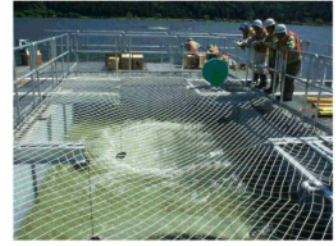
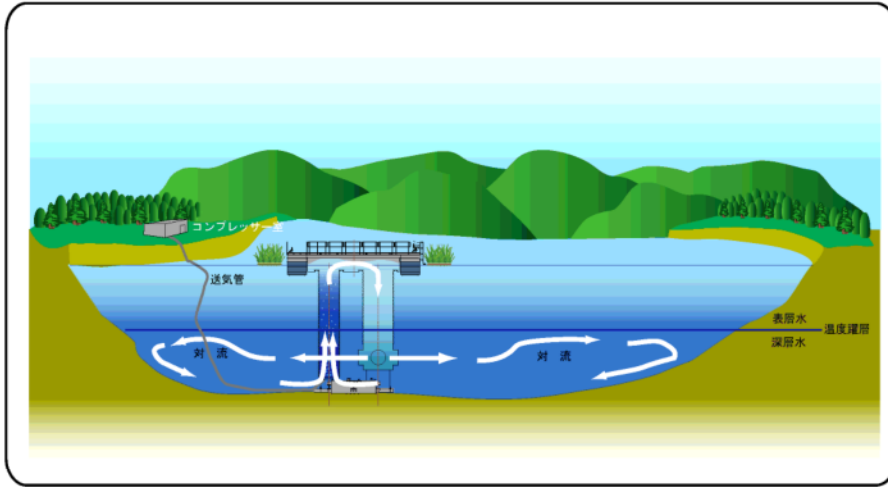


余呉湖における深層曝気装置

しんそう ばっき



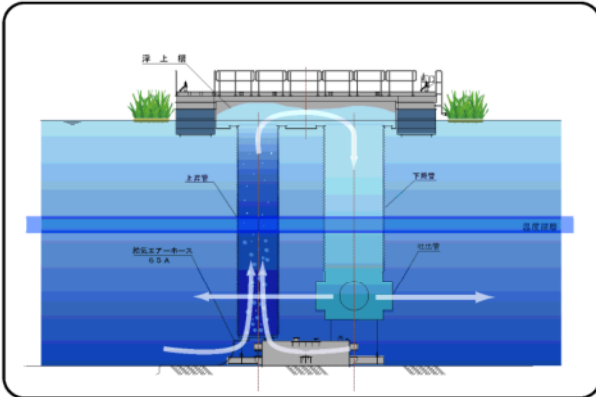
2002年6月より運転開始

余呉湖のあらまし

- 湖面積 ———— 最大値1.97km²
- 最大深度 ———— 13.3m
- 最大貯水量 ———— 1470万m³
- 周囲長 ———— 6.45km
- 南北の長さ ———— 2.3km

- 集水面積 ———— 35.4km²
- 平均深度 ———— 7.4m
- 有効貯水量 ———— 1090万m³
- 海拔高度 ———— 132.8m (常時満水位)
- 東西の長さ ———— 1.2km

深層曝気装置 機構概念図



○深層曝気装置の目的

・余呉湖では初夏から秋にかけて湖底付近の水に溶けている酸素が少なくなって、深いところでは全く酸素が無くなります。酸素が無くなると湖底の土に含まれているリンなどアオコの原因となる物質が湖底に溶けだし、やがてアオコがどんどん広がります。この深層曝気（ばっき：水中に酸素を送り込むこと）装置は、湖底近くの酸素の量をふやし、アオコを防ぐ目的で滋賀県湖北地域振興局木之本建設管理部が設置しました。

○深層曝気装置のしくみ

・湖底近くに設置した上昇管下部より、コンプレッサーにて送気し、空気の気泡により深層部の水を上昇させます。上昇した深層水は、浮上槽に浮上し重力により下降管に落ち込み、再び湖底近くの深層部に吐出管より排出されます。排出された酸素の豊富な水は、水温が低いため温度躍層より上層には混ざることなく、湖底を横に広がっていきます。

※温度躍層（やくそう）

湖は水深が深くなると水温が低下しますが、ある深さには水温が急に変わる箇所があり、これを温度躍層または、水温躍層といいます。この躍層の上下では、水温に差が大きいことから水の比重に差ができ、躍層を境にして水が循環しにくくなります。このため一般に躍層下部では酸素が不足し、リンの水中への溶け出しが起こり湖の水質が悪化することがあります。

深層曝気装置 一般図

