

호우분리기법에 따른 미래 확률강우량 산정

A Study on Estimation of future design rainfalls using separation method

손찬영*, 김종석**, 김민석***, 문영일****

Chan-Young Son, Jong-Suk Kim, Min-Seok Kim, Young-Il Moon

요 지

태풍과 집중호우와 같은 극치사상은 치수적인 측면 뿐 아니라 안정적인 용수공급과 수자원의 확보, 수질 및 생물다양성 확보, 생태계의 안정성 및 복원력 향상 등에 매우 중요하나, 국외에 비해 국내연구는 매우 부족한 실정이다. 또한, 장기간의 수문 및 기상자료의 변동 및 경향, 예측 등의 많은 연구들로 인해 사실상 현실화가 된 기후변화 등의 이유로 극한 호우사상이 해를 거듭할 수록 증가할 것으로 전망되고 있어 이에 대한 위험성이 대두되고 있는 실정이다. 한반도의 극치호우사상의 변화 및 양상을 보다 심도있게 평가하기 위해 한반도에 영향을 미치는 태풍 및 집중호우를 분리하는 기법을 개발 및 적용하여 각 호우원인별 특성 변화 및 경향 분석을 수행하였으며, 한반도의 호우원인별 극치 호우사상에 영향을 미치는 해수면온도와 관련된 El Nino 패턴과 수문 기상인자 등과의 상관성 분석을 수행하였다. 마지막으로 기후변화가 한반도 극치호우사상에 미치는 영향을 정량적으로 평가하고 비정상성빈도해석을 통해 미래확률강우량을 산정하였다. 본 연구의 분석결과는 향후, 미래 한반도 영향 태풍 및 집중호우의 강도 및 규모를 고려한 지역 맞춤형 치수정책 및 방재대책 수립에 대한 기초자료로 활용가능할 것으로 판단된다.

핵심용어 : 호우분리기법, 태풍, 집중호우, 미래 확률강우량

감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(14AWMP-B066744-02)에 의해 수행되었으며 이에 감사드립니다.

* 정회원 · 서울시립대학교 공과대학 토목공학과 박사수료 · E-mail : cyson@uos.ac.kr

** 정회원 · 서울시립대학교 공과대학 토목공학과 연구교수 · E-mail : jongsuk@uos.ac.kr

*** 정회원 · 서울시립대학교 공과대학 토목공학과 박사수료 · E-mail : sharpkms@uos.ac.kr

**** 정회원 · 서울시립대학교 공과대학 토목공학과 교수 · E-mail : ymoon@uos.ac.kr