

# SEAWAT 모델을 이용한 지하수위 변화에 따른 해수침투 영향 분석

## Analysis of the effect of seawater intrusion in groundwater level change using SEAWAT model

남재준\*, 양정석\*\*, 김일환\*\*\*,  
Jae Jun Nam, Jeong Seok Yang, Il Hwan Kim

.....  
요 지

강우의 시·공간적 불균형이 심한 우리나라는 수자원 확보 및 관리가 어려움에 따라 신규 수자원 확보와 기존 수자원 관리의 중요성에 대한 인식이 높아지고 있다. 최근 대체수자원으로서 대두되고 있는 지하수는 지표수에 비해 이용지점에서 바로 취수하여 사용이 가능하다는 장점이 있으나, 오염이 진행되면 복구에 상당한 기간과 비용이 소요됨에 따라 철저한 관리가 필요하다.

특히 해안지역 수자원의 경우, 내륙지역에 비해 하천이 발달해 있지 않아 지하수에 대한 높은 의존도에 따른 수량적 문제와 해수와 접해있는 면적이 많음에 따라 지하수와 해수간의 유동으로 인한 수질적 문제로 지하수 관리가 더욱 어렵다.

이에 본 연구는 지하수유동해석프로그램인 Visual MODFLOW의 SEAWAT model을 이용하여 지하수위 변화에 따른 해수침투의 영향을 판단하고자 하였다. 연구지역은 태안지역의 근흥1, 근흥2 관측소의 지하수위 데이터를 사용하였으며, 2008 ~ 2014년 까지 매년 지하수위 변동에 따라 해수침투 영향을 분석하였다. 이와 함께 해수침투 영향 판단 인자인 EC, TDS는 각 관측소 데이터를 통한 환산 및 분석 진행하고,  $Cl/HCO_3$  몰비는 참고문헌을 인용하여 모델링에 의한 해수침투 영향과 관측자료 및 이온분석을 통한 영향을 비교하였다.

**핵심용어** : MODFLOW, SEAWAT, 지하수위, 해수침투

---

\* 비회원 · 국민대학교 공과대학 건설시스템공학부 박사과정 · E-mail : [jjoones@naver.com](mailto:jjoones@naver.com)

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

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