

## X 調査

- 1 令和2年度の異臭味発生状況
- 2 柳が崎浄水場原水における近年の異臭味発生状況



# 1. 令和2年度の異臭味発生状況

## (1) 春期生ぐさ臭

### ①柳が崎浄水場について

#### ◆発生期間

3月30日～5月1日 (期間中32日)

#### ◆原水臭気の種類と臭気強度 (TON) 最高値

臭気の種類：生ぐさ臭，臭気強度最高値：TON 150 (4/16～4/20)

#### ◆臭気原因生物

黄金藻類 *Uroglena americana* (ウログレナ)，最高数：7.0 群体/mL (4/16)

#### ◆臭気原因生物と臭気の状態

3月上旬より原水中にウログレナの細胞が確認されるようになり、下旬から生ぐさ臭が感知され始めた。4月中旬に強い生ぐさ臭が感知されたが、下旬に急に生ぐさ臭が弱くなり、5月上旬には感知されなくなった。

#### ◆粉末活性炭処理状況

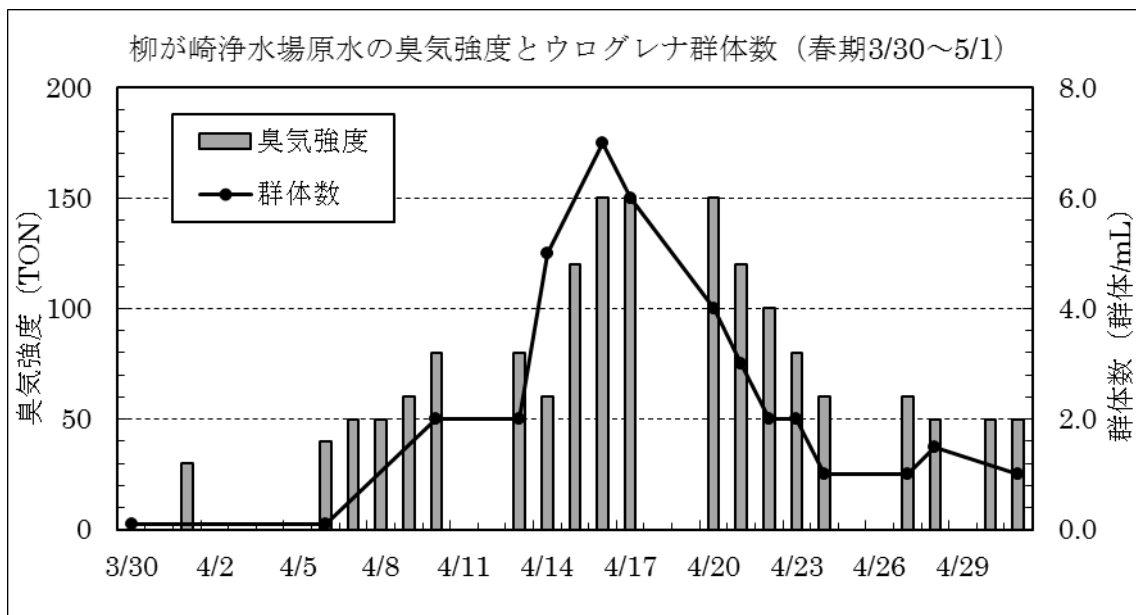
粉末炭(dry)注入率：2～12 mg/L，期間：4月6日～5月1日

#### ◆その他の処理

発生期間中は前塩素処理を停止し、中間塩素処理を実施した。また、柳が崎浄水場では常時生物接触ろ過を実施している。

#### ◆苦情発生件数

0件



②その他の浄水場について

◆各浄水場原水の生ぐさ臭発生期間と臭気強度最高値及びウログレナ最高数

浄水場	生ぐさ臭発生期間	臭気強度最高値 (最高値記録日)	ウログレナ最高数 (最高数記録日)
比良	5/4～5/26(期間中 15 日)	TON 25(5/26)	細胞
八屋戸	4/27	TON 20(4/27)	細胞
真野	4/14～6/1(期間中 38 日)	TON 50(5/12,5/18)	1.0 群体/mL(5/15,5/18)
膳所	4/6～5/1(26 日間)	TON 100(4/16)	3.0 群体/mL(4/20)
新瀬田	4/6～5/1(26 日間)	TON 100(4/16)	3.0 群体/mL(4/20)

◆臭気原因生物と臭気の状態

比良、八屋戸、真野、膳所及び新瀬田浄水場で生ぐさ臭が感知され、膳所及び新瀬田浄水場では臭気がやや強くなった。ただし、ウログレナが目立って増殖することはなかった。

◆活性炭処理状況及びその他の処理

浄水場	対策	処理期間	処理状況
比良	粉末活性炭(wet50%)	4/22～6/8	3～5 mg/L
八屋戸	粉末活性炭(wet50%)	4/27～6/8	3～7 mg/L
真野	粉末活性炭(dry)	4/21～6/15	2～4 mg/L
膳所	生物接触ろ過	常時	全量ろ過
	粉末活性炭 (wet50%)	4/10～5/1	5～12 mg/L
新瀬田	粒状活性炭ろ過	4/10～5/1	全量ろ過

各浄水場とも生ぐさ臭の影響期間中は前塩素処理から中間塩素処理へ切り替えた。

◆苦情発生件数

0 件

(2) 秋～冬期生ぐさ臭

①柳が崎浄水場について

◆発生期間

10月30日～12月18日(期間中 30 日)

◆原水の臭気の種類と臭気強度 (TON) 最高値

臭気の種類：生ぐさ臭、臭気強度最高値：TON 40 (11/20,11/25)

◆臭気原因生物

黄金藻類 *Uroglena americana* (ウログレナ) , 最高数：2.0 群体/mL (11/25)

◆臭気原因生物と臭気の状態

10月下旬から原水中にウログレナの細胞が確認されるようになり、生ぐさ臭が感知され始めた。その後、生ぐさ臭が強くなることはなく、12月中旬まで断続的に感知された。

◆粉末活性炭処理状況

粉炭(dry)注入率：2～4 mg/L，期間：10月30日～1月6日

◆その他の処理

発生期間中は前塩素処理を停止し、中間塩素処理を実施した。また、柳が崎浄水場では常時生物接触ろ過を実施している。

◆苦情発生件数

0件

②その他の浄水場について

◆各浄水場原水の生ぐさ臭発生期間と臭気強度最高値及びウログレナ最高数

浄水場	生ぐさ臭発生期間	臭気強度最高値 (最高値記録日)	ウログレナ最高数 (最高数記録日)
膳所	11/4～12/1(期間中17日)	TON 70(11/20)	3.0 群体/mL(11/20)
新瀬田	11/4～12/1(期間中10日)	TON 70(11/20)	3.0 群体/mL(11/20)

◆臭気原因生物と臭気の状態

春期に続いて秋～冬期も膳所及び新瀬田浄水場で生ぐさ臭が発生した。生ぐさ臭の臭気強度は、春期よりもやや弱かった。

◆活性炭処理状況及びその他の処理

浄水場	対策	処理期間	処理状況
膳所	生物接触ろ過	常時	全量ろ過
	粉末活性炭 (wet50%)	11/4～2/9	2～10 mg/L
新瀬田	粒状活性炭ろ過	11/4～1/20	全量ろ過

各浄水場とも生ぐさ臭の影響期間中は前塩素処理から中間塩素処理へ切り替えた。

◆苦情発生件数

0件

(3) かび臭

①柳が崎浄水場について

◆発生期間 (原水中の Geosmin 又は 2-MIB 濃度が 5 ng/L 以上の期間)

5月1日～5月22日、6月5日～6月15日 (期間中28日)

8月24日～10月9日 (47日間)

◆原水臭気の種類

臭気の種類：かび臭

◆原水臭気物質最高濃度

Geosmin 690 ng/L (9/2)

2-MIB 22 ng/L (5/12～5/15)

◆かび臭原因生物（確認された原因生物）

Geosmin 原因生物 藍藻類 *Anabaena spiroides var. crassa* (アナベナ スピロイデス)  
*Anabaena circinalis* (アナベナ キルキナリス)  
*Anabaena cf. minispora* (アナベナ ミニスポラ)

2-MIB 原因生物 藍藻類 *Phormidium* sp. (フォルミディウム)

◆かび臭原因生物と臭気の状態

5月上旬から中旬までフォルミディウムが確認され、2-MIBが検出された。また、8月下旬からアナベナが急増したが、アナベナ スピロイデス、アナベナ キルキナリス及びアナベナ ミニスポラが混在しており、主たる原因生物は不明であった。これらのアナベナは9月中旬から急速に減少し、10月上旬には確認されなくなった。

◆粉末活性炭処理状況

粉炭(dry)注入率：2～12 mg/L，期間：5月1日～6月1日

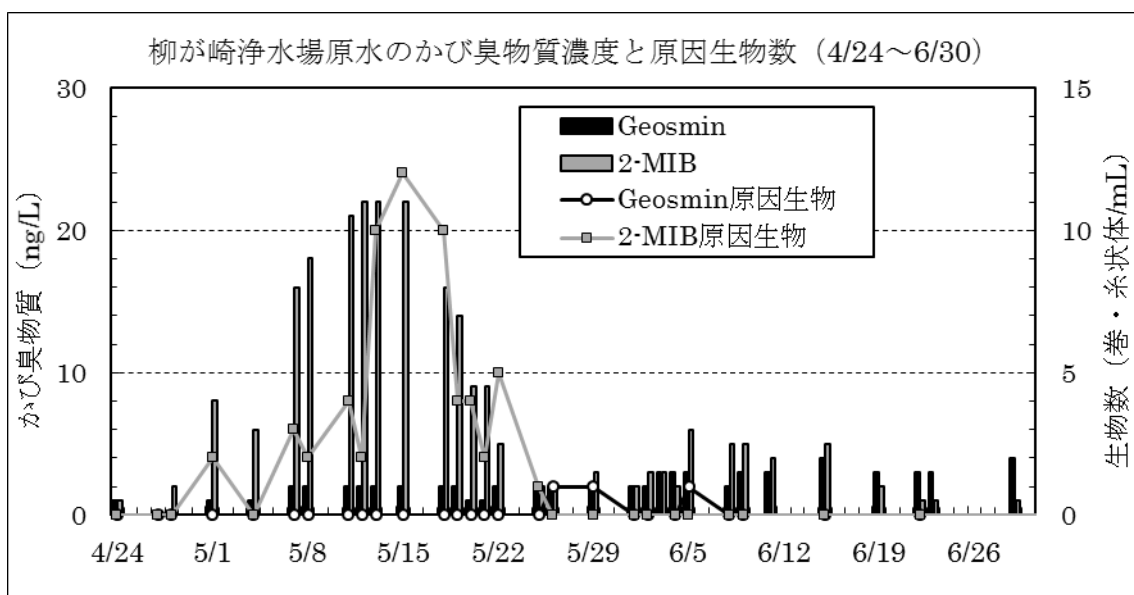
2～10 mg/L，期間：8月27日～10月26日

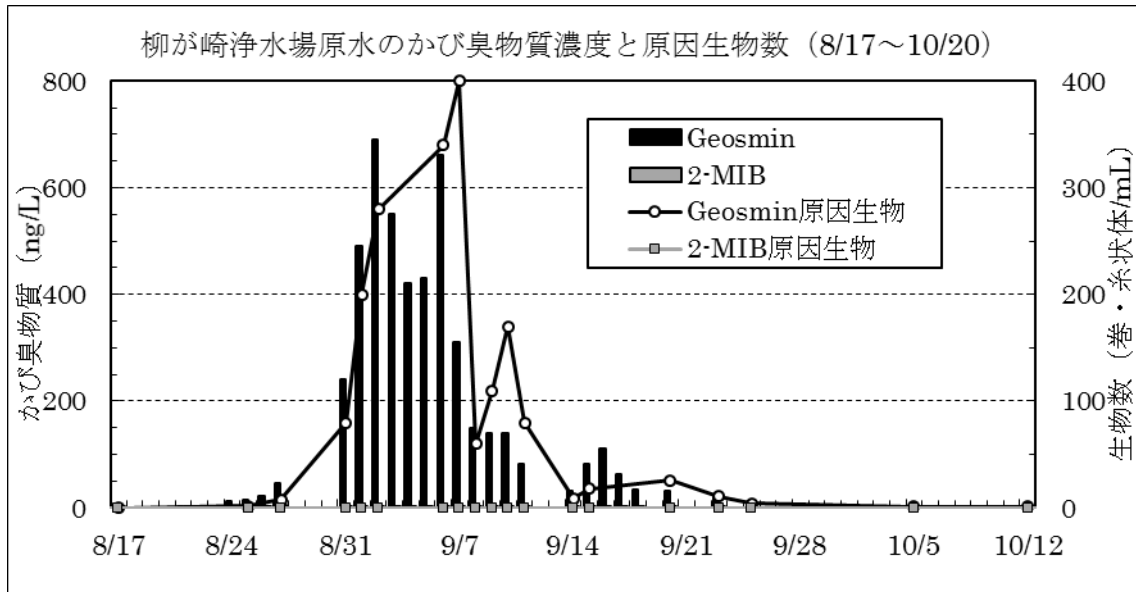
◆その他の処理

発生期間中は前塩素処理を停止し、中間塩素処理を実施した。また、柳が崎浄水場では常時生物接触ろ過を実施している。

◆苦情発生件数

0件





②その他の浄水場について

- ◆発生期間 (原水中の Geosmin 又は 2-MIB 濃度が 5 ng/L 以上の期間)

浄水場	かび臭発生期間
膳 所	4/28~6/19 (期間中 46 日) , 8/27~10/20 (55 日間)
新瀬田	4/28~6/11 (期間中 35 日) , 8/27~10/20 (55 日間)

- ◆原水臭気物質最高濃度

浄水場	Geosmin		2-MIB	
	最高濃度	最高値記録日	最高濃度	最高値記録日
比 良	3 ng/L	6/9,7/7	3 ng/L	9/16,9/17
八屋戸	4 ng/L	6/22	4 ng/L	9/17
真 野	3 ng/L	6/1 他	4 ng/L	9/23
膳 所	170 ng/L	10/9	19 ng/L	5/4
新瀬田	120 ng/L	9/29	18 ng/L	5/4

- ◆かび臭原因生物 (確認された原因生物)

Geosmin 原因生物 藍藻類 *Anabaena circinalis* (アナベナ キルキナリス)  
*Anabaena cf. minispora* (アナベナ ミニスポラ)  
 2-MIB 原因生物 藍藻類 *Phormidium* sp. (フォルミディウム)

- ◆かび臭原因生物と臭気の状態

比良、八屋戸及び真野浄水場において、かび臭原因生物は確認されず、臭気物質濃度は 4 ng/L 以下であった。

膳所及び新瀬田浄水場では、5月上旬から中旬までフォルミディウムが確認され、2-MIBが検出された。また、9月上旬からアナベナが急に確認されたが、アナベナ キルキナリス及びアナベナ ミニスポラが混在していたため、主たる原因生物は不明であった。これらのアナベナは断続的に確認されていたが、10月中旬には確認されなくなった。

◆活性炭処理状況及びその他の処理

浄水場	対 策	処理期間	処理状況
比 良	粉末活性炭処理(wet50%)	9/17～10/26	4 mg/L
八屋戸	粉末活性炭処理(wet50%)	9/16～10/22	4～5 mg/L
真 野	粉末活性炭処理(dry)	9/17～10/22	2～3 mg/L
膳 所	生物接触ろ過	常 時	全量ろ過
	粉末活性炭処理(wet50%)	4/28～6/8, 8/27～10/31	2～15 mg/L 2～16 mg/L
新瀬田	粒状活性炭ろ過	4/28～7/6, 8/28～10/27	全量ろ過

◆苦情発生件数

0 件



## 2. 柳が崎浄水場原水における近年の異臭味発生状況(平成20年度～令和2年度)

