

# 상호 배수영향을 받는 본류와 지류의 합류부에서 지표유속법을 이용한 유량산정

## Discharge estimation using index velocity method in the confluence of main river and tributary affected by backwater

황재성\*, 조상욱\*\*, 송재현\*\*\*

Jae Sung Hwang, Cho Sang Uk, Jae Hyun Song

.....  
**요 지**

본류와 지류가 만나는 하천의 합류부는 물의 흐름에 변화가 생겨 수면 변화가 상류에 미치는 배수현상이 나타난다. 또한 한강과 평창강이 만나는 영월 지역의 경우 각 유역 면적이 비슷하기 때문에 홍수 사상에 따라 상호 배수 영향을 주어 상류 수위에 영향을 준다. 그러므로 하천 유량을 산정하는 기존 방법인 수위-유량관계곡선(stage-discharge relation curve)을 이용한 환산 유량은 실제 측정 유량과 차이가 있다.

본 연구에서는 2021년 강우 사상에 따른 영월군(영월대교) 지점, 영월군(팔괴교) 지점 간 수위관측소 수위 비교, 각 지점의 수위관측소 수위와 유량관측소 수위 비교, 각 지점의 수위-지표유속 관계를 분석하여 기간별 상호 배수 영향을 검토하였고, 연속적으로 유속을 직접 측정하여 얻은 유속과 평균유속 간의 관계를 이용한 지표유속법(index velocity method)의 적용을 검토하였다.

검토 결과 배수 영향 발생 시 지표유속법을 이용하여 산정된 유량과 수위-유량관계곡선식으로 산정된 유량 간의 차이가 발생하였고, 배수 영향 기간에는 지표유속법을 활용하여 유량을 산정하는 것이 타당한 것으로 분석되었다.

**핵심용어 : 지표유속법, 합류부, 배수영향, 하천유량**

\* 정회원 · 한국수자원조사기술원 첨단인프라실 연구원 · E-mail : [js15@kihs.re.kr](mailto:js15@kihs.re.kr)

\*\* 정회원 · 한국수자원조사기술원 첨단인프라실 책임연구원 · E-mail : [chosanguk@kihs.re.kr](mailto:chosanguk@kihs.re.kr)

\*\*\* 정회원 · 인하대학교 토목공학과 박사과정 · E-mail : [k6zero@kihs.re.kr](mailto:k6zero@kihs.re.kr)