최근 10년간 서울지방의 우기시 강우의 시공간 패턴 분석

The Spatial and Time Pattern Analysis of Rainy Season Precipiation in Seoul, 2002-2011

엄명진*, 신홍준, 주경원***, 정창삼****, 허준행*****

Myoung-Jin Um, Hongjoon Shin, Kyungwon Joo, Chang-Sam Jeong, Jun-Haeng Heo

요 지

본 연구에서는 서울지방의 최근 10년간 우기시 강우자료를 이용하여 시공간패턴에 따른 강수의 변화를 분석하였다. 이를 위하여 GIS 기법, 강우사상 구분법 및 공간의 상관성 분석 등을 적용하였다. 본 연구의 대상지역인 서울은 북위 37°34′, 동경 126°59′부근에 위치하며 남북방향으로 30.3 km, 동서방향으로 36.8km에 걸쳐 있으며 그 면적은 약 605.41 ㎢이다. 또 서울 중앙에서는 한강이 동쪽에서 서쪽으로 흐르며 서울을 강북과 강남으로 양분하고 있으며, 서울을 관통하고 있는 한강으로 수많은 지천이 합류하고 있다. 이러한 지리적 특성들로 인하여 서울 지역의 기후는 매우 복잡한 양상을 나타내고 있다. 과거에는 서울지역에 강우관측소의 수가 매우 적어 이러한 현상을 분석하는데 한계가 있었으나 최근에 자동기상관측소(AWS)들의 확충으로 인하여 자료의 양이 넓어졌다. 본 연구에서는 이러한 자료들을 사용하여 강수의 시공간 패턴을 분석하고자 한다. 이를 위하여 강수의 사상을 구분하기 위한 방법인 IETD법(Inter Event Time Definition)을 적용하였으며, 요인분석 및 군집분석을 이용하여 서울의 강수 지역 구분 및 패턴 분석을 실시하였다. 이러한 분석을 통하여 최종적으로 최근 10년간 서울지방의 강수의 시공간 패턴을 제시하고자 하였다.

핵심용어 : 시공간패턴, IETD, 요인분석, 군집분석

* 정회원, 연세대학교 건설공학연구소 박사후 연구원, E-mail : movie21@gmail.com
** 정회원, 연세대학교 건설공학연구소 박사후 연구원, E-mail : sinong@yonsei.ac.kr
*** 정회원, 연세대학교 대학원 토목환경공학과 석사과정, E-mail : kwjy1@yonsei.ac.kr
**** 정회원, 인덕대학교 토목환경설계공학과 교수, E-mail : csjeong@induk.ac.kr
***** 정회원, 연세대학교 사회환경공학부 토목환경공학과 교수, E-mail : jhheo@yonsei.ac.kr