용담댐시험유역에서의 연도별 수면증발량 비교

Comparison of yearly Water Surface Evaporation in The Yongdam Dam Experimental Basin

김용국*, 윤태성**, 조형진***, 이현석****

Kim Yong Kuk, Yoon Tae Seong, Cho Hyoung Jin, Lee Hyun Seok

요 지

수면증발량은 수자원 계획 및 활용에 있어 매우 중요한 요소이다. 하지만, 현재 수면증발량관측 지점은 용담댐, 안동댐뿐이다. 이중 장기간 관측 자료가 축적된 용담댐 지점을 대상으로 연도별 수면증발량 관측 자료를 비교 검토 하고자한다.

용담댐에 부착되어 있는 수면증발량계는 0.03 mm 분해능을 가지는 부력식 수위계(BYL-EV250, 대한민국)를 사용하고 있으며, 2014 년도 2 월부터 17 년 현재까지 관측을 하고 있다. 관측 자료로 보았을 때, '14년도 가장 많은 증발량이 발생된 달은 9월(102.63 mm/month), 적은 달은 2월(22.99 mm/month) 이였으며, '15, '16년는 각각 100.91 mm/month, 114.38 mm/month로 8월이 높고, 29.11 mm/month, 25.83 mm/month로 2월이 가장 적었다.

아래 표는 14 ~ 16년도 월평균 일 증발량 및 총 수면증발량을 나타낸 것이다. 월별 일평균 증발량을 비교한 결과 0.92 ~ 3.08 mm/day로 나타났으며, 5월부터 10월까지 많은 량(약 2.9 mm/day)이 증발되는 것으로 나타났다. 연도별 월평균 일 증발량은 9 월이 3.08 mm/day 로 증발량이 많고, 2 월이 0.92 mm/day로 적은 증발량의 관측이 되었다. 총 수면증발량은 8 월이 92.73 mm/month 으로 증발량이 가장 높았으며, 2 월이 25.97 mm/month 로 가장 적은 증발량이 관측되었다.

저수지 수면에서의 증발은 풍속, 수온, 대기온도, 일사량 등에 영향을 많이 받음에 따라 수온이 가장 낮은 2월에 증발량이 가장 적게 나타난 것으로 판단된다.

	1월 Jan	2월 Feb	3월 Mar	4월 Apr	5월 May	6월 Jun	7월 Jul	8월 Aug	9월 Sep	10월 Oct	11월 Nov	12월 Dec
일 평균 증발량 (mm/day)	1.04	0.92	1.64	2.16	2.77	2.78	2.95	2.99	3.08	2.76	1.86	1.51
월 평균 수면증발량 (mm/month)	32.29	25.97	50.70	64.84	86.02	83.42	91.41	92.73	92.43	85.46	55.79	46.67

표 1. 2014년 ~ 2016년 월평균 일 증발량 및 월별 평균 수면증발량

핵심용어 : 수면증발량, 부력식 수위계, 용담댐시험유역, 물수지 분석

* 정회원・HQ-Tech(주) 기업 부설연구소 조사기획팀/팀장・E-mail : yongkuk@hqtech.kr

** 정회원・HQ-Tech(주) 운영지원팀・E-mail : ckdrmwi@hqtech.rk

*** 정회원・HQ-Tech(주) 기업 부설연구소 연구계획팀/팀장・E-mail : jinimain@hqtech.kr

**** 정회원・HQ-Tech(주) 기업 부설연구소 소장・E-mail : leehs@hqtech.kr