

高山ダムの曝気循環設備について

～曝気循環の概要と水質状況～

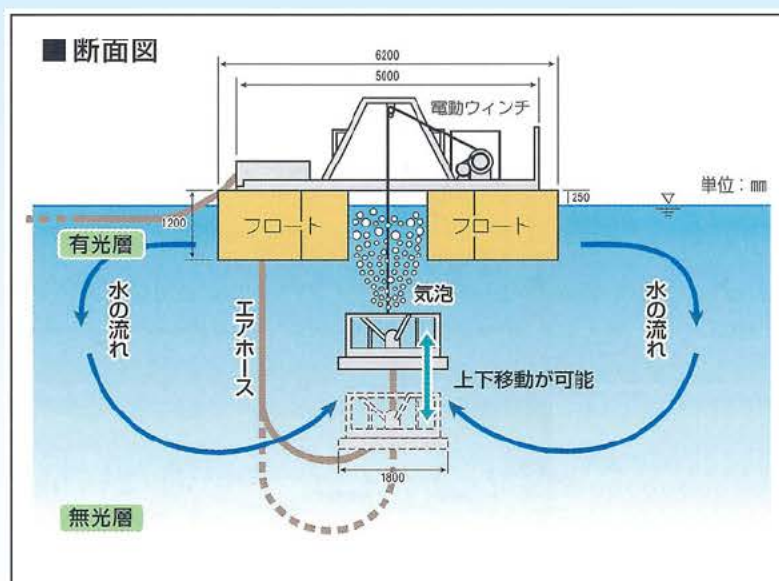
2005年10月25日

国土交通省 近畿地方整備局

1. 曝気循環設備の概要と水質状況について

① 曝気循環設備の概要

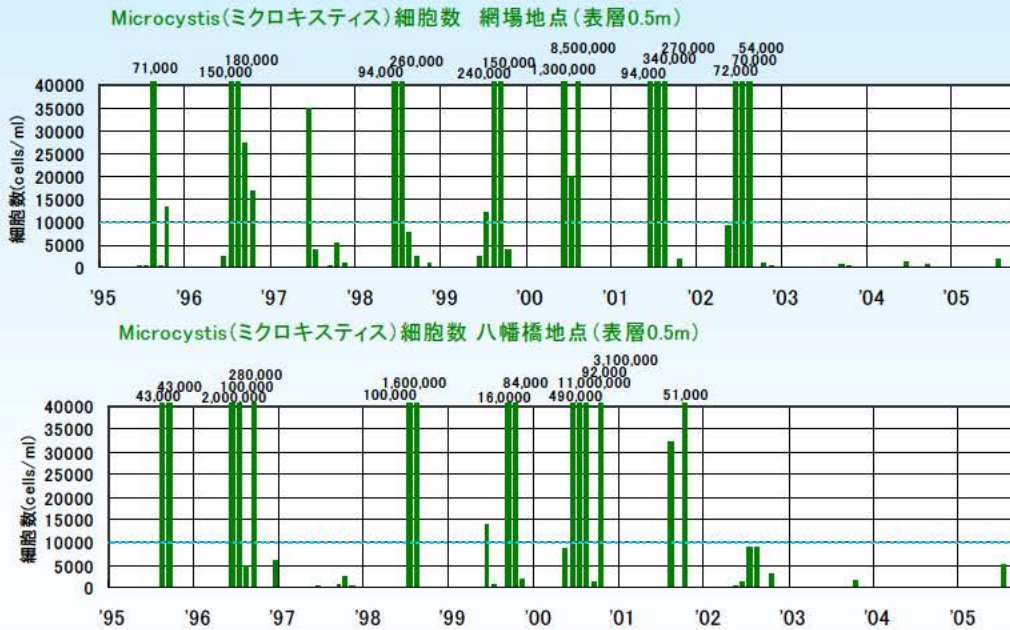
- 曝気循環設備は、水深約15～20m程度から空気泡を出し湖水の鉛直循環を起こすことで、アオコなど藻類（植物プランクトン）の異常発生を抑制することを目的としたものです。



2. 高山ダムにおけるアオコ等の発生状況

②Microcystis(ミクロキスティス)の発生状況

- 網場地点(表層0.5m)、八幡橋地点(表層0.5m)では、02年以前は10,000細胞/ml以上のミクロキスティスの発生が常に見られていましたが、03年以降は、大幅に減少しています。

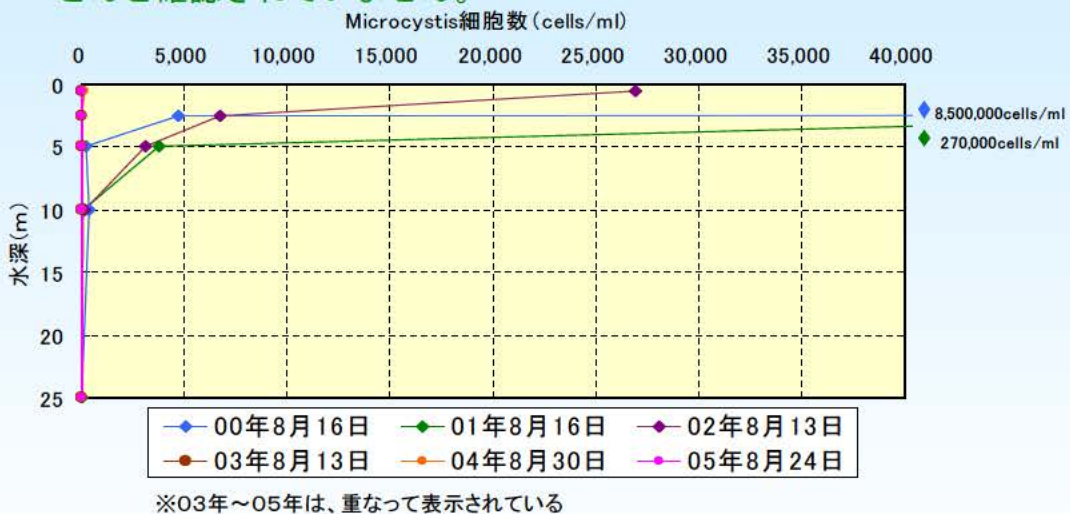


Microcystis(藍藻類)細胞数の経年変化(直近10ヶ年95~05年9月:定期調査結果)

2. 高山ダムにおけるアオコ等の発生状況

②Microcystis(ミクロキスティス)の発生状況

- ミクロキスティスの水深方向の細胞数は、00年~02年では表層に非常に多く発生していましたが、03年以降では表層から下層までほとんど確認されていません。



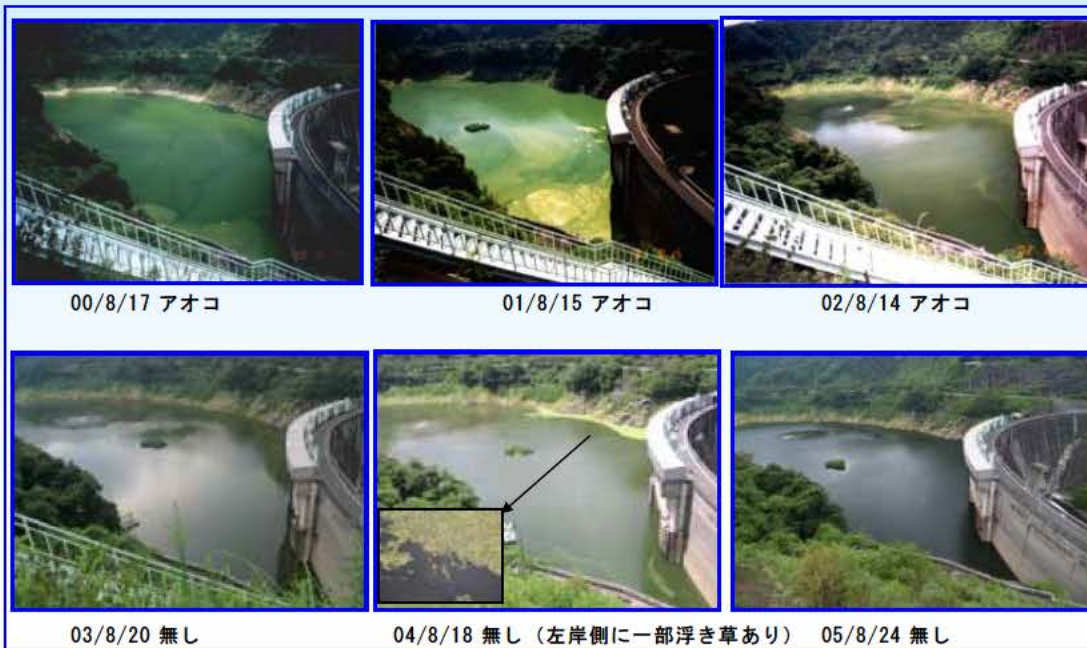
Microcystis細胞数の鉛直分布(00年~05年8月) 網場地点 0.5,2.5,5.0,10,25m

2. 高山ダムにおけるアオコ等の発生状況

④アオコの発生状況(ダムサイト)

00年～02年にはアオコの発生が見られますが、03年～05年ではアオコの発生は見られません。

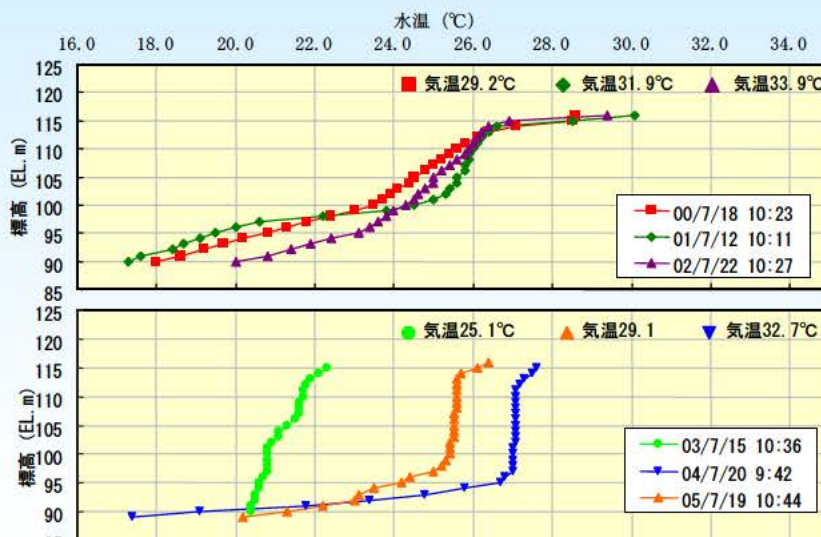
◆ダムサイト地点アオコ発生状況 ※2000年～2005年(7,8月)



3. 水温の変化状況とMicrocystisの発生状況

①水温鉛直分布状況

- アオコの発生が見られた02年までは、外気温の影響を受けて表層の水温が高く、水温躍層の形成が見られます。
- アオコの発生が見られなくなった04年以降は、曝気循環により水深方向にほぼ一様の水温となり、表層水温も低下しています。

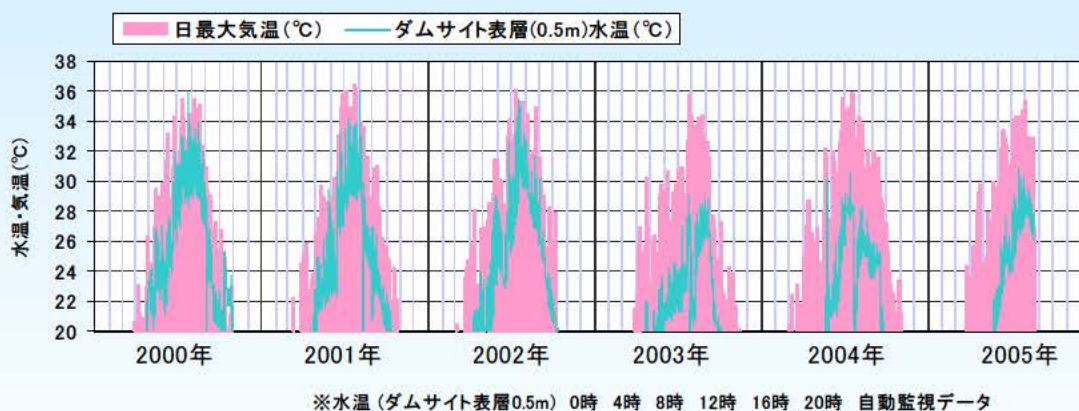


水温鉛直分布(7月)の比較(00～05年) 網場地点現地観測

3. 水温の変化状況とMicrocystisの発生状況

②ダムサイト地点表層(0.5m)水温の経年変化

- アオコの発生が見られた02年までと比較して、03年以降は、外気温はほぼ変化が見られませんが、表層水温は低下しています。

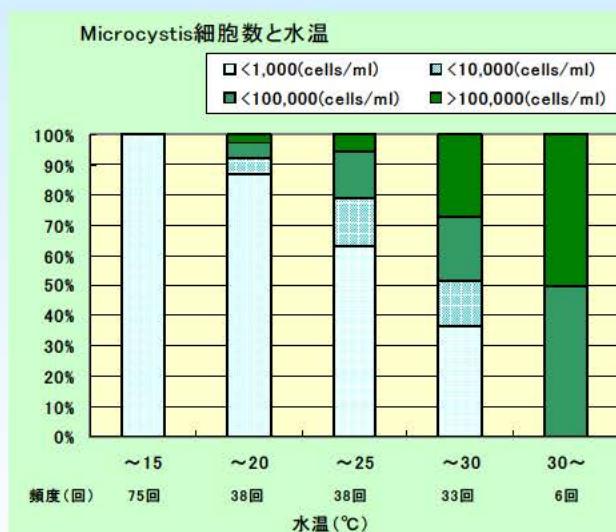


日最大気温と貯水池表層(0.5m)の水温(20度以上)の関係

3. 水温の変化状況とMicrocystisの発生状況

③ダムサイト地点表層(0.5m)水温とMicrocystisの細胞数

- 表層の水温が高くなると、Microcystisの発生細胞数が10,000細胞以上となりやすい傾向が見られます。



水温とMicrocystis細胞数の割合 ※ '89~'04年定期調査結果(網場表層0.5m)