

洪水の流れを計算する

洪水流の計算(洪水追跡計算)は流域から河川に流れ込んだ流出量が河川の中をどのように流れ下っていくかを計算することであり、河川の現況把握や河道計画に必要な情報を得ることを目的としています。

国土交通省では、過去の実績水位、流量、洪水痕跡、河道の形状をもとにして、洪水の流れを再現するモデルを構築し、「**洪水の流れを計算**」しています。

洪水流出計算と組み合わせて使うことにより、上流から河口までの一連区間の計算が可能となります。

なぜ「**洪水の流れを計算**」するのか、その理由は以下のとおりです。

洪水中に実際に起きている現象を概ね説明できます。

洪水は、流域の地形、地質、勾配、植生、降雨等の複雑な因果関係の結果として川に流れ出ていますが、適切な計算モデルパラメータ - を与え、計算流量と実測流量を比較することで洪水中に実際に起きている現象を概ね説明することができます。

現状の安全度を評価できます。

現状の治水施設でどのような洪水に対して耐えるのかという評価ができ、現状の安全度の目安が立てられます。また、現状の治水施設である堤防やダムのない場合の計算が可能となり、個別の治水施設の効果が評価できます。

洪水予測に役立ちます。

実績降雨及び予測される降雨量を用いて洪水流出計算を行うことにより、数時間後の河川の流出量や水位を予測することができます。

それにより、的確な洪水予報等が行えます。

過去の洪水規模の推定、将来の流域変化に伴う洪水予測ができます。

実績流量が分からない過去の洪水についても雨のデータがあれば洪水量を推定することができます。また、現状を再現できるモデルを構築することにより、流域の改変(排水ポンプ新設、市街化など)による流出の変化を予測することができます。

将来の治水計画の立案に役立ちます。

将来、ダム、築堤、河道掘削などの治水対策を行った場合の効果が予測できることにより、最適な治水計画の立案の一助となります。