

## 보의 개도를 고려한 수위-유량 관계식 개발

### Development of stage-discharge relationship considering gate opening

김민지\*, 전경수\*\*

Min Ji Kim, Kyung Soo Jun

#### 요 지

남한강에는 4대강 사업으로 바닥 준설과 함께 3개의 보가 건설되었으며 이들의 영향으로 흐름 특성에 많은 변화가 발생하였다. 따라서 사업 이전 환경에 대해 개발된 수위-유량 관계식은 보의 배수위 영향과 준설로 변화된 단면 형상으로 인해 더 이상 사용할 수 없는 실정이다. 본 연구에서는 보의 운영을 고려한 수위-유량 관계식을 개발하는 방법에 대해 제시하고 이를 남한강에 적용하여 강천보와 여주보 사이에 위치한 여주관측소 지점에 대해 개도별 수위-유량 관계식을 개발하였다. 수위, 유량 등의 흐름 특성은 보의 운영을 고려할 수 있는 부정류 계산모형에 의해 모의되었다. 2000년도에 발생한 홍수사상 중에서 규모가 다양한 10개 홍수사상을 선정하고 입력 자료를 구성하였으며, 이 중 5개는 관계식을 도출하는데, 나머지 5개는 검증하는데 사용하였다. 수위, 유량, 보의 개도 등은 매 시간 모의되었으며, 모의된 수위-유량 페어는 보의 개도에 따라 분류되었다. 이는 배수위 등의 영향으로 인해 수위와 유량이 고유한 관계를 갖지 못한다는 것을 의미하며 보의 개도를 고려해야만 정확한 관계식을 도출할 수 있다는 것을 뜻한다.

**핵심용어 :** 수위-유량 관계식, 보 운영, 부정류 계산모형, 남한강, 배수위

\* 정회원 · 성균관대학교 수자원전문대학원 박사과정 · E-mail : [smyji@skku.edu](mailto:smyji@skku.edu)

\*\* 정회원 · 성균관대학교 수자원전문대학원 교수 · E-mail : [ksjun@skku.edu](mailto:ksjun@skku.edu)