

현장관측 자료를 활용한 지하수와 증발산의 연관성 분석  
Aanalysis between groundwater and evapotranspiration  
using in-situ dataset

김다은\*, 양정석\*\*, 김일환\*\*\*, 이재범\*\*\*\*, 최민하\*\*\*\*\*

Daeun Kim, Jeong-Seok Yang, Il-Hwan Kim, Jae-Beom Lee, Minha Choi

요 지

지구 온난화로 인한 기후변화로 점차 가속됨에 따라 이로 인한 수자원 관리의 취약성이 증가되고 있는 전망이다. 물수지 순환에서 지하수와 증발산은 수자원 총량에서 많은 부분을 차지하고 있는 인자로서, 두 인자의 정량적인 분석은 지표와 대기 시스템의 분석에서 필수적이라고 할 수 있다. 지구의 담수 중 약 30%를 차지하고 있는 것이 지하수로서 이는 토양의 수원으로도 작용할 수 있으며, 특히 지하수면이 토양과 가까울수록 토양수분에 상당한 영향을 미칠 뿐만 아니라 증발산의 변동성과도 밀접하게 연결되어 있다. 지하수위 및 수문인자의 변화는 지하수를 활용하는 농업 및 수자원 관리와도 연계되어 있으므로 지하수와 증발산의 연관성에 대한 정량적인 변화의 비교/분석이 필수적이다. 또한 식생의 종류에 따른 지하수 및 증발산의 거동이 달라지게 됨으로 이에 대한 영향 또한 고려해야 한다.

그러나 지하수와 증발산의 직접적인 관계를 규명하는 선행연구가 아직 미흡하며, 국내 수자원분야에서의 두 인자간의 직접적인 연관성에 대하여 밝힌 연구는 거의 전무한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 국내 플렉스 타워 관측 지점 중 다른 지표 특성 및 식생 조건을 가진 지역을 선정하여 각 다른 특성의 관측 지점에서의 분석을 실시하고자 한다. 관측된 수문기상인자인 증발산, 강수량과 관측 지점에서 가장 가까운 지하수 측정망으로부터 획득된 지하수 자료를 활용하여 각 인자들 사이의 연관성을 비교/분석을 실시하여 수문순환에서의 이들 간의 영향 정도를 파악할 예정이다.

**핵심용어** : 수문순환, 지하수, 증발산, 식생

\* 정회원 · 성균관대학교 수자원전문대학원 건설환경연구소 · E-mail : [daeunkim@skku.edu](mailto:daeunkim@skku.edu)

\*\* 정회원 · 국민대학교 공과대학 건설시스템공학부 교수 · E-mail : [jyang@kookmin.ac.kr](mailto:jyang@kookmin.ac.kr)

\*\*\* 정회원 · 국민대학교 공과대학 건설시스템공학과 박사과정 · E-mail : [igablessed@nate.com](mailto:igablessed@nate.com)

\*\*\*\* 정회원 · 국민대학교 공과대학 건설시스템공학과 박사과정 · E-mail : [dlwoqjams@kookmin.ac.kr](mailto:dlwoqjams@kookmin.ac.kr)

\*\*\*\*\* 정회원 · 성균관대학교 수자원전문대학원 수자원학과 부교수 · 교신저자 · E-mail : [mhchoi@skku.edu](mailto:mhchoi@skku.edu)