

고도를 고려한 공간보간기법이 유역강우량 산정시 미치는 영향 연구

A Study of Spatial Interpolation Impact on Watershed Rainfall Considering Elevation Study of Spatial Interpolation Impact on Watershed Rainfall

정혁*, 정인균**, 박종윤***, 신형진****, 이지완*****, 김성준*****

Hyuk Cheong, In Kyun Jung, Jong Yoon Park, Hyung Jin Shin, Ji Wan Lee,
Seong Joon Kim

요 지

본 연구는 유역강우량을 산출을 위한 공간보간기법이 격자형 강우자료 생성에 미치는 영향에 대하여 분석하고자 하였다. 본 연구의 대상지역은 우리나라에서 규모가 가장 큰 유역인 한강유역(26,018km²)을 선정하였다. 유역강우량 산출에 이용한 강우자료는 기상청에서 제공하는 2000~2010년까지 11년간 AWS(Automatic Weather Station) 108개소의 관측자료를 제공받아 사용하였으며, 강우이벤트로 2004년~2009년까지 재산피해를 입힌 총 11개의 호우, 태풍 사상을 선정하였다. 공간보간기법으로는 Thiessen법과 IDW(Inverse Distance Weight)법의 2가지 기법을 선정하였다. 대상지역에 대하여 AWS의 자료를 기반으로 보간을 실시하여 미관측지역에 대한 격자분포자료를 구축하였다. 이때, 격자분포자료는 국토해양부에서 분류한 19개 중권역을 기준으로 각 권역별 평균강우량을 산출하였다. 2가지 공간보간기법을 이용한 한강유역전체 강우량 산출 결과 고도를 고려한 공간보간의 경우 그렇지 않은 경우에 비해 한강유역의 유역평균강우량은 IDW법은 -1.81~8.1%, Thiessen법은 6.6~9.6%의 차이를 나타내었으며, 연도별 편차가 증가하고 있었다.

핵심용어 : Thiessen, IDW, 유역강우량, 고도, 공간보간기법

감사의 글

본 연구는 국토해양부 한국건설교통기술평가원의 2010 건설기술혁신사업인 ‘기후변화에 의한 수문영향 분석과 전망(0415-20100082)’에 의해 수행되었습니다. 이에 감사드립니다.

* 정회원 · 건국대학교 사회환경시스템공학과 석사과정 · E-mail : shatiya@konkuk.ac.kr
** 정회원 · 건국대학교 사회환경시스템공학과 박사후과정 · E-mail : nemoik@konkuk.ac.kr
*** 정회원 · 건국대학교 사회환경시스템공학과 박사수료 · E-mail : bellyon@konkuk.ac.kr
**** 정회원 · 건국대학교 사회환경시스템공학과 박사후과정 · E-mail : shjin@konkuk.ac.kr
***** 정회원 · 건국대학교 사회환경시스템공학과 석사과정 · E-mail : closer01@konkuk.ac.kr
***** 정회원 · 건국대학교 사회환경시스템공학과 교수 · E-mail : kimsj@konkuk.ac.kr