

용수공급을 위한 공급네트워크 분석 Supply Network analysis for water supply

박창규*, 최광복**, 박기범***, 안승섭****

Chang Kyu Park, Gwang Bok Choi, Ki Bum Park, Seung Seop Ahn

.....
요 지

지속적인 강수량의 부족으로 인한 댐 및 하천유량의 감소로 인해 도시지역의 용수공급 부족의 위험이 항상 존재하고 있다. 대구시에 공급하는 상수원은 가창댐과 공산댐 낙동강의 죽곡취수장, 매곡취수장, 문산취수장이 운영되고 있다. 상수원에서 취수하는 물은 낙동강에서 120만톤, 운문댐에서 35만톤, 가창댐과 공산댐에서 9만톤을 취수해 총 164만톤의 물을 취수하여 공급하고 있다. 그러나 계속적인 가뭄으로 인해 대구의 취수원에 물이 부족하여 금호강 물을 하루 12만 7천 톤을 공급하는 도수시설을 설치하여 고산취수장으로 물을 공급하는 계획을 수립하였다. 대구시에 안정적으로 용수를 확보하여 공급하기 위해서는 대구시에 위치한 주요 상수원과 상수원으로 활용할 수 있는 시설들에 대해 비상급수 계획을 수립할 필요가 있다. 본 연구에서는 대구시의 안정적인 용수공급을 위해서 상수원에 대한 유량의 검토와 공급네트워크를 최적화하여 안정적인 용수공급 방안을 모색하고자 하였다.

핵심용어 : 용수공급, 공급네트워크, 선형계획법, 최적화

* 정회원 · 경일대학교 공과대학 건설공학부 석사과정 · E-mail : pck03@nate.com

** 정회원 · 경일대학교 공과대학 건설공학부 박사과정 · E-mail : choi815@naver.com

*** 정회원 · 경일대학교 공과대학 건설공학부 교수 · E-mail : pkb5032@kiu.kr

**** 정회원 · 경일대학교 공과대학 건설공학부 교수 · E-mail : ahnss0@kiu.ac.kr