

# 生物環境のモニタリング

古田世子・廣瀬佳則・藤原直樹・一瀬 諭

## 1. 目的

琵琶湖等の水質状況について衛生面や利水面も含めて監視するため、大腸菌群数の環境基準適合状況をはじめアオコや淡水赤潮の発生原因となるプランクトンの調査を行い、現状等について評価を行う。

## 2. モニタリング内容と結果(平成 24 年度)

【サブテーマ(1) 琵琶湖・瀬田川大腸菌群等環境基準評価調査】

### ■内容

- 琵琶湖・瀬田川大腸菌群等環境基準評価調査により、北湖 7 地点、南湖 5 地点、瀬田川 1 地点の合計 13 地点の水深 0.5m(図 1)で大腸菌群数とふん便性大腸菌群数を毎月 1 回実施した。なお、大腸菌群数は 17B 地点において水深別に 5m, 10m, 20m, 30m でも実施した。
- 大腸菌群数は、生活環境の保全に関する環境基準の測定方法により BGLB 法(最確数による定量法)で、ふん便性大腸菌群数は、水浴場水質判定基準の測定方法によりメンブランフィルター法(m-FC 法)で実施した。

### ■結果

- 平成 24 年度の大腸菌群数の結果は、AA 類型の基準である 50MPN/100mL 以下で適合となった割合は、全調査数 204 件中 128 件(62.7%)であり、昨年度と比較して 10%程度高い結果となった(図 2)。
- 菌数で見ると、10,000MPN/100ml 以上の高い値を示したのが、平成 24 年度は 7 件(3.4%)で、平成 23 年度の 3 件(1.5%)と比較すると高い結果となった。この 7 件の内 5 件は 10 月 1 日に観測されており、前日の 9 月 30 日に紀伊半島の南海上を北東進した台風第 17 号による河川からの流入等の影響が考えられた。

○平成 24 年度のふん便性大腸菌群数は、水浴場水質判定基準の水質 AA の基準値である不検出(検出限界 2 個/100mL)であったのは、全調査数 156 件中 126 件(80.8%)、水質 A(100 個/100mL 以下)であったのは、25 件(16%)で例年並みであった(図 3)。

しかし、水質 B(400 個/100mL 以下)と判定されたのは、5 件(3.2%)で、平成 18 年以降最も高い値となった。これは、台風第 17 号による河川からの流入等の影響により、10 月の調査において 12 地点からふん便性大腸菌群が検出されたことに起因する。



図 1 調査地点

■適合 □不適合 ■不適合の内10,000MPN/100ml以上

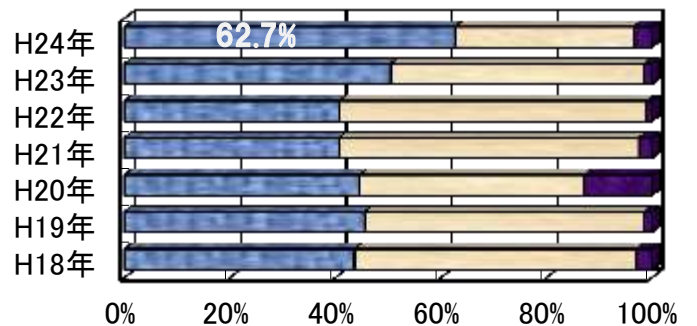


図 2 大腸菌群数の AA 類型基準適合率の経年変化

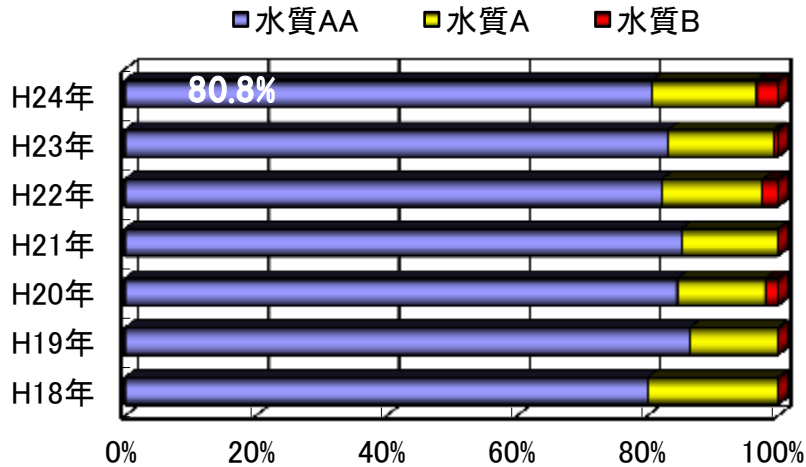


図3 ふん便性大腸菌群数の水浴場水質判定基準結果

【サブテーマ(2) 琵琶湖アオコ・赤潮分析調査】

■内容

○7月～10月の期間中に、アオコ発生状況把握のため、滋賀県琵琶湖政策課を窓口として南部環境事務所、大津市、草津市、守山市と連携し湖岸部のパトロールを実施した(図1)。



図1 調査地点

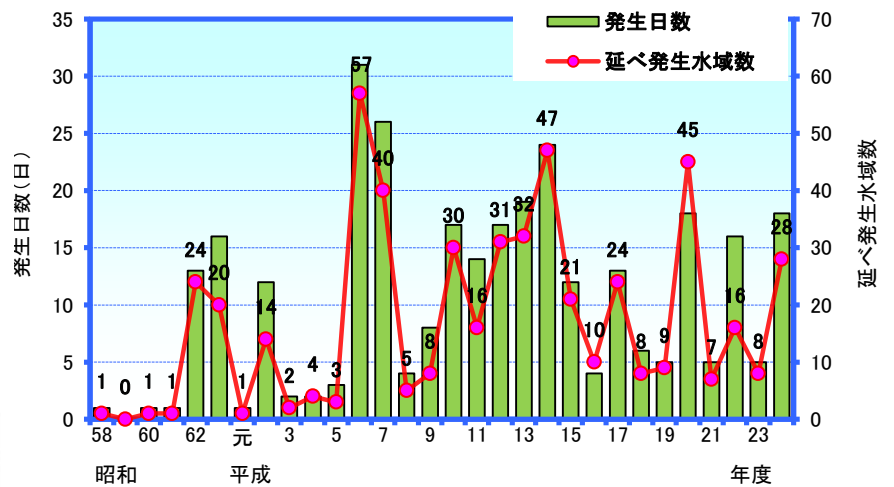


図2 琵琶湖におけるアオコの発生日数および水域数

■結果

○平成24年度のアオコの発生日数および水域(図2):

- ・18日間7水域(延べ28水域)
- ・平成23年度と比較すると13日間長く、延べ水域でも20水域多かった。

○主要な属:

- ・ミクロキスティス(59%)、アナベナ属(38%)であった。
- ・例年に比べアナベナ種の増加が目立ち、またアオコ形成種の種類数も多かったことが明らかとなった。

