

## 河道計画

河道計画においては、計画高水流量を安全に流下させるため、堤防などの河川構造物の計画諸元を決定します。

構造物は計画高水流量が流下する時の水位をもとに設定された計画高水位（HWL）に基づいて設計されるため、計画高水流量が河道内を流下した時に水位がいくらになるのかを計算する必要があります。

### 1) 計画高水位

計画高水位とは、堤防、護岸などをはじめとする河川構造物を設計するための基準となる川の水位です。計画高水流量が流下する場合の水位を流れ方向に包絡したものです。

### 2) 計算水位の求め方

計画高水流量は流量という値でしかなく、実際の計画を決めるには、その流量が流れた時に水位がいくらになるのかを知る必要があります。そこでその流量をもとに水位を計算しています。

現在決められている計画高水位が包絡する水位は、一次元不等流計算によって求められています。すなわち、計画高水流量を不等流計算式に与えることによって求まる水位が計算水位となります。

また最近では、準二次元不等流計算による検討も行われつつあります。

計算は、断面データ、流量、粗度係数等の基礎データをもとに、各段面毎の水位、流速、河積を求めるものです。

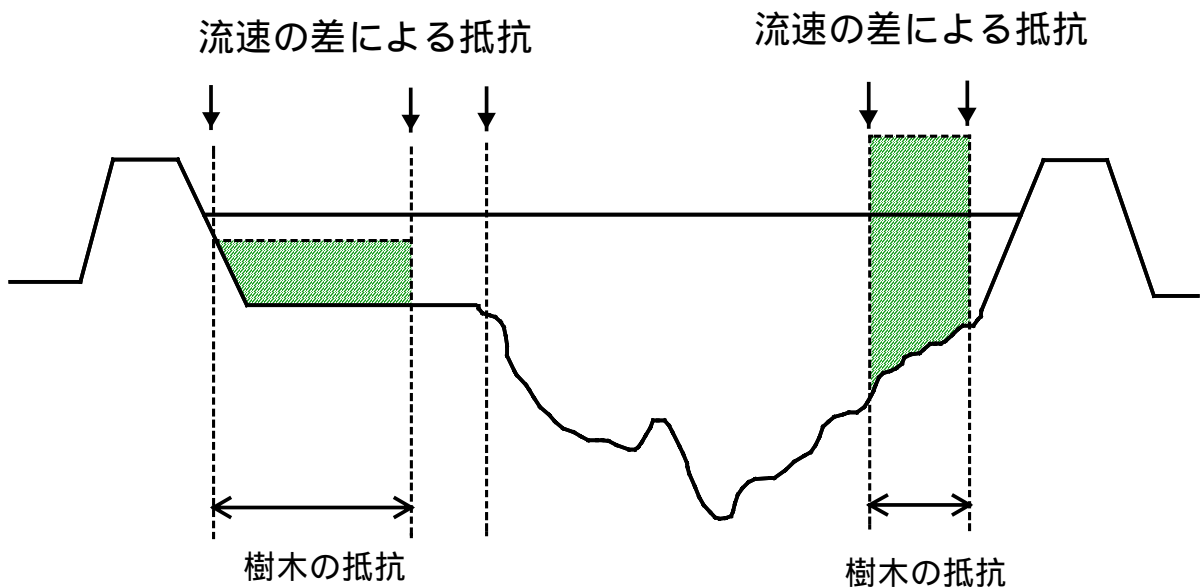
#### 一次元不等流計算について

一次元不等流計算は、時間的に一定の流量が流れる場合の水位や流速の縦断変化を求めるもので横断面内の流速変化はないものとして計算しています。

## 準二次元不等流計算について

準二次元不等流計算は一次元不等流計算に加えて、河道内に繁茂する樹木の抵抗、低水路と高水敷を流れる洪水の流速の差による抵抗や樹木群の境界に作用する抵抗を考慮したものです。

横断方向に生じる抵抗を考慮して高水敷や樹木により区分された断面毎の流速を計算し、流れ方向の水位を求めていることから準二次元不等流と呼ばれています。



## 参考

平成9年の河川法改正を受け、河川環境と調和した川づくりが必要となりますが、準二次元解析手法は、高水敷等に繁茂している樹木による影響等を評価することが可能であり、治水と環境の調和など幅広い議論を行う際に地域との共通の話題を検討することができます。