

要 旨

目 的

将来の洪水災害に役立てるために、年最大日降水量データを用いて、母集団と仮定した分布のパラメータが時間に依存するという非定常性の仮定に立脚して水文頻度分析を行い、その結果を用いて超過確率降水量を算定する。

方 法

広域関東圏における各観測地点から、太陽の黒点周期を考慮した 11 年移動部分標本を作成する。作成した移動部分標本ごとにグンベル分布の母数(尺度母数 a 、位置母数 b)を計算し、超過確率降水量を算定する。

特 徴

従来の水文頻度分析は、降水事象の確率構造は時間的に変化しないという降水量の定常性の上に成立していた。本研究は近年の気象変動に伴い、従来のような水文データに定常性を仮定するのではなく、非定常とした上でより信頼性の高い水文頻度分析を行うものである。

結 果

年最大日降水量に対する超過確率降水量の時系列について実用的、有効的に算出することができた。パラメータ同定法であるモーメント法、最尤法の両算定において、全体的に超過確率降水量は有意な増加傾向が多く見られた。