

RTK-GPS를 이용한 영점표고검정수준점 정확도 향상

The improvement of B.M Accuracy using RTK-GPS

김삼은*, 김치영**, 최규현***, 홍성훈****

Sam Eun Kim, Chi Young Kim, Kyu Hyun Choi, Sung Hun Hong

.....

요 지

수문조사시설 중 하나인 영점표고검정수준점은 장기간의 시간 경과에 따른 하천 수문관측 환경변화로 망설 및 침하 등으로 인한 신뢰도가 저하되고 있는 것이 현실이다. 수위표 영점표고는 일반적으로 하상부터 자유수면의 높이까지를 일컫는 수위에 대한 기준 높이가 되는 값으로 영점표고의 변동은 수위의 변동을 초래하기 때문에 관측된 수위의 시계열 연속성을 확보하기 위해서는 영점표고검정수준점의 신뢰도가 대단히 중요하다.

따라서 본 연구에서는 수문자료에 직접적인 품질에 영향을 줄 수 있는 영점표고검정수준점에 대하여 체계적이고 전문적인 공공측량을 실시하였으며, 왕복수준측량 과정에서 발생할 수 있는 오류 및 오차를 검증하기 위해 RTK-GPS 측량을 병행 실시하였다. RTK-GPS 측량을 실시하기 전 낙동강권역내의 국립지리정보원에서 관리하고 있는 통합기준점을 대상으로 삼각망 구축을 실시하였다. RTK-GPS 측량의 결과를 토대로 직접수준측량과의 비교·검토를 실시하였으며, 두 측량성 과간의 차이가 0.2m 이상을 경우에는 재 측량을 실시하여 발생할 수 있는 오류를 최소화 하였다.

또한 수준측량과 RTK-GPS 측량으로 확정된 영점표고검정수준점의 표고값을 이용하여 수위표 영점표고의 적정성을 검토하고자 하는 해발수위 비교를 실시하였다. 비교방법은 비교적 수면경사가 크게 나타나지 않는 지점을 선택하여 적정성을 검토하였으며, 기존 영점표고검정수준점보다 개선되는 효과를 얻을 수 있었다.

핵심용어 : 수문조사시설, 영점표고검정수준점, 수문자료

* 정회원 · 유량조사사업단 낙동강그룹 선임연구원 · E-mail : sekim@hsc.re.kr
** 정회원 · 유량조사사업단 유량조사실 · 공학박사 · 책임연구원 · E-mail : cy_kim@hsc.re.kr
*** 정회원 · 국토해양부 낙동강홍수통제소 조사과 · 공학박사 · 시설연구사 · E-mail : choikyuhyun@korea.kr
**** 정회원 · 국토해양부 낙동강홍수통제소 조사과 · 공학박사 · 시설연구사 · E-mail : wghsh72@korea.kr