

PB21) 홍수기 영월1 수위국의 Rating Curve식 유도

남성호·노석영·이정우·이건호·강승지·김예슬·이명진·최정동·장인수
 국립 한국교통대학교 건설환경도시교통공학부 환경공학전공

1. 서론

최근 기후변화로 인해 빈번하게 수해 및 가뭄이 발생함에 따라 수자원 관리의 중요성이 배가하고 있다. 본 연구지점인 영월1 수위국은 평창강 하류인 강원도 영월군 남면 북쌍리에 위치하고 있으며, 수도권 용수의 약 2/3를 공급하는 충주댐의 상류이고 남한강 수계에 속한다. 본 연구에서는 안정적인 수자원관리를 위해 홍수기의 유량 및 수위를 측정해 수리특성분석을 실시하였다.

2. 자료 및 방법

홍수시 전자파표면유속계를 사용하여 교량 위에서 횡단방향으로 이동하면서 표면유속을 측정하였으며, 하천측량을 통해 얻은 단면적과 측정한 유속을 이용하여 유량을 계산하였다. 회귀식유도와 상관관계분석의 경우 MS사의 엑셀(Excel)을 이용하여 분석하였다.

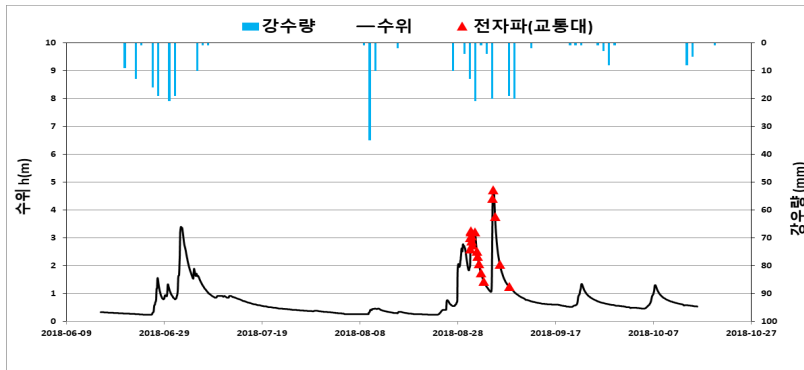


Fig. 1. 영월1지점 유량주상도-수위수문곡선(2018.6.16.~10.15).

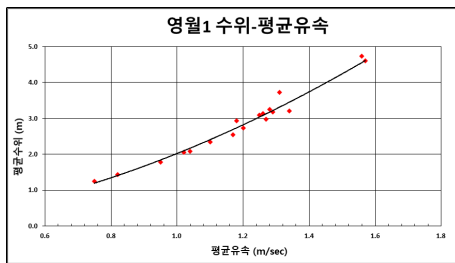


Fig. 2. 수위-평균유속 관계.

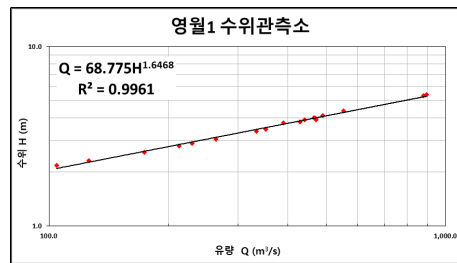


Fig. 3. 수위-유량 관계.

3. 결과 및 고찰

홍수기에 전자파표면유속계를 사용하여 영월1 수위국의 수위-유량의 관계곡선(Rating curve)을 유도하였으며, 이 데이터의 일관성과 정확성을 파악하기 위해 통계분석해 본 결과, 상관계수 0.99 값을 얻을 수 있었다. 즉 수위-유량관계곡선의 정확성과 신뢰성을 얻을 수 있었다.

4. 참고문헌

K-water, 2018, 충주댐유역 수자원기초조사 용역 준공도서.
 WAMIS (국가수자원관리종합시스템), www.wamis.go.kr.