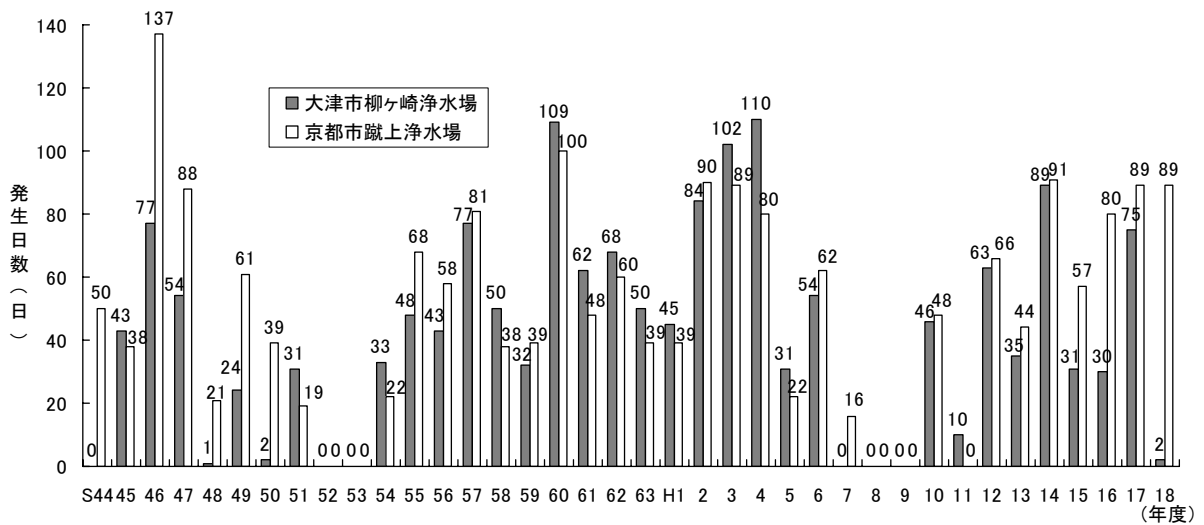


(2) かび臭・淡水赤潮・アオコ

① かび臭

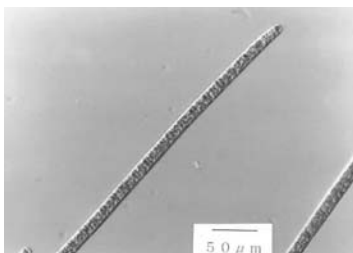
琵琶湖南湖では昭和30年代後半から富栄養化現象が見られ始め、これに伴い昭和44年度に初めてかび臭が発生した。琵琶湖南湖でのかび臭はフォルミディウム、アナベナ、オッシラトリアなどの藍藻類が原因生物として確認されている。近年では発生期間が長期化し、平成8年度、9年度を除いて毎年初夏から秋にかけて発生している。平成18年度は、柳ヶ崎浄水場で2日間発生し、蹴上浄水場では89日間発生した。

フォルミディウムは5月頃に増えて2-メチルイソボルネオール (2-MIB) を産生し、アナベナは8月頃増えてジオスミンを産生し、オッシラトリアは8月の終わり頃に増えて2-MIBを産生する。この2つの物質がかび臭の原因であるが、水1リットルに1億分の1グラム程度 (50mプールに耳かき1杯程度) 含まれるだけでかび臭が感じられる。かび臭の発生は湖の富栄養化が原因と考えられており、窒素、リンの削減が望まれる。

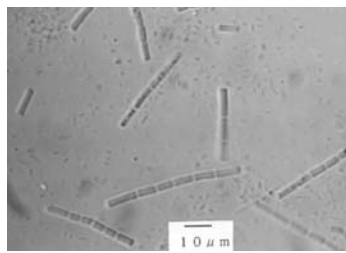


【図3-7 異常臭気 (かび臭) の発生状況】

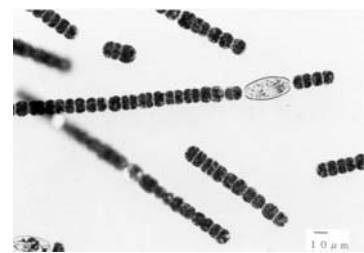
淀川水質汚濁防止連絡協議会「平成18年度琵琶湖・淀川の生物障害等について第33報」より作成
 詳細は資料3-1を参照



オッシラトリア (2-MIBをつくる)



フォルミディウム (2-MIBをつくる)



アナベナ (ジオスミンをつくる)

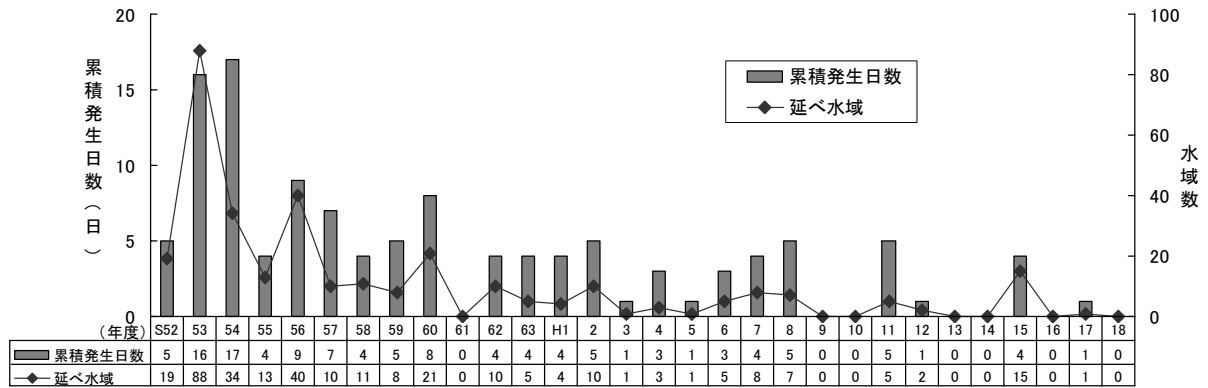
【かび臭の原因となるプランクトン】

提供：滋賀県立衛生環境センター

(現 滋賀県琵琶湖環境科学研究センター)

② 淡水赤潮

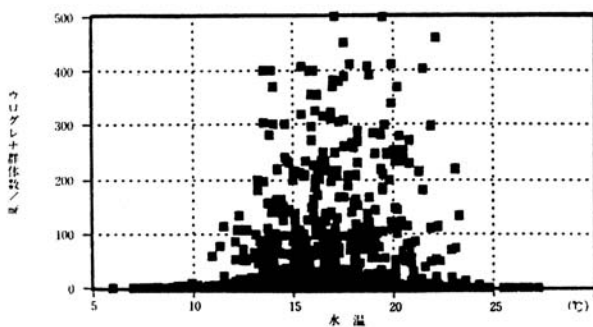
淡水赤潮は黄色鞭毛藻類の一種であるウログレナ・アメリカーナの増殖によって発生する。ウログレナ・アメリカーナが増殖しやすい水温域は15～17℃前後で、気温、水温の上昇に伴い増加し始める。琵琶湖における淡水赤潮は昭和52年度に初めて観測され、発生日数は昭和54年度に、延べ水域は昭和53年度に過去最高を記録した。その後は、発生日数・延べ水域とも減少傾向にあり、平成18年度は発生していない。



注1) 累積発生日数はいずれかの水域で発生した日数
 注2) 延べ水域は複数日にわたり発生した場合それぞれを1水域とする

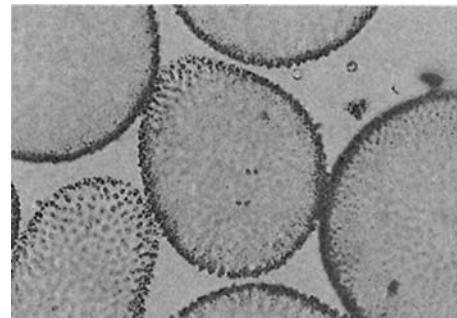
【図3-8 淡水赤潮の発生状況】

滋賀県環境白書より作成
 詳細は資料3-2を参照



【図3-9 ウログレナの温度分布図】

出典：滋賀県立衛生環境センター
 「琵琶湖のプランクトンデータ集」



【淡水赤潮（ウログレナ・アメリカーナ）】

提供：滋賀県立衛生環境センター
 （現 滋賀県琵琶湖環境科学研究センター）

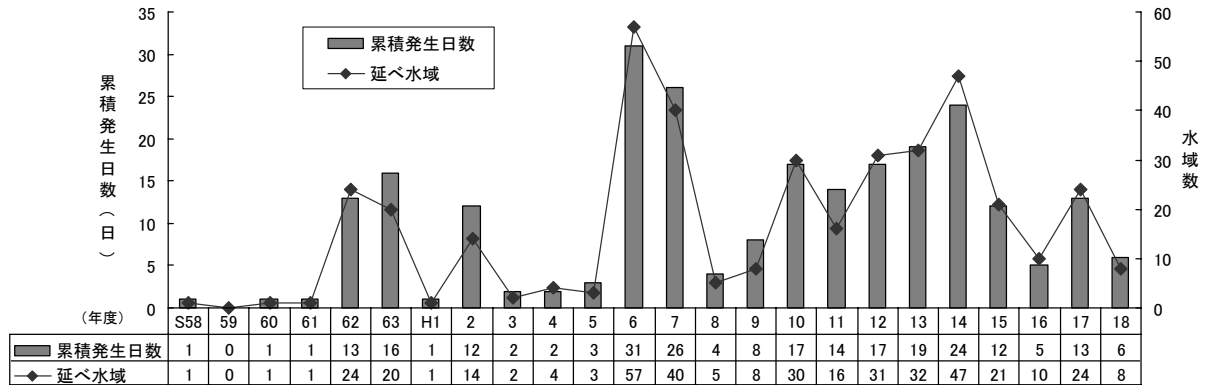
③ アオコ

南湖では植物プランクトンのミクロキスティスの増殖によるアオコが昭和58年度にはじめて観測され、その後も昭和59年度を除いて毎年発生が確認されている。ただし、年によって発生の程度に差があり、平成6年度は延べ57水域で31日間発生し、発生日数は過去最高を記録した。平成18年度は延べ8水域で6日間発生している。また、平成6年度以降（平成13・14・16・17年度は除く）は南湖だけでなく、北湖東岸部でもアオコの発生が確認されている。

アオコの発生は窒素やリンの流入による富栄養化が主な原因と考えられており、適度な水温になるとアナベナやミクロキスティスが増殖し、これらの生物が浮上して、湖流や風により集積してペンキを流したような状態になる。

アナベナの増殖しやすい水温域は26～30℃前後で、夏期に南湖で大発生する。

ミクロキスティスの増殖しやすい水温域は24～28℃で、夏期から秋期にかけて観測される。



注1) 累積発生日数はいずれかの水域で発生した日数
 注2) 延べ水域は複数日にわたり発生した場合それぞれを1水域とする

【図3-10 アオコの発生状況】

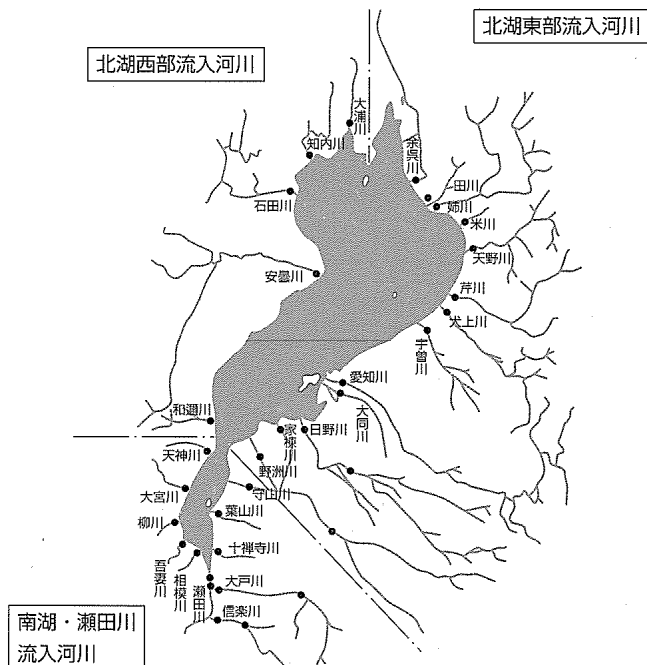
滋賀県環境白書より作成
 詳細は資料3-3を参照

(3) 琵琶湖流入河川

南湖流入河川は汚濁が進んでいたが、昭和60年度頃までにかかなり改善された。これは下水処理場の整備や石けんの使用推進を図った結果といえる。その後水質は横ばい状態が続いており、平成18年度のBODは0.98mg/1、全窒素は1.07mg/1、全りんは0.049mg/1であった。

北湖東部および北湖西部流入河川の水質は比較的良好で、安定している。

琵琶湖に流入する滋賀県内の主要河川のBODにおいては、瀬田川を含む25河川29地点のうち、24河川28地点で環境基準を達成しており、南湖瀬田川流入河川の相模川でのみ環境基準を上回っている。



【図3-11 琵琶湖の流入河川】

出典：滋賀県「滋賀の環境2007」