

**HEC-RAS 모의결과를 활용한
연속유량 자료 보완 방법에 관한 연구**
A Study on estimation of IRDIMS Missing Data
Using HEC-RAS Modeling

오동헌*, 조상욱, 노영신***, 정성원******
Dong Heon OH, Sang UK Cho, Young Sin Roh, Sung Won Jung

.....
요 지

자동유량측정시설은 하천 유량을 실시간으로 측정하기 위한 수문조사시설로써, 기존 수위-유량 관계곡선식으로는 유량산정이 어려운 배수 및 조위영향 구간에서 양질의 유량자료를 확보할 수 있다. 하지만 자동유량측정시설의 경우 시설물 고장 등으로 인해 자료의 결측이 발생할 수 있으며, 단기간 발생한 결측자료는 수문자료품질관리를 통해 보완이 가능하지만 장기간 결측이 발생한 경우 보완방법이 없는 실정이다.

본 연구에서는 남한강 유역의 여주시(남한강교)~양평군(양평교) 구간 중 장기간 결측이 발생한 여주보(하류) 지점과 이포보(상류) 지점의 2013년 평수기(3월)와 홍수기(7월) 기간을 선정하여 HEC-RAS 모형을 통해 결측자료의 보완 가능 여부를 검토하였다.

HEC-RAS 모의결과 여주보(하류) 지점의 경우 실시간 유량자료와 상대오차는 평저수기(3월), 홍수기(7월) 각각 0.7%와 5.0% 나타났으며, 이포보(상류) 지점은 각각 5.0%와 6.0%로 나타나 장기간 결측 발생시 HEC-RAS 모형을 통해 결측자료 보완이 가능한 것으로 나타났으며, 결측 발생 기간에 적용한 결과, 여주보(하류) 지점과 이포보(상류) 지점에서 측정된 검보정 측정성과와 상대 오차는 각각 4.0%, 6.0%로 나타나 결측자료 보완이 잘 이루어진 것으로 나타났다.

따라서 남한강 유역의 여주시(남한강교)~양평군(양평교) 구간과 같이 배수영향을 받는 지점에 경우 장기간 결측 발생 시 검증된 지점에 한하여 HEC-RAS 모형과 같은 수치모형을 통해 자료를 보완하는 것이 적절하다고 판단된다. 또한, 이 방법을 통해 현재 보 개방에 따라 유량측정이 어려운 자동유량측정시설의 자료보완 방법으로 일부 적용이 가능할 것으로 판단된다.

핵심용어 : 자동유량측정시설, HEC-RAS, 결측자료 보완, 배수영향

* 정회원 · 한국수자원조사기술원 낙동강조사실 전임연구원 · E-mail : dh@kihs.re.kr
** 정회원 · 한국수자원조사기술원 낙동강조사실 선임연구원 · E-mail : chosanguk@kihs.re.kr
*** 정회원 · 한국수자원조사기술원 낙동강조사실 실장 · E-mail : rohys@kihs.re.kr
**** 정회원 · 한국수자원조사기술원 원장 · E-mail : swjung@kihs.re.kr