

## 一般河川における準2次元の不定流解析

当社は、一般河川の流れを対象とした準2次元の不定流解析プログラムを開発し、多数の検討業務に応用していました。このプログラムについて、概略説明を次に示します。

### できること

- 1) 一般河川の水位及び流速の不定流解析
- 2) 平均流速式のレベル3に対応済み
- 3) 横断内の粗度係数及び樹木の任意設定
- 4) 河川の分流及び合流の対応
- 5) 常・射流混在の計算
- 6) 横流入量の考慮可能

### 解析方法

- 1) 平均流速式レベル3対応の1次元の連続方程式及び運動方程式
- 2) 時間離散はオイラー法
- 3) 区間離散は風上差分法
- 4) 特性曲線法に基づいた流束差分法 (FDS) を採用
- 5) スタガード法で流量と水深を空間的に互い違いに配置する

### 解析条件

- 1) 河川の縦横断測量結果
- 2) 上流端の時系列流入量（流入量ハイドロ、分流支川の場合は分流量自動設定）
- 3) 下流端の時系列水位（合流支川の場合は水位自動設定）
- 4) 河道のマーニング粗度係数、樹木データ（境界混合係数設定可）
- 5) 時系列の横流入量（支川）

### 解析出力

- 1) 横断測量地点の水位、水深、流積（時刻ごと）
- 2) 横断測量地点の流量、流速、フルード数等（時刻ごと）、