

## X 調査

- 1 令和5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5年度の異臭味発生状況

## (1)春期生ぐさ臭

生ぐさ臭の発生状況を表1に示す。南湖から取水する浄水場では、3月下旬から5月上旬に黄金藻類 *Uroglena americana*(ウログレナ)が増殖し、生ぐさ臭が発生した。また、北湖から取水する浄水場では、生ぐさ臭の発生はなかった。生ぐさ臭対策として、前塩素処理から中間塩素処理に変更し、表2のとおり活性炭処理を実施した。なお、活性炭処理等により処理水の臭気に異常はなく、生ぐさ臭に関する問合せはなかった。

表1 各浄水場原水の春期生ぐさ臭発生状況

水源	浄水場	発生期間	発生日数	臭気強度最大値 (最大値記録日)	ウログレナ最高数 (最高数記録日)
北湖	八屋戸	未発生	***	***	***
	真野	未発生	***	***	***
南湖	柳が崎	3/28～5/8	42日	TON 60 (4/24)	2.0 群体/mL (4/24,28)
	膳所	4/3～5/5	33日	TON 50 (4/24)	2.0 群体/mL (4/28)
	新瀬田	4/3～5/2	30日	TON 50 (4/24)	2.0 群体/mL (4/28)

表2 各浄水場の生ぐさ臭対策(予防的処置を含む。)

浄水場	処理期間	処理状況
八屋戸	未処理	粉末活性炭処理(wet50%) ***
真野	未処理	粉末活性炭処理(dry) ***
柳が崎	3/27～5/16	粉末活性炭処理(dry) 2～7 mg/L
膳所	4/7～5/18	粉末活性炭処理(wet50%) 2～7 mg/L
新瀬田	3/28～5/17	粒状活性炭ろ過処理 半量・全量ろ過

※発生期間中は前塩素処理を停止し、中間塩素処理を実施  
柳が崎及び膳所浄水場では生物接触ろ過処理を常時実施

## (2)秋期～冬期生ぐさ臭

柳が崎浄水場において、10月下旬に一時的に生ぐさ臭が発生した。南湖から取水する浄水場では、12月上旬からウログレナの細胞が確認されるようになり、生ぐさ臭が発生した。臭気強度は春期と同程度で、1月上旬以降は感知されなくなった。生ぐさ臭の発生状況及び活性炭処理の状況は、表3及び表4のとおりである。なお、活性炭処理等により処理水の臭気に異常はなく、生ぐさ臭に関する問合せはなかった。

表 3 各浄水場原水の秋期～冬期生ぐさ臭発生状況

水源	浄水場	発生期間	発生日数	臭気強度最大値 (最大値記録日)	ウログレナ最高数 (最高数記録日)
北湖	八屋戸	未発生	***	***	***
	真野	未発生	***	***	***
南湖	柳が崎	10/23～11/1 12/4～1/5	43日	TON 60 (12/5)	2.0 群体/mL (12/5)
	膳所	12/4～1/4	32日	TON 50 (12/4)	0.5 群体/mL (12/11)
	新瀬田	12/4～1/5	33日	TON 50 (12/4)	0.5 群体/mL (12/11)

表 4 各浄水場の生ぐさ臭対策(予防的処置を含む。)

浄水場	処理期間	処理状況
八屋戸	未処理	粉末活性炭処理(wet50%) ***
真野	未処理	粉末活性炭処理(dry) ***
柳が崎	12/4～1/11	粉末活性炭処理(dry) 2～7 mg/L
膳所	12/6～1/23	粉末活性炭処理(wet50%) 2.5～7 mg/L
新瀬田	12/4～1/23	粒状活性炭ろ過処理 半量・全量ろ過

※発生期間中は前塩素処理を停止し、中間塩素処理を実施  
柳が崎及び膳所浄水場では生物接触ろ過処理を常時実施

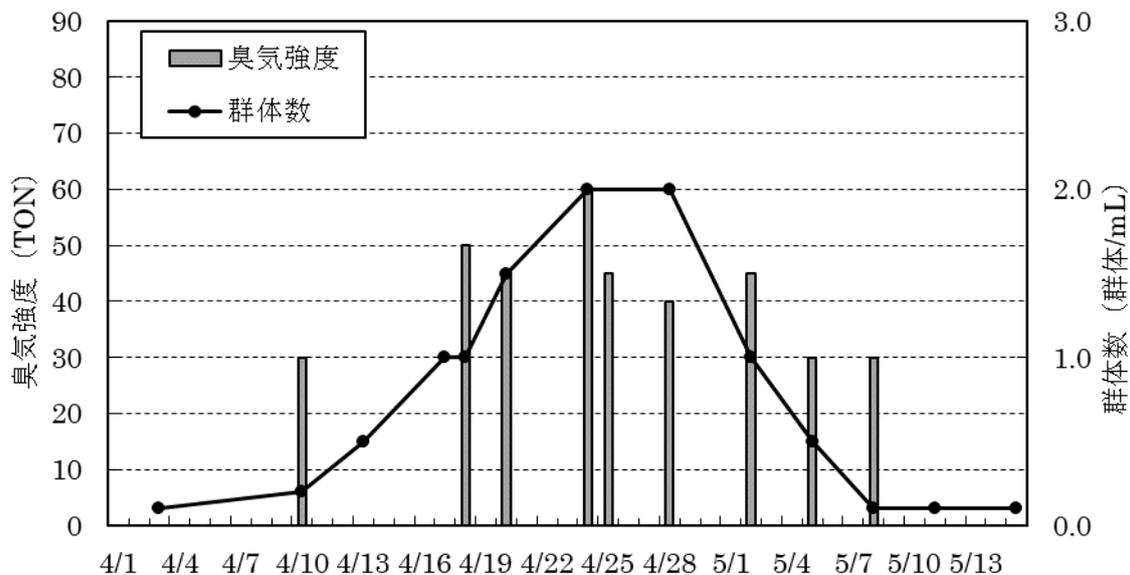


図 1 柳が崎浄水場原水の臭気強度とウログレナ群体数(春期 4/1～5/15)

### (3)かび臭

かび臭の発生状況を表 5 に、各浄水場で確認されたかび臭原因生物を表 6 に、かび臭対策の状況を表 7 に示す。

南湖から取水する浄水場では、5 月下旬にかび臭が強くなることはなかった。7 月下旬から Geosmin が検出されるようになり、8 月中旬に最高値を記録し、その後は徐々に低下していった。また、8 月中旬から 10 月中旬まで 2-MIB が検出されたが、顕著な上昇はなかった。

北湖から取水する浄水場では、8 月中旬まではかび臭物質は低濃度で推移していた。しかし、8 月中旬に 2-MIB が急上昇した。その後は徐々に低下し、9 月下旬にはほとんど検出されなくなった。

かび臭の原因生物が確認されたが、顕著な増殖はなかった。また、活性炭処理等により処理水の臭気に異常はなく、かび臭に関する問合せはなかった。

表 5 各浄水場原水のかび臭発生期間(かび臭物質が 5 ng/L 以上の期間)及びかび臭物質の検出状況

水源	浄水場	かび臭発生期間	発生日数	最高濃度 (ng/L)	最高値記録日
北湖	八屋戸	2-MIB 8/21 ~ 9/5	16 日	11	9/5
	真野	2-MIB 8/16 ~ 9/11	27 日	22	8/21
南湖	柳が崎	Geosmin 7/24 ~ 10/16	85 日	100	8/10
		2-MIB 8/21 ~ 10/12		12	8/28
	膳所新瀬田	Geosmin 7/24 ~ 10/16	85 日	370	8/16
		2-MIB 8/18 ~ 10/2		11	8/28

表 6 各浄水場原水のかび臭原因生物

浄水場	確認されたかび臭原因生物	最高数(記録日)
八屋戸	N.D.	***
真野	<i>Phormidium</i> sp.	10 糸状体/mL(6/20)
柳が崎	<i>Anabaena macrospora</i>	3 糸状体/mL(6/26)
	<i>Phormidium</i> sp.	30 糸状体/mL(6/26)
膳所新瀬田	<i>Anabaena circinalis</i>	1 巻/mL(8/7)
	<i>Anabaena macrospora</i>	3 糸状体/mL(6/5)
	<i>Phormidium</i> sp.	10 糸状体/mL(6/26)

表7 各浄水場のかび臭対策(予防的処置を含む。)

浄水場	処理期間	処理状況
八屋戸	8/18 ~ 10/16	粉末活性炭処理(wet50%) 5 ~ 8 mg/L
真野	8/16 ~ 10/18	粉末活性炭処理(dry) 2 ~ 15 mg/L
柳が崎	8/10 ~ 8/30	粉末活性炭処理(dry) 3 ~ 6 mg/L
膳所	7/25 ~ 10/24	粉末活性炭処理(wet50%) 2 ~ 15 mg/L
新瀬田	7/24 ~ 10/26	粒状活性炭ろ過処理 半量・全量ろ過

※発生期間中は前塩素処理を停止し、中間塩素処理を実施  
柳が崎及び膳所浄水場では生物接触ろ過処理を常時実施

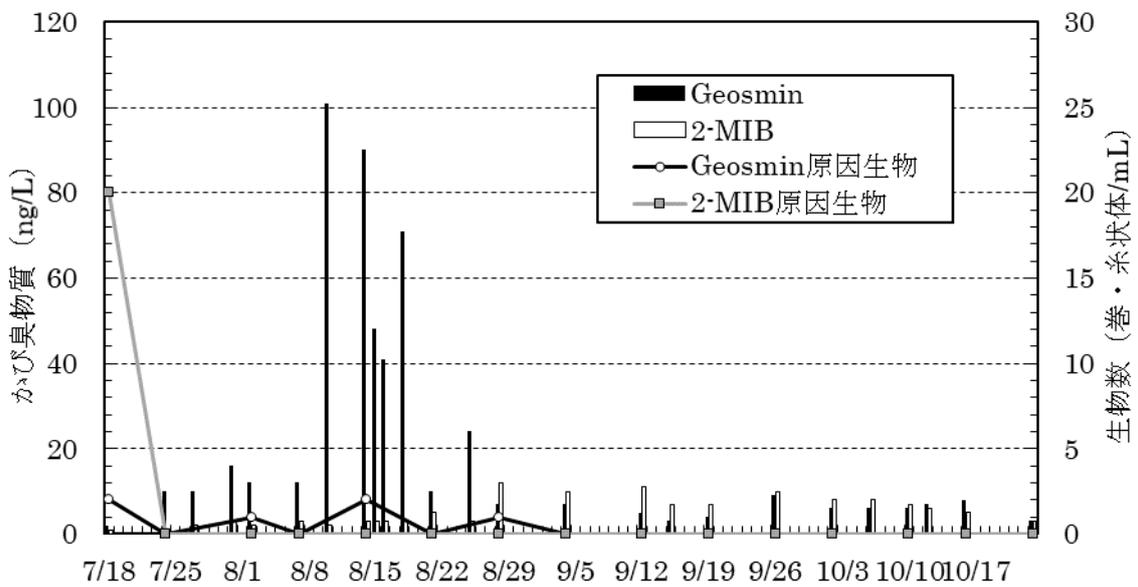


図2 柳が崎浄水場原水のかび臭物質濃度とかび臭原因生物数(7/18~)

## 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23年度～令和5年度)

