

한반도 가뭄 지수에 대한 공간 보간 기법 비교

A comparison of spatial interpolation techniques for the drought indices over South Korea

김용탁*, 도기봉**, 이종화***, 권현한****

Yong-Tak Kim, Ki-Bong Do, Jong-Hwa Lee, Hyun-Han Kwon

요 지

수자원에 대한 효율적 활용 요구가 증대됨에 따라 한반도 수리적 특성을 보다 정밀하게 모의하고 이를 활용한 의사결정이 요구되고 있다. 한반도는 지리적 특성상 약 70%가 산악 구조로 되어 있어서 지형적 기상 현상이 복잡하여 가뭄지수의 공간 보간에 어려움이 있다. 따라서 지형적 특성-거리, 고도, 해양에서의 거리, 지향면 등을 고려할 수 있는 PRISM 기법을 기존의 공간 보간 기법과 비교 분석하여 한반도 전역의 가뭄 특성에 적합한 공간 보간 기법을 검출하고자 하였다. 자료의 분석은 기상청에서 제공하는 강우 관측소중 40년 이상의 연한을 가지고 있는 60개 지점을 선정하여 분석하였으며 방법 간의 비교는 지점을 선정하여 추정된 오차를 기초로 하여 판단하였다. 분석결과 PRISM 기법이 복잡한 지형적 특성을 가진 지역에서 더 적합한 방법으로 나타났다. 향후 연구에서는 미개측 지역의 가뭄지수 분석을 시행하여 관측소가 설치되지 않은 지역의 적합한 가뭄 특성을 분석하여 효율적인 수자원 활용을 위한 적절한 의사결정 지표를 선정하고자 한다.

감사의 글

본 연구는 국토교통부 국토교통기술지역특성화사업 연구개발사업의연구비지원(16RDRP-B076564-03)에 의해 수행되었습니다.

핵심용어 : 가뭄지수, 거리, 고도, 공간 보간 기법, 지리적 특성, PRISM

* 정회원 · 전북대학교 공과대학 토목공학과 석사과정 · E-mail : dydxkr@jbnu.ac.kr

** 정회원 · 한국수자원공사 임진강건설단 건설관리팀 차장 · E-mail : dokibong@kwater.or.kr

*** 정회원 · 한국농어촌공사 영산강사업단 대리 · E-mail : gmgcap@ekr.or.kr

**** 정회원 · 전북대학교 공과대학 토목공학과 부교수 · E-mail : hkwon@jbnu.ac.kr