

# 社内研修

## 流量観測・採水運搬 (鳴子ダム流量観測・採水運搬業務)



今回は、新入社員や日頃現場に出る機会が少ない社員を対象に、流量観測・採水運搬について社内研修を実施いたしました。

洪水等の緊急時に備えるため、現場において実際に現場作業担当者より流量観測・採水運搬について説明を受けながら体験してまいりましたので、その様子をお伝えいたします！



### 流量観測・水質調査の目的



流量観測と水質調査って何？

何のためにするの？

流量観測は、河川を流れる水の量を調べる測量のことだよ。河川の計画・管理を適切に行うために、流量を把握することを目的としているんだ！



水質調査は川やダム湖の水質を調べてデータを分析する調査だよ。河川環境を維持することを目的としているんだ！

### 採水運搬

#### ①水の採取

川とダム湖内に分かれて水の採取作業を行います。ダム湖内はボートで移動し、採水用の汲み上げポンプを使用して水を採取します。川ではバケツを使って水の採取を行います。



鳴子ダム湖内へ移動



水の汲み取り作業



透視度の計測

#### ②薬品調査

川やダム湖内で採取した水の調査を行います。薬品を使って水の性質や、有害な物質が含まれていないかなどの確認を行います。採取した水を水質検査機関に搬入し、精密な検査を行っています。



作業の様子



薬品を使用した調査

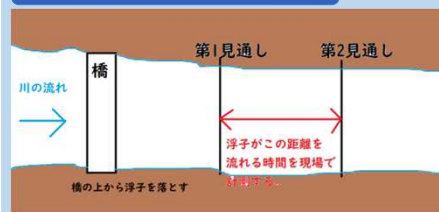


水質検査機関に搬入

### 流量観測

流量観測の方法は、大雨などの洪水時に行う**高水流量観測**と通常時に数回程度行う**低水流量観測**の2種類があります。

#### 高水流量観測



高水流量観測は、雨が降って普段より**水位が高い洪水時に観測を実施**します。浮子を投下し、第1見通しから第2見通しまでの流下時間を計測します。また、**洪水時の水深に応じて浮子の種類を変える必要**があります。浮子とは流速を計測するため、橋等から河川に投下するおもりがついた棒状のものです。



①橋の上から浮子を投下



②第1見通し通過の合図を行う



③第2見通しで流下時間を計測

浮子を投下する橋の上、第1見通し、第2見通しの3箇所に分かれて、**浮子の流下時間を基に流速の算出**を行います。



投下するポイントを確認



投下ポイントを狙います



投下の様子

橋がなく浮子を落とすことができない箇所では、**投下ポイント付近を狙い浮子を投げ込みます**。

#### 低水流量観測



作業船での移動



水位計測中



測定値を野帳に記入

低水流量観測は**流速計という機械を使用**して観測を行います。流速計で2回測定し、測定値を野帳に記入します。

流量観測は、河川やダム湖の流量を把握することで、**洪水時の流入量の想定や放水量の検討に必要な不可欠なデータ**を取得することができます。また、水質調査により河川の水質状態を把握し、**水質を適切に維持・保護**する為の対策をすることができます。今後も河川の環境を維持し、地域の安全に貢献していけるよう流量観測・水質調査を行ってまいります。