

GET 流域レクチャーシリーズ【2】流域統合解析の基礎理論および演習その2

開催日時：平成29年5月23日（火） 9：30～12：30、13：30～17：30

講師：登坂博行（株式会社地圏環境テクノロジー代表取締役社長、東京大学名誉教授）

内容：実際にモデル解析を行う前に知っておくべきモデル化の基本を学ぶ。

（特にシミュレータを限定せず、一般的な水理モデリングの基礎を説明します）。

※演習時に簡単な計算をしますので、関数電卓あるいはノートPCを持参して下さい。

※本レクチャーは、すでに開催しました「GET 流域レクチャーシリーズ【1】流域統合解析の基礎理論および演習その1」を受講していない方でも参加できます。

(1) モデル化の基礎知識

- ・流体物性の基礎知識（水、ガス、塩水、相変化、その他）
- ・媒体物性の基礎知識（粗度、多孔質媒体物性）
- ・モデル作成の基礎知識（離散化、境界条件、初期条件など）

(2) 実験室スケールのモデル化の方法

- ・開水路実験とモデル化（境界条件、初期条件、水路パラメータ）
- ・各種透水実験とモデル化（境界条件、初期条件、媒体物性）
- ・不飽和透水実験と飽和率関数（毛管圧力、2相系相対浸透率）の取り扱い

(3) 流域モデリングにおける一般的考慮事項

- ・水理モデル化の意義と解析ターゲットの明確化
- ・格子システム的设计（境界線、内部の分割方法など）
- ・土地利用と地表物性パラメータ（粗度係数、その他）
- ・地下地質分布の推定（地質情報の収集・入力、その他）
- ・降雨量分布の推定法
- ・蒸発散量分布の推定法
- ・水利用の取り扱い（河川取水、井戸揚水、各種井戸試験、井戸水位の計算、その他）

(4) 流域モデリングの注意点

- ・境界条件、初期条件の適切性
- ・水理パラメータのスケール依存性について
- ・パラメータの曖昧さ、観測データの信頼性
- ・空間・時間離散化と解への影響
- ・その他

(5) 流域モデルによるシミュレーションの実行例

(6) 質疑応答