

2022년 Flux tower의 실제 증발산량을 활용한 유역 물수지 검토

A study of the watershed water balance using the actual evapotranspiration with Flux tower in 2022

김기영* 이용준**
Kiyoung Kim, Yongjun Lee

요 지

물수지 분석은 우리가 사용하는 물의 순환과정을 파악하여 우리 생활에 필요한 물을 안정적으로 공급하고 관리하기 위한 기초 자료이다. 물관리 기본법 제11조에도 유역 간의 물관리는 조화와 균형을 이루고 있는 기본원칙으로 설명되고 있으며 지속가능한 개발, 이용과 보전을 도모하고 물로 인해 발생하는 재해를 예방하기 위해서는 유역단위로 관리되어야 함을 원칙으로 두고 있다.

최근 들어 국내에서는 강수량과 유량에 대한 조사가 급격히 발전함에 따라 정확도 높은 관측이 수행되고 있는 반면에 증발산량 같은 경우에는 경험식에 의존하여 측정자료를 산정하고 있는 실정이다. 증발산량은 눈에 보이지 않아 비교적 중요성을 인지하고 있지 못하나 강수량의 약 30~40%를 차지함으로 오차를 무시하기 어려우며 보다 정확한 관측이 필요하다.

실측으로는 증발접시가 있지만 물이 항상 차 있어야 하며, 팬의 가열, 강수 등 관측값 보정이 필요하다. 최근 기술의 발전으로 에디공분산 방법이 장비로 구현할 수 있게 되었으며 이러한 방법은 기존의 장비에서 발생하는 근본적인 문제점을 해결하였다. 특히 증발과 증산을 모두 측정이 가능하며 실제 증발산량 측정이 가능하다.

환경부에서는 에디공분산을 활용한 증발산량 관측소 13개소를 운영하고 있으며 관측소 인근 실제 유량측정하고 있는 지역과 연계하여 실측 기반의 물수지 검토를 수행해보고자 한다.

핵심용어 : 증발산, 물수지, 에디공분산 방법

* 정회원 · 한국수자원조사기술원 전임연구원 · E-mail : kykim@kihs.re.kr

** 정회원 · 한국수자원조사기술원 연구원 · E-mail : lyj5779@kihs.re.kr