

広報チームが行く！



流量観測 & 水質調査



Vol. 47(2023/12/19)

国土交通省 東北地方整備局
鳴瀬川総合開発工事事務所

広報チームは、鳴瀬川総合開発事業及び関連する地域の情報を様々なメディアを活用し「親しみやすく」「わかりやすく」広報することを目的に令和2年6月に鳴瀬川総合開発工事事務所の職員で結成したチームです。



今回は流量観測と水質調査について紹介したいと思います！

流量観測

流量観測ってな～に？



河川の計画や管理に必要な、一定時間あたりの流量の観測データを取得する測量のことだよ！



流量とは、川を流れている水の量のことです。

$$\text{流量} = \text{断面積} \times \text{流速}$$

直接調べることはできないため、川の断面積と流れの速さを測って流量を求めます。

流量の観測方法は、①低水流量観測 ②高水流量観測 の2通りがあります。
①は毎月1回程度、通常時に行うものです。②は洪水時や水位が高い場合に行う方法です。

★低水流量観測の流れ

①低水観測には右の写真のような**流速計**という機械を使います。赤丸で示す部分の内部にはプロペラが内蔵されていて、その回転数で流速を測る構造になっています。



①断面積を算出するため水位を測ります。



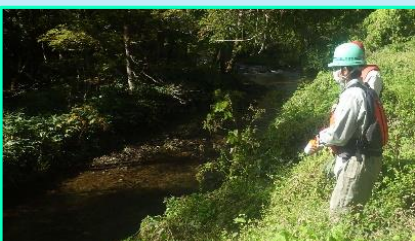
②流速計で2回測定を行い、平均値を記録係に報告します。



③記録係は結果を確認し、野帳(ノート)に書き写します。

★高水流量観測の流れ

②高水流量観測には右の写真のような「**浮子**」を使います。浮子は水で溶ける素材で作られていて、観測終了後はそのまま水に溶けていきます。緊急時、周囲が暗い時に観測するために、先端にケミカルライトを付けてるものもあります。



①上流側から浮子を流します。このとき川の中央を狙います。



②下流側で浮子が到達地点の目印に来るのを待ちます。



③到達したらかけ声で周囲に知らせ、経過時間を記入します。



私たちが普段使う水や魚など生物が生きるために必要な水の状態（水質）を確認するため、川やダム湖で実施する調査だよ。

★水の採取

①バケツを使って川の水を採取します。川を流れるゴミや砂などの細かな浮遊物が入ると正確なデータが計測できないので、注意しながら採取します。



川の水を採取している様子

②ダム湖内をボートで移動して水を採取します。水の採取と同時に当日の水温や濁度の測定も行います。



漆沢ダム湖内



作業の様子

★薬品を用いた検査

川やダムで採取した水の検査を行います。

検査は、においをかいだり、薬品を使って水の性質、大腸菌の数、有害な物質が含まれていないかなどたくさんの項目を調べます。また、採取した水を持ち帰ってより精密な検査も実施します。



現場での検査の様子



検査に用いる道具



目視で確認！

河川管理の基礎資料とするため、観測&調査を継続していきます！

今回は、流量観測・水質調査を紹介しました。広報チームは、これからも様々な情報を事務所ホームページや、Twitter等で発信していきます。

