

X 調査

- 1 令和元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. 令和元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19日～5月16日 (期間中46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 600 (4/26～4/29)

◆臭気原因生物

黄金藻類 *Uroglena americana* (ウログレナ), 最高数：32.0 群体/mL (4/26)

◆臭気原因生物と臭気の状態

3月中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、生ぐさ臭が感知され始めた。4月中旬から下旬には強い生ぐさ臭が感知されたが、5月上旬に急に生ぐさ臭が弱くなり、5月中旬には感知されなくなった。

◆粉末活性炭処理状況

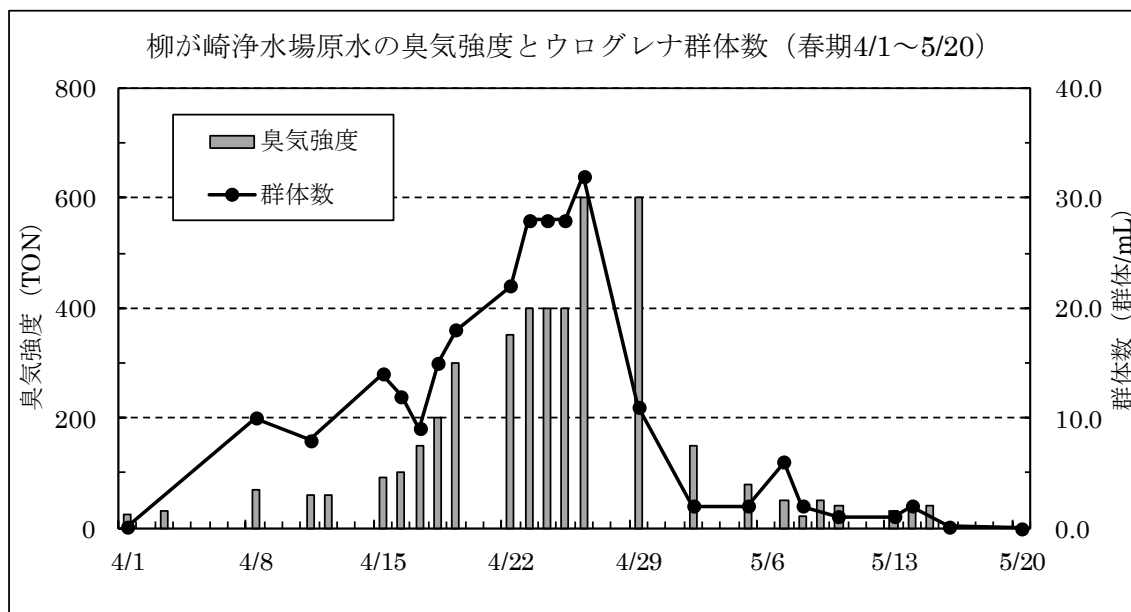
粉炭(dry)注入率：2～15 mg/L, 期間：4月3日～6月13日 (かび臭対策期間を含む。)

◆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	4/16～5/17 (32 日間)	TON 300(5/13)	7.0 群体/mL(5/10)
八屋戸	4/16～5/17 (期間中 27 日)	TON 100(4/29)	4.0 群体/mL(5/7)
真 野	4/9～5/21 (43 日間)	TON 300(4/26)	21.0 群体/mL(5/10)
膳 所	3/29～5/10 (期間中 3 日)	TON 400(4/29)	17.0 群体/mL(4/22)
新瀬田	3/29～5/5 (38 日間)	TON 600(4/29)	17.0 群体/mL(4/22)

◆臭気原因生物と臭気の状態

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%)	4/22～6/5	2～10 mg/L
八屋戸	粉末活性炭(wet50%)	4/22～6/5	2～5 mg/L
真 野	粉末活性炭(dry)	4/12～5/30	2～10 mg/L
膳 所	生物接触ろ過	常 時	全量ろ過
	粉末活性炭 (wet50%)	4/1～6/12(※)	5～12 mg/L
新瀬田	粒状活性炭ろ過	3/31～7/11(※)	半量・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。

※ かび臭対策の期間を含む。

◆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

11月8日～2月28日 (期間中 84 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 80 (1/6)

◆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 (12/31)

◆臭気原因生物と臭気の状態

11月上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、12月末まで増殖を続けた。1月中旬から徐々に減少したが、細胞は断続的に確認され続けた。

生ぐさ臭は11月上旬から感知され始め、12月中旬から1月上旬にやや強くなった。その後、臭気は弱くなっていったが、2月末まで断続的に生ぐさ臭が感知された。

◆粉末活性炭処理状況

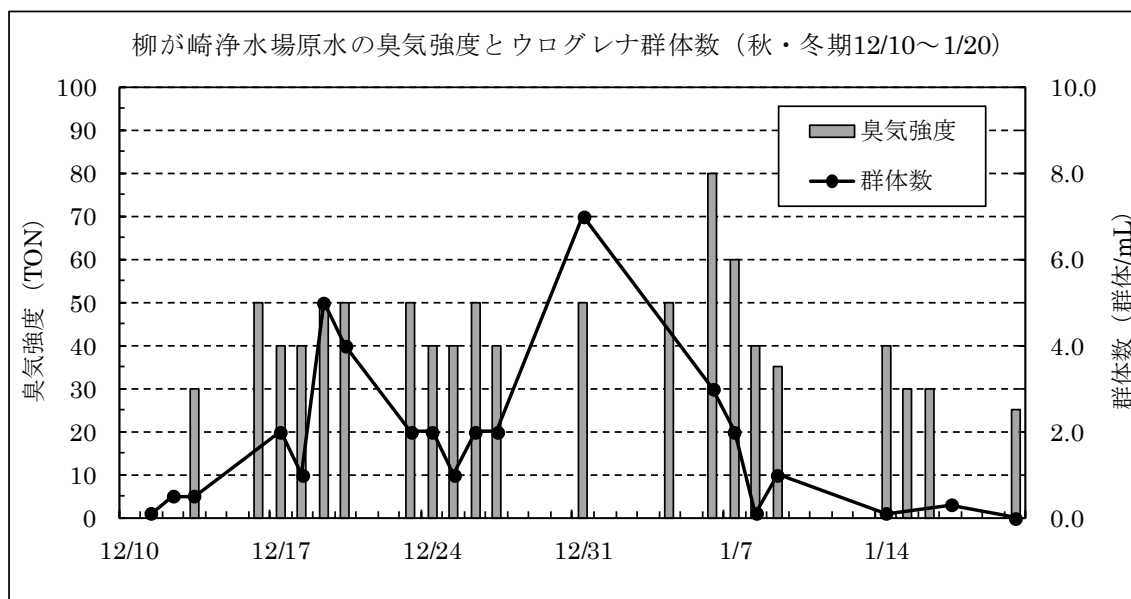
粉炭(dry)注入率：2～8 mg/L，期間：10月4日～1月24日

◆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)
真野	12/27,1/4	TON 20(12/27)	細胞
膳所	11/12～3/16(期間中 58 日)	TON 70(12/23)	3.0 群体/mL(12/27)
新瀬田	11/12～3/16(期間中 71 日)	TON 70(12/23)	2.0 群体/mL(1/6)

◆臭気原因生物と臭気の状態

春季に続いて秋～冬季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及びウログレナの数値は、春期よりも小規模であった。

◆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
真 野	粉末活性炭(dry)	11/11～12/16	2 mg/L
膳 所	生物接触ろ過	常 時	全量ろ過
	粉末活性炭 (wet50%)	12/17～3/17	2～10 mg/L
新瀬田	粒状活性炭ろ過	9/4～3/24	半量・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 10ng/L 以上の期間）

5 月 16 日～6 月 7 日 (23 日間)

9 月 4 日～9 月 6 日 (3 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 13 ng/L (9/6)

2-MIB 60 ng/L (5/22)

◆臭気原因生物（確認されたかび臭原因生物）

Geosmin 原因生物 藍藻類 *Anabaena macrospora* (アナベナ マクロスポーラ)

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)

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

◆臭気原因生物の消長

5 月中旬からフォルミディウムが急に確認されるようになったが、5 月下旬から減少し始め、6 月上旬には確認されなくなった。また、アナベナが散発的に確認されたが、目立って増殖することはなかった。

◆粉末活性炭処理状況

粉炭(dry)注入率：2～15 mg/L, 期間：4 月 3 日～6 月 13 日 (生ぐさ臭対策期間を含む。)

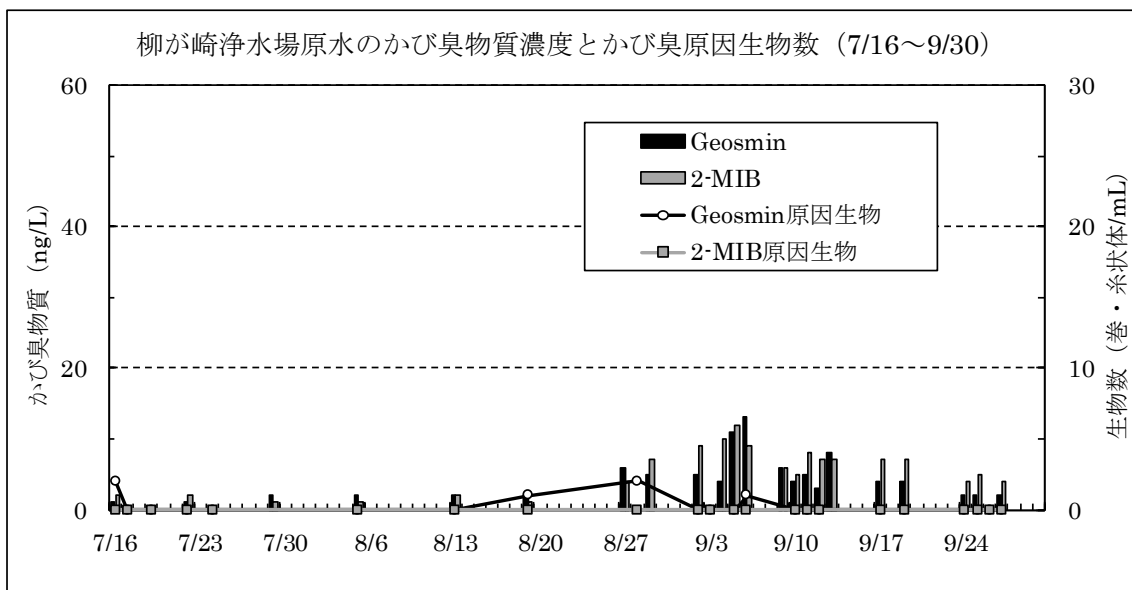
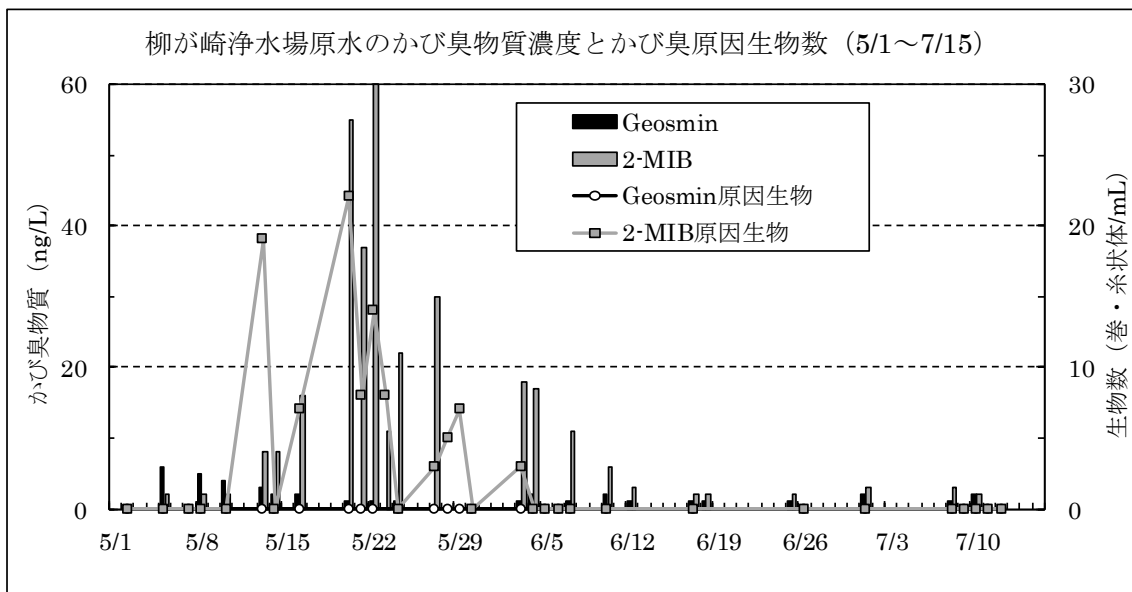
2 mg/L, 期間：9 月 8 日～9 月 30 日

◆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 10ng/L 以上の期間）

浄水場	かび臭発生期間
膳所	5/16～6/4（20日間）
新瀬田	5/13～6/4（21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	1 ng/L	6/11 他	1 ng/L	9/4 他
八屋戸	2 ng/L	6/11 他	1 ng/L	9/19
真野	2 ng/L	6/18 他	1 ng/L	7/31 他
膳所	5 ng/L	5/8,5/10	39 ng/L	5/20,5/27
新瀬田	5 ng/L	5/5,5/8	38 ng/L	5/27

- ◆臭気原因生物（確認されたかび臭原因生物）

Geosmin 原因生物 未確認

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

- ◆臭気原因生物の消長

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 2 ng/L 以下の低濃度であった。

膳所及び新瀬田浄水場では、5 月中旬からフォルミディウムが急に確認されるようになったが、5 月下旬から減少し始め、6 月上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%)	未実施	—
八屋戸	粉末活性炭処理(wet50%)	未実施	—
真野	粉末活性炭処理(dry)	8/10～8/30	2 mg/L
膳所	生物接触ろ過	常時	全量ろ過
	粉末活性炭処理(wet50%)	4/1～6/12(※)	5～12 mg/L
新瀬田	粒状活性炭ろ過	3/31～7/11(※)	半量・全量ろ過

※ 生ぐさ臭対策の期間を含む。

- ◆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19年度～令和元年度)

