

NRCSカーブナンバーをもとにした洪水頻度解析のためのネパール河川流域の水文学的な地域分割

Binaya Kumar MISHRA*・宝 馨・立川康人*

* 京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻

要旨: 洪水流量の地域頻度解析は異なる再現期間の極値洪水を推定する上で有用と考えられる。本研究では、ネパールの水文学的な地域分割化を対象とした。地域分割を客観的に実施するためにはクラスター分析などの他変数解析法が通常用いられるが、この手法の主な困難さは、変数間の適切な重みをどのように設定するかにある。そこで、本研究ではこの問題を避けるために、NRCSのカーブナンバー法を用いた。モンスーン時の降水パターンとカーブナンバーの値を重ねることによって、5つの水文学的な領域を設定した。次に、Lmoment法を用いて地域的な水文学的空間均一性を確認し、最終的に水文学的な地域分割を実現した。

キーワード: カーブナンバー, 洪水頻度解析, 均一性テスト, L-moment

NRCS Curve Number based Hydrologic Regionalization of Nepalese River Basins for Flood Frequency Analysis

Binaya Kumar MISHRA*, Kaoru TAKARA and Yasuto TACHIKAWA*

* Graduate school of Urban and Environment Engineering, Kyoto University

Synopsis: Regional flood frequency analysis is considered effective method for estimating such extreme flood. This study deals hydrologic regionalization of Nepalese territory. Multivariate techniques such as cluster analysis are generally used to identify objectively hydrological regions. However, major difficulty is allocating suitable weight to different attributes in cluster analysis. The problem of allocating suitable weight to different attributes was replaced by employing NRCS runoff curve number (CN). On superimposition of monsoon rainfall pattern over regions proposed with CN values led to five hydrologic regions. L-moment based regional hydrologic homogeneity test led finalization of hydrological homogeneous regions.

Keyword: curve number, flood frequency, homogeneity test, L-moment