

식생 하천의 유속특성 변화 연구

A study on variation of velocity characteristics in vegetated flow

박현근*, 노영신**, 정성원***

Hyun Keun Park, Young Sin Roh, Sung Won Jung

.....
요 지

하천에서 식생은 자연적으로 존재하는 수생식물의 집단을 의미하기도 하지만 자연 저항체로서 하천의 평균 흐름을 교란하고 변화시킨다. 식생의 성장은 흐름 저항을 발생시켜 일시적으로 수위-유량관계의 전이(shift)를 유발한다. 이러한 수위-유량관계의 전이는 식생의 성장 및 전도와 소멸로 발생하는 식생의 구조변화에 따라 측정 단면에 대한 평균유속의 변화를 발생시킨다. 본 연구에서는 식생의 구조변화에 따른 평균유속 특성의 변화를 사례를 통해 살펴보았다.

고령군(귀원교) 지점은 하천 좌우안 식생의 흐름 저항을 받아 측정 평균유속의 영향을 받는 지점으로, 식생 변화에 대한 모니터링 결과를 토대로 수리특성을 분석하여, 식생의 활착 및 전도에 따른 평균유속의 변화를 분석하였다.

고령군(귀원교) 지점의 수위-평균유속 관계는 식생의 활착 또는 전도에 따라 서로 다른 형태의 고리형태(loop)를 보이는 것으로 확인되었다. 식생이 활착 후 전도되면서 측정된 유속성과는 수위 하강시 유속이 증가하는 역 고리형태(loop)를 보이는 것으로 관찰되었다. 식생이 전도된 이후의 측정성과는 수위가 상승함에 따라 유속이 증가하는 정상적인 수위-유속의 고리형태(loop)를 보인다.

핵심용어 : 식생 하천, 유량측정, 흐름저항

* 비회원 · 수자원조사기술원 선임연구원 · E-mail : gusroot@kihs.re.kr

** 정회원 · 수자원조사기술원 책임연구원 · E-mail : rohys@kihs.re.kr

*** 정회원 · 수자원조사기술원 원장 · E-mail : swjung@kihs.re.kr