mg/Kg)	4000 以下	2400
塩化ナトリウム (%)	4.0 以下	2.8

### 4 粉末活性炭

(製造: ダイネン(株))

項目	規格 (JWWA K113 : 2005-2)	白川淨水場 (採取日: 令和3年11月26日)
フェノール価 (—)	25 以下	18
A B S 価 (—)	50 以下	42
メチレンブルー脱色力 (mL/g)	150 以上	160
ヨウ素吸着性能 (mg/g)	900 以上	960
2-メチルイソボルネオール価 (—)	—	2 (21°C)
pH (—)	4~11	10.1 (21°C)
塩化物イオン (%)	0.5 以下	0.19
電気伝導率 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	900 以下	483
乾燥減量 (%)	50 以下	48.4
ふるい残分 (%)	10 以下	3.8

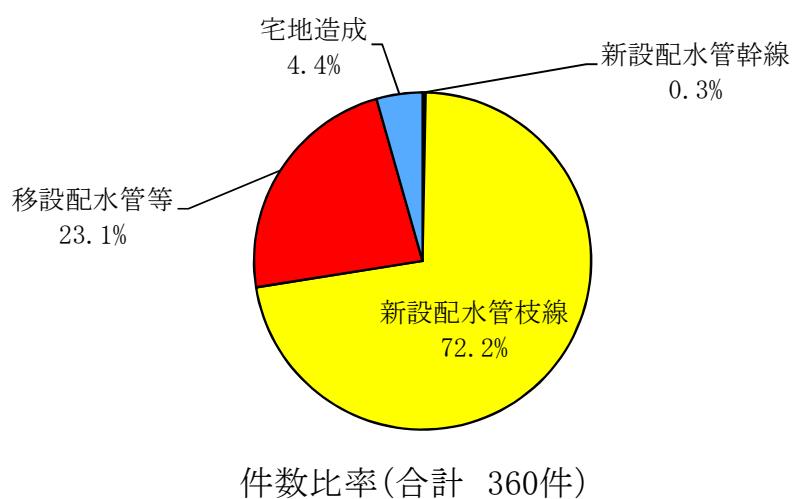
## 2-(6)-力 新設配水池及び新設配水管等通水前試験件数等

### 1 新設配水池等（水質基準全項目試験）

- 4件 [定山渓導水管ほか更新] (2件)  
 [北ノ沢第1ポンプ場流入管整備]  
 [西野浄水場耐震改修]

### 2 新設配水管等

区 分類	中央	北	東	白石	厚別	豊平	清田	南	西	手稲	計 (%)
新設配水管 幹線(口径400mm以上)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1(0.3%)
新設配水管 枝線(口径350mm以下)	10	51	49	31	20	16	12	28	20	23	260(72.2%)
移設配水管等	13	14	7	8	3	8	5	11	12	2	83(23.1%)
宅地造成	0	4	0	0	2	3	3	2	2	0	16(4.4%)
計	23	69	56	39	25	27	20	42	34	25	360



### 3 その他依頼試験（漏水判定試験、配水池等清掃後の確認試験等）

- (1) 漏水判定試験 4件
- (2) 配水池等清掃後の確認試験 4件
- (3) その他 3件

## 2-(6)-キ 各浄水場原水濁度 度数分布（令和3年度）

### 2-(6)-キ-(ア) 藻岩浄水場

濁度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
0.0-5.0	17	26	60	124	117	112	98	81	120	124	112	118	1109
5.1-10	66	52	51	0	4	2	7	16	1	0	0	3	202
11-20	29	26	7	0	3	0	4	9	1	0	0	3	82
21-30	3	9	0	0	0	4	1	2	0	0	0	0	19
31-40	2	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	9
41-50	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
51-100	2	2	1	0	0	1	0	2	2	0	0	0	10
110-200	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
210-300	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
310-500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
510-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大	120	290	220	2.7	20	130	23	100	76	1.5	1.3	17	290
最小	3.5	3.0	1.1	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	1.1	0.8	0.6	0.6	0.6
平均	11	18	7.7	1.3	2.0	4.0	2.7	7.2	3.2	1.1	0.9	1.7	5.1
度数	120	124	120	124	124	120	110	114	124	124	112	124	1440

### 2-(6)-キ-(イ) 白川浄水場

濁度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
0.0-5.0	25	33	64	124	118	112	114	87	119	124	112	120	1152
5.1-10	57	48	49	0	3	2	5	18	2	0	0	1	185
11-20	29	24	5	0	3	0	5	6	1	0	0	3	76
21-30	3	10	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	18
31-40	1	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	8
41-50	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4
51-100	2	3	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	9
110-200	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5
210-300	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
310-500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
510-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大	130	220	280	1.8	18	125	20	240	88	1.8	1.2	17	280
最小	1.4	2.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	0.8	0.6	0.6	0.6
平均	11	16	7.8	1.0	2.0	3.8	2.3	9.4	3.0	1.1	0.8	1.7	5.0
度数	120	124	120	124	124	120	124	120	124	124	112	124	1460

### 2-(6)-キ-(ウ) 西野浄水場

濁度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
0.0-5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
5.1-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110-200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210-300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310-500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
510-1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1100以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
最大	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	4.6
最小	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	4.6
平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	4.6
度数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

## 2-(6)-キ-(工) 宮町浄水場

濁度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
0.0-5.0	107	123	119	124	120	119	117	116	120	124	112	115	1416
5.1-10	7	1	1	0	1	1	2	1	3	0	0	5	22
11-20	4	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	1	10
21-30	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	5
31-40	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3
41-50	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
51-100	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
110-200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210-300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310-500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
510-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大	84	5.3	5.5	1.5	43	9.8	58	32	23	2.4	3.4	31	84
最小	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.4	0.4	0.8	0.7	0.8	0.7	0.4
平均	3.5	1.1	1.0	0.8	1.7	0.9	2.1	1.6	2.2	1.1	1.1	2.2	1.6
度数	120	124	120	124	124	120	124	120	124	124	112	123	1459

## 2-(6)-キ-(才) 定山渓浄水場

濁度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
0.0-5.0	118	100	118	124	124	120	122	101	124	124	112	124	1411
5.1-10	2	24	2	0	0	0	0	6	0	0	0	0	34
11-20	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9
21-30	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
31-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51-100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110-200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210-300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310-500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
510-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大	5.5	9.0	6.5	2.8	2.8	2.7	1.7	25	2.1	0.7	0.7	2.2	25
最小	1.0	1.4	0.8	0.7	0.9	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
平均	2.5	3.9	1.8	1.5	1.5	0.8	0.8	3.3	0.7	0.5	0.4	0.6	1.5
度数	120	124	120	124	124	120	122	120	124	124	112	124	1458

\* 各浄水場において、浄水処理停止や電気設備点検等に伴う欠測あり

## 2-(6)-ク 藻岩・白川浄水場原水濁度 年度別度数分布（過去10年間）

### 1 藻岩浄水場

年 度	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3
最 大	700	700	1100	510	330	240	1200	160	490	290
最 小	0.7	0.5	0.9	0.5	0.4	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6
平 均	9.3	7.3	12	4.5	4.9	4.1	9.0	3.3	3.9	5.1
度 数	1440	1301	1460	1464	1432	1460	1460	1436	1460	1440
0.0~5.0	1049	967	957	1202	1137	1223	1047	1227	1307	1109
5.1~10	182	141	248	153	140	141	203	122	83	202
11~20	96	98	106	64	96	51	105	60	39	82
21~30	38	43	52	18	32	24	28	12	9	19
31~40	16	21	27	7	18	9	29	6	5	9
41~50	13	6	14	6	4	3	15	5	7	2
51~100	27	13	29	12	2	4	17	3	5	10
110~200	11	8	16	1		4	12	1	2	4
210~300	3	1	5		2	1	1		1	3
310~500	3	2	5		1		1		2	
510~1000	2	1		1			2			
1100以上			1				1			

### 2 白川浄水場

年 度	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3
最 大	600	750	2500	460	280	340	1200	160	450	280
最 小	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
平 均	9.1	7.2	12	4.5	4.7	4.6	9.2	3.3	3.7	5.0
度 数	1460	1459	1460	1464	1459	1458	1460	1464	1460	1460
0.0~5.0	1069	1103	996	1199	1172	1203	1049	1254	1307	1152
5.1~10	178	152	230	142	137	156	203	119	84	185
11~20	91	96	103	79	90	49	89	62	36	76
21~30	45	54	37	17	36	22	37	12	11	18
31~40	17	19	26	6	14	15	28	7	5	8
41~50	15	6	14	4	4	4	18	6	5	4
51~100	27	17	27	14	2	3	20	3	9	9
110~200	11	8	16	2	2	4	11	1		5
210~300	2	2	6		2	1	2		2	3
310~500	4	1	4	1		1	1		1	
510~1000	1	1					1			
1100以上			1				1			