

河川流量を自動計算

水文調査時間30%短縮

ダイヤコンサル

ダイヤコンサルは、工事が地下水の流れなどに与える影響を調べる水文調査を効率化するアプリを開発した。調べたい河川の流量が自動計算でき、作業負担を軽減する。アプリは水文調査で主に採用される三つの調査手法に対応しており、各調査手法で作業にかかる時間を30%程度短縮できる。調査データはアプリのフォルダーに保存されるため、同じ地点で過去に実施した調査結果と比較



アプリを使った調査（ダイヤコンサル提供）

すれば変化を確認できる。開発した「水文観測総合アプリ」は、水文調査業務に用いられる▽断面流速法▽塩分希釈法▽容器法―の三つの作業を支援する。同社が受注する水文調査で実用化している。

断面流速法は河川の断面を分割し、面積と流速から流量を求める手法。通常はメジャーなどを使って断面積を計算し、そこに流速計で得た数値を掛けて計算する。アプリでは断面積と流量を自動計算するため、計算ミスなどが防げる。測定準備、観測、水質測定にかかる時間を全体で30%短縮する。

塩分希釈法は上流から食塩水を流して下流で電気伝導度を計測し、塩分の濃度で流量を調べる手法。水中に設置した電気伝導度計のセンサーからタブレット端末を介してアプリに計測データが送られ、流量を自動

計算できる。作業時間は33%短縮する。

従来の水文調査では記録用紙と計測器具を持参して現地で計算する。降雨時は

記録用紙がぬれて書き込んだ数字が読めなくなるなど、作業に時間がかかったり、ミスを誘発したりといった課題があった。

