

利水計画を対象とした非定常頻度分析の諸特性

～千曲川流域の場合～

令和2年2月 長倉 航

要旨

目的

近年、従来の予測を大きく上回る渇水が発生し、利水計画において定常頻度分布を用いることはかなりの危険をはらむため、気候変動に伴う非定常性を前提とした計画が必要であり、寒川研究室では1991年よりこの課題に取り組んできた。しかしながら、今までの研究は降水観測所毎の非定常頻度分析であった。本稿では昨年度より進めている千曲川の流域平均降水量に対して非定常頻度分析の諸特性を検討したものである。

方法

千曲川流域には生田、杭瀬下、立ヶ花、熊倉、陸郷、及び小市の6箇所の流量観測所がある。従って、ここでは、これら6流域での流域平均降水量に対して非定常頻度分析の諸特性を検討した。流域平均降水量の算定には算術平均法を用いた。千曲川では流域平均降水量に採用される観測所の数が年毎で変化しているためこの方法に頼った。

結果

本稿では、昨年度の小林達也氏の研究を受け、そこでは検討されていなかった以下の項目について考察している。

流域平均年降水量へのpdfの適合性、AIC'による流域平均年降水量のpdfの良否の検討、突出したデータが入った場合の頻度図への対処、観測所選定の考え方、渇水の定義。

指導教員 寒川 典昭 准教

授