

엔트로피 기법 및 측정 지점의 중요도를 고려한 관측소 평가 연구

A study on Evaluation of streamflow station considering the importance of station and Entropy

심은증*, 이기성**, 문영일***, 정성원****

Eun Jeung Shim, Ki Sung Lee, Young Il Moon, Sung Won Jung

요 지

오늘날 수자원 관리의 중요성과 관심이 매우 커지는 가운데 신뢰도 높은 수문자료의 생산은 매우 중요하다. 나아가 기후변화에 따른 집중호우 등을 고려했을 때 효율적인 수문자료 확보를 위해 수문관측소에 대한 객관적인 평가지표와 지점 중요도, 현장에서의 측정 및 하천환경 변화 등의 다양한 검토가 선행되어야 한다.

본 논문에서는 환경부 2019년 낙동강 수계 측정지점을 대상으로 관측소의 객관적인 평가지표, 즉 관측소 설치목적에 따른 지점 중요도(하천 대표 유역, 홍수 및 갈수 예·경보, 유지유량, 갈수모니터링 등)를 고려한 관측소 평가를 실시하였다. 아울러 각 지점에 대한 측정경험과 하천환경 변화에 대한 모니터링 자료를 바탕으로 측정 지점의 난이도와 관측소 변화 여부에 대한 평가 항목을 7가지로 분류, 평가하였다. 단순히 현장경험과 실용성에 중점을 둔 평가항목은 다소 주관적인 판단이 들어갈 수 있기 때문에 의사 결정 과정에서 데이터에 대한 가중치를 부여할 수 있는 엔트로피 기법을 적용하여 관측소 평가결과에 반영하였다.

그 결과 관측소 중요도가 높은 필수 지점 뿐 만 아니라 현장 여건이 고려되지 못한 지점들, 지점 특성에 따라 이설 및 관측망 조정이 필요한 지점도 다소 존재하였다.

효율적인 측정지점 선정을 위해서 관측소의 설치목적 뿐 만 아니라 설계홍수량이나 하천설계 기준 수립 등의 객관적인 평가지표와 하천환경 변화 나아가 경제성 검토 등 다양한 요소의 추가적인 연구가 필요하다고 판단된다.

핵심용어 : 수문관측망, 관측소 평가, 엔트로피

* 정회원 · 한국수자원조사기술원 정책기획실 선임연구원 · E-mail: ejshim@kihs.re.kr

** 정회원 · 한국수자원조사기술원 정책기획실 선임연구원 · E-mail: i971857@kihs.re.kr

*** 정회원 · 서울시립대학교 토목공학과 교수 · E-mail: [ymoon@uos.ac.kr](mailto:yymoon@uos.ac.kr)

**** 정회원 · 한국수자원조사기술원 원장 · E-mail : swjung@kihs.re.kr