

神流川上流域における降雨特性の長期変化

令和2年2月 今川 聡

要旨

目的

気象庁の報告によれば、日本では全国的に大雨の頻度が増える反面、弱い降水も含めた降水の日数は減少するという特徴を示している。仮に特定のダム流域で降雨特性が変化しているとすれば、ダムの管理・運用に影響を及ぼす可能性がある。本研究は、神流川上流域の気象観測データを用いて、流域単位での降雨特性の長期変化を明らかにすることを目的とする。

方法

神流川上流域の万場地点および三岐地点での降水量データを用いて、1979年から2018年までの期間を対象に、降雨特性の傾向を解析した。トレンドを線形回帰直線の傾きで評価し、トレンドの統計的有意性については Mann-Kendall 検定により検証した。また、流域内におけるトレンドの差異を確認するため、万場地点および三岐地点の解析結果の比較を行った。

結論

- 日降水量 1 mm 以上の年間発生日数は、万場・三岐両地点ともに増加傾向がみられる。三岐地点については有意水準 10 %以下で有意なトレンドである。また、日降水量 100 mm 以上の年間発生日数は、両地点ともに減少傾向がみられる。「気候変動監視レポート 2018」（気象庁，2019）の報告とは異なる傾向である。
- 万場・三岐両地点ともに、洪水期である 8 月の月降水量は減少傾向がみられ、両地点ともに、8 月は日降水量 80 mm 以上および日降水量 100 mm 以上の発生日数が統計的に有意な減少傾向にある。
- 万場・三岐両地点ともに、非洪水期である 10 月の月降水量は増加傾向がみられ、両地点ともに、10 月は日降水量 80 mm 以上の発生日数が統計的に有意な増加傾向にある。

指導教員 吉谷 純一 教授