

## ノイマンスコット型の降雨時系列発生モデルをもとにした洪水ピーク流量の分析

Carlo MONDONEDO\*・立川康人\*・宝 馨

\* 京都大学大学院工学研究科 都市環境工学専攻

**要旨:** 降雨の極値特性を反映するような降雨時系列の発生手法は、河川計画において有用と考えられる。特に、降雨や河川流量のデータが不十分な地域において豪雨の影響を分析するためには、降雨の時系列発生手法は極めて重要なツールとなる。本研究では、鴨川流域と桂川流域において計画洪水を評価するために2つの方法を比較する。一つは、国土交通省が標準的な方法として用いている方法であり、もう一つは、ノイマンスコット型のクラスターポイントプロセスモデルによって発生させた降雨時系列を用いる方法である。後者の方法は、降雨の極値特性を考慮する過程において、より合理的な方法と考えられる。

**キーワード:** 発生させた降雨時系列, 発生させた流量時系列, ポイントプロセス, ノイマン・スコットモデル

---

## Analysis of Peak Streamflow Distributions Based on Neyman-Scott Synthetic Rainfall

Carlo MONDONEDO\*, Yasuto TACHIKAWA\*, and Kaoru TAKARA

\* Department of Urban and Environmental Engineering, Kyoto University

**Synopsis:** Synthetic rainfall generated in point processes should have consistent extreme values to that of historical rainfall to yield useful information for decision making. This is crucial for determining the impact of severe storms in areas with limited rainfall and/or streamflow data. We demonstrate this by comparing two methods for evaluating design floods in the Kamo and Kamishiiba River Basins in Japan. One method is based on the Japan Ministry of Land, Infrastructure, Transport, and Tourism (MLIT) that does not involve synthetic rainfall generation. Another method is based on the synthetic rainfall from the Neyman-Scott clustered point process. The latter method is observed to be more rational due to its consideration of extreme value rainfall.

**Keyword:** Synthetic Rainfall, Synthetic Streamflow, Point Processes, Neyman-Scott model