

気候変動に伴う年降水量の非定常頻度分析
～東北・関東・中部・中国・四国・九州地方への適用～

平成 24 年 2 月 田中克樹

要旨

目的

近年、年降水量は減少傾向にあるといわれている。従って、利水計画における確率降水量の算定には、定常頻度分析を用いるのは危険である。そこで、本研究は北海道、近畿地方を除く地方の観測所における年降水量の非定常頻度分析を実施するものである。

方法

太陽の黒点周期を考慮した 11 年移動部分標本を用いて非定常頻度分析を行い、対象年度まで有効な非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。本研究は近年の気候変動に伴い、従来のような定常性を仮定するものでなく、11 年移動部分標本を用いて非定常性を導入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。

結論

非超過確率降水量は、すべての地点ではないが減少傾向にあり将来の渇水の危険性が高いといえた。しかし、標本数との関係などから、これからの研究の課題も多く見つかった。

指導教員 寒川典昭 准教授