

## 낙동강유역의 지하수위 경향성 분석

### Trend Analysis of Groundwater Level in Nakdong River Watersheds

양정석\*, 김남기\*\*, 남재준\*\*\*, 이명은\*\*\*\*, 정은성\*\*\*\*\*

Jeong-Seok Yang, Nam-Ki Kim, Jae-Joon Nam, Myung-Eun Lee, Eun-Sung Chung

#### 요 지

기후변화로 인한 수문사상의 특성이 급격하게 변동되는 것은 이미 많은 연구로 인해 밝혀졌다. 이 중, 강우사상의 경우 연강우량의 증가에도 불구하고, 일최대강우량 또는 강우강도나 강우집중률이 비교적 더 크게 증가하면서 직접유출 부분이 증가하고 침투량이 감소하면서, 즉 총강우의 유역출구로 나가는 부분이 증가하면서, 갈수기의 지하 및 하천수위는 예년에 비해 더욱 하강하고 있는 실정이 국가지하수관측망이나 하천수위 자료로서 관측되고 있다. 이는 지하수위의 변동특성이 강우패턴의 변화로 인해 분명히 영향을 받고 있다는 사실을 자료로서 입증하고 있다고 할 수 있다. 본 연구는 국가지하수 관측망 중 낙동강유역에 위치한 관측소를 대상으로 관측자료를 검토한 결과 총 43개의 관측소를 선정하여 암반층 36개, 충적층 19개로 관측정별 자료 수집을 하였으며, 연 최대, 연평균, 연최저 지하수위에 대한 경향성 및 유의성 검정을 실시하였다. 유의성 검정은 t-test를 실시하였다. 연 평균지하수위를 기준으로 암반층은 27개 관측소가 하강하였고, 이 중 유의수준 5% 이내에 유의하며 하강하는 지점은 9개로 나타났다. 충적층은 16개 관측소가 하강하는 경향을 나타냈으며, 이 중 12개 관측소가 유의수준 5% 이내에 유의하는 것으로 나타났다. 지하수위의 하강하는 경향성이 뚜렷한 지역은 지하수의 고갈과 함께 인근하천의 건천화 그리고 지반침하나 해안지방인 경우는 염수침입이 일어날 가능성이 큰 지역이므로 향후 이에 대한 대책이 세워져야 할 것이다.

**핵심용어** : 지하수위, 기후변화, 경향성, t-test

---

\* 중신회원 · 국민대학교 건설시스템공학부 부교수 · E-mail : [lyang@kookmin.ac.kr](mailto:lyang@kookmin.ac.kr) (Corresponding author)  
\*\* 학생회원 · 국민대학교 건설시스템공학부 석사과정 · E-mail : [mainhouse@naver.com](mailto:mainhouse@naver.com)  
\*\*\* 학생회원 · 국민대학교 건설시스템공학부 석사과정 · E-mail : [jjoones@naver.com](mailto:jjoones@naver.com)  
\*\*\*\* 정회원 · 서울대학교 건설환경공학부 연구교수 · E-mail : [lmeun88@snu.ac.kr](mailto:lmeun88@snu.ac.kr)  
\*\*\*\*\* 정회원 · 서울과학기술대학교 건설공학부 조교수 · E-mail : [eschung@seoultech.ac.kr](mailto:eschung@seoultech.ac.kr)