

지중저류조 규모 확대에 따른 물공급 능력 증대 효과 분석
Evaluation of increase in water supply capacity by expanding the size of the
sand storage pond

이정우*, 정일문**

Jeongwoo Lee, Il-Moon Chung

.....
요 지

샌드댐은 하천 또는 계곡에 보를 설치하여 저류공간을 확보하고 여기에 공극이 큰 모래를 인위적으로 채우거나 상류에서 공급된 토사로 자연적으로 채워지게 한 취수구조물로서 아프리카 등 건조지역에서 물공급 시설로 활용되고 있다. 국내에서는 아직까지 이와 같은 샌드댐 축조 사례는 없지만, 토사유출저감을 위해 설치한 사방댐을 개조하여 취수원으로도 활용하거나 산간 계곡 인근 지중에 차수벽을 설치하여 모래저류조 형태의 물공급 시설을 운영하고 있는 곳이 일부 존재한다. 본 연구에서는 충청시 북산면 물로리에 실제로 위치한 지중저류조를 대상으로 물수요량을 만족시키는 지를 지하수 유동모델링을 통해 평가하였고, 증가하는 물수요와 가뭄시 물공급 능력 증대를 위한 저류조의 규모 확대 등 구조적 개선 방안을 제시하였다.

핵심용어 : 지중저류조, 물공급 능력, 지하수 유동모델링

감사의 글

본 연구는 환경부의 재원으로 한국환경산업기술원의 수요대응형 물공급 서비스사업의 지원을 받아 연구되었습니다(과제번호: 146515). 이에 감사드립니다.

* 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 연구위원 · E-mail : ljw2961@kict.re.kr

** 정회원 · 교신저자 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 선임연구위원 · E-mail : imchung@kict.re.kr