

斜面の変動を考慮した降雨流出モデルの確率応答特性 (2)

STOCHASTIC RESPONSE CHARACTERISTICS OF RAINFALL RUNOFF MODEL UNDER THE IMPACT OF SLOPE-LENGTH DISTRIBUTION (2)

田中 岳

Gaku TANAKA

北海道大学大学院工学研究科助手

要旨

広い集水面積を有する流域では、山地流域から都市域に至る全流域一環とした流出解析が必要となる。昨今の数値計算技術の進歩はあるものの、災害予報問題においては、集中型定数系モデルの採用が現実的と考えられている。その際、モデル選択によって生じる推定精度の評価(あるいは、集中化の妥当性の評価)が課題となるが、その点については十分に明らかとなっていないのが現状である。本研究では、降雨流出システム間の確率応答特性を比較することにより集中化の妥当性を評価することを前提に、物理的な分布型定数形モデルの確率応答特性を推定する手法の開発を目指している。

本報告では、降雨量の確率特性が既知の条件下(互いに独立な確率変数)において、Kinematic Wave モデルを基本モデルとし、斜面長分布と河道効果を同時に考慮した降雨流出システムの確率応答特性(流出量の平均値と分散)を推定する手法を提案し、シミュレーションに基づき検証するものである。

《キーワード: 確率応答; 確率変数; Kinematic Wave モデル; 斜面長分布》