

미계측 저수지의 저수량 산정에 관한 연구 A Study on storage calculation of Ungauged reservoir

장문엽*, 송주일**, 김한태***

Moon Yup Jang, Ju Il Song, Han Tae Kim

요 지

우리나라는 현재 17,310개소(2015년)의 저수지가 존재하고 있으며, 지자체가 13,916개소, 한국농어촌공사가 3,394개소를 관리하고 있다. 이중 30만^m 이상인 저수지가 전체 저수량의 대부분을 차지하기 때문에 1,500개소에 대해서는 저수위 등이 계측되고 있고, 그 외에 소규모 수리시설물의 경우 유역면적, 만수면적, 총저수량, 유효저수용량, 제원 등 현황만 관리되고 있다. 그러나 미계측되는 10만^m 미만 소규모 수리시설물(15,175개소)의 총저수량은 약 2.5억^m으로 전체의 4.2%에 불과하지만, 수혜면적 32.9만ha로 전체의 약 65.9%를 차지하고 있어 소규모 수리시설물의 저수량을 파악할 필요가 있다.

표 1 저수지 규모별 총저수량과 수혜면적

구분	총저수량		수혜면적	
	저수량	구성비	면적	구성비
1만 ^m 미만	0.36 억 ^m	0.6 %	7.4 만ha	14.9 %
1~10만 ^m	2.17 억 ^m	3.6 %	25.5 만ha	51.0 %
10만 ^m 이상	57.33 억 ^m	95.8 %	17.1 만ha	34.1 %
계	59.86 억 ^m	100.0 %	50.0 만ha	100.0 %

미계측 수리시설물의 저수량 측정은 수문계측기를 이용하는 방법이 가장 정확한 방법이나 비용이 과다하게 소요되는 측면이 있어 전국 저수지에 설치하는 것은 현실적으로 불가능하기에 미계측 수리시설물의 저수면적-저수량 관계식을 개발하여 저수량을 도출하고자 한다.

미계측 수리시설물 저수량 산정은 저수지의 지리적 위치, 저수지의 형태(삼각, 사각, 원형 등), 총저수량 등에 따라 단면 형태를 추정하여 구분한다. 저수면적-저수량 관계식을 형태별로 제시하여 실제 계측이 이루어지고 있는 자료와의 비교 검토를 통해 관계식을 검증하고자 한다.

핵심용어 : 미계측 저수지, 저수량, 저수면적-저수량 관계식

감사의 글

This research was supported by a grant (18AWMP-B079625-05) from Water Management Research Program sponsored by Ministry of Land, Infrastructure and Transport of Korean government.

* 정회원 · (주)부린 연구소 선임연구원 · E-mail : myjang@eburin.com

** 정회원 · (주)부린 연구소 책임연구원 · E-mail : jisong@eburin.com

*** 정회원 · (주)부린 부사장 · E-mail : htkim@eburin.com