

## 七ヶ宿ダム選択取水の運用について

### 1. 七ヶ宿ダム取水塔選択取水について

南部山浄水場の水源である七ヶ宿ダムには「取水塔」が設置されており、取水の深さを自由に選択することが可能です（選択取水）。取水塔にはダム観測装置が設置されており、水温や濁度などの水質の垂直分布の測定が常時可能です。

### 2. 選択取水の運用について

一般的に水深の深い湖では、水温が高い上層と水温が低い下層に分かれる季節があります。その境界では、水温や水質が急に変化します。この部分を躍層（やくそう）といいます。

季節に応じて、ダム観測データを確認しつつ、より浄水処理に適している深さに取水口位置を調整します。調整方法の概要は以下のとおりです（図、七ヶ宿ダム観測データも合わせてご覧ください）。

#### ・5月から9月にかけて

5月になると躍層が形成され始めます。塩素消毒により意図せず生ずる消毒副生成物※を可能な限り抑制するため、水温が低い下層から取水します。季節が進むと水温の高い上層が厚くなるので取水位置を徐々に下げます。

#### ・9月から10月にかけて

9月になると取水位置は調整範囲の下端（EL.269m）に達し、その後、水温の高い上層からの取水となります。

10月になると躍層が解消し、ダムの水は全体が混合され、水温等の垂直分布は一定となります。この時期は、大雨により濁度が上昇することがあり、取水位置は濁度の低い水位に調整します。

#### ・10月～4月にかけて

冬季には躍層は形成されず、徐々に水温が低下します。そのため、水質状況を確認しながら取水位置を上げる方向で調整します。

### 3. 令和4年度4月から6月の運用実績

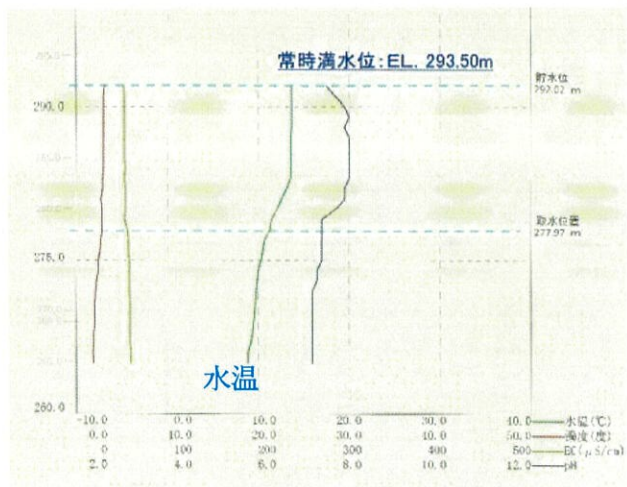
4月から6月は、取水位置の変更を4回実施しています。

- 4月13日 EL.274.98m → EL.277.97m 夏にむけて下層の冷たい水を確保するため
- 5月28日 EL.277.97m → EL.273.97m 強風により上層が吹き寄せられ水温上昇、回避
- 5月29日 EL.273.97m → EL.276.63m 強風が収まったので戻した
- 6月14日 EL.276.63m → EL.276.18m 大雨による濁度上昇を回避

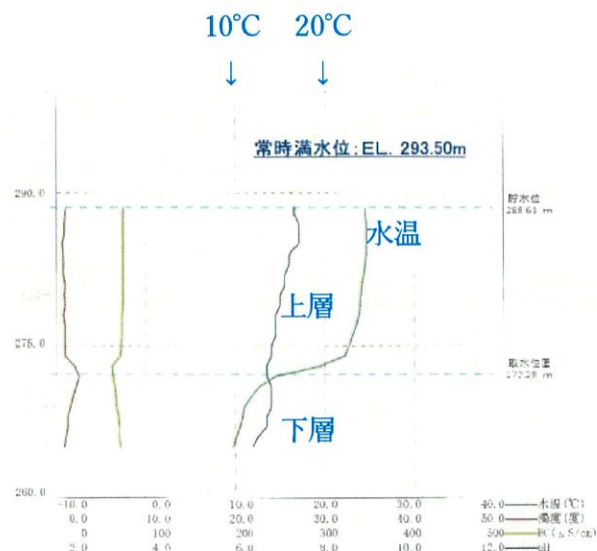
#### ※消毒副生成物とは

水道水の消毒に用いられる塩素と微量の有機物が反応して生成する化合物のことです。クロロホルムなどのトリハロメタンや、トリクロロ酢酸などのハロ酢酸などがあり、水道法で水質基準が定められています。

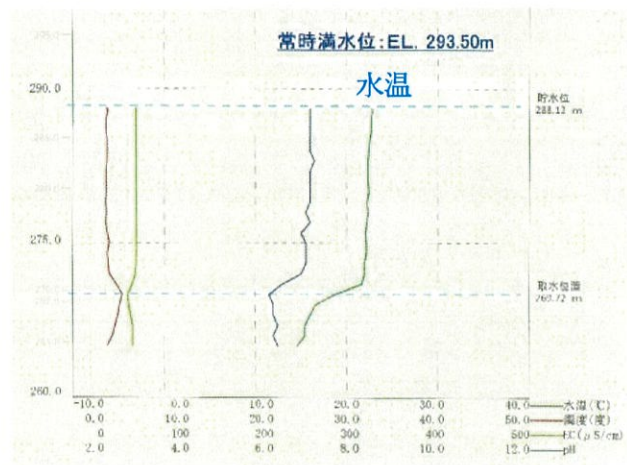
図. 七ヶ宿ダム観測データ（水質垂直分布）



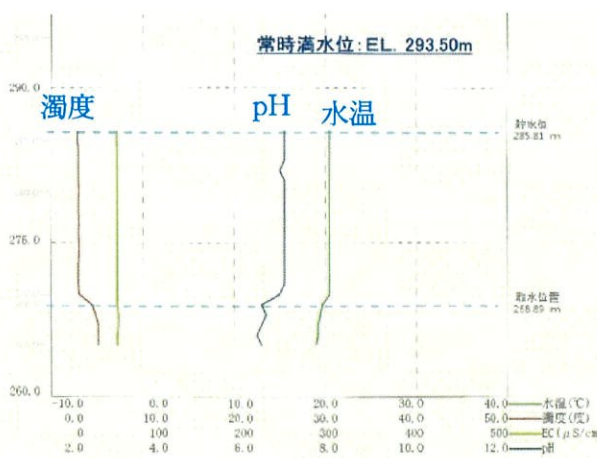
2022年5月



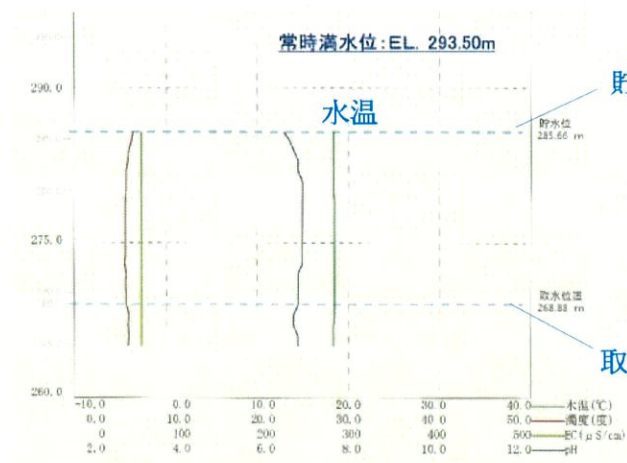
2022年8月



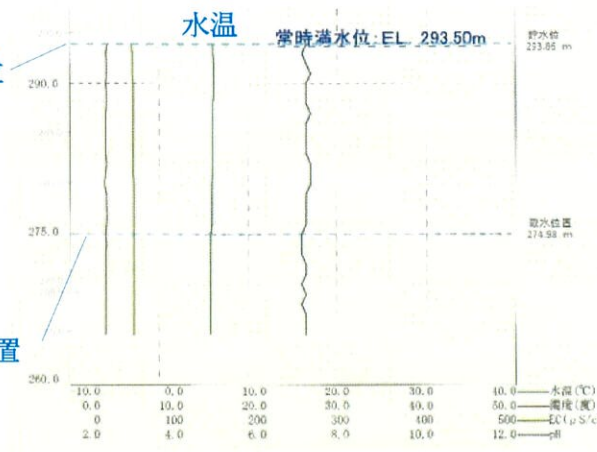
2021年9月



2021年10月上旬



2021年10月下旬



2022年4月