

다목적다저수지시스템 시뮬레이션에 관한 연구

The Simulation Study of Multipurpose-Multi Reservoir System

심 순 보*, 이 희 승**, 고 익 환***

최근 우리나라는 고도의 경제성장에 따른 경제규모의 급격한 증대, 산업발달 및 공업화, 생활수준의 향상등으로 인하여 물에 대한 각종수요가 증가일로에 있어 더욱 풍부하고 깨끗한 물을 요구하게 됨에 따라 한정된 수자원의 최적이용을 위한 체계적인 계획 및 관리기법이 절실히 요구되고 있다. 이러한 문제의 최적해를 얻고자 그동안 국내외의 학계 및 실무진이 여러 Optimization 기법, Optimal Control 기법, Simulation 기법 등 여러가지 최신 OR/MS 기법을 수자원 시스템 분석에 이용하고자 활발한 연구가 수행되고 있다.

우리나라의 경우 1970년대 이후 다수의 다목적댐을 건설, 운영중에 있으나 아직까지 각 수계의 저수지시스템을 효율적으로 계획, 운영하기 위한 기법이 정착되지 않은 실정이므로 본 연구에서는 한강수계를 대상으로 하여 현재 운영 중인 소양, 충주 등 다목적저수지군을 중심으로 수계를 종합한 Simulation Modeling 을 통하여 여러가지 대안별 저수지 Operation Rule을 검토함으로써 수자원 정책입안자 및 관리자가 하천유역종합개발계획수립, 수자원 개발을 위한 설계 및 관리 업무에 활용할 수 있는 정보를 제공하고 뿐만 아니라 하천수계를 일관하여 홍수조절을 고려한 이수목적 저수지 시뮬레이션을 위한 본 연구에 다목적-다저수지 시스템 분석용 모형으로서 대표적이라 할 수 있는 미공병단의 HEC-5 " Simulation of Flood Control and Conservation Reservoir system "을 이용하고자 한다.

* 충북대학교 공과대학 토목공학과 교수, 기술사
** 한국수자원공사 설계부장
*** 한국수자원공사 조사계획부