

하천수 관리를 위한 농업용수 사용량 수집체계 구축 방안 연구

Study on the Agricultural Water Use Collection System for River Water Management

조상욱*, 백종석**, 오동현***, 김치영****, 성지연*****, 차준호*****

Cho Sang Uk, Baek Jong Seok, Oh Dong Heon, Kim Chi Young, Sung Ji Youn, Cha Jun Ho

요 지

생활·공업용수 목적의 하천수 사용량은 유량계 등 검증된 방법으로 사용량 계측 및 실적보고를 수행하고 있으나, 농업용수는 검증되지 않은 수문조작 등의 간접방법을 인정하고 있어 사용실적 자료의 신뢰도가 낮은 실정이다. 하천수의 효율적인 물 배분을 위해 농업용수 사용량 자료에 대한 신뢰도 확보 및 자료관리 기반 마련이 필요하다. 본 연구에서는 전국 수리권일체조사 자료를 이용하여 농업용수 사용시설에 대한 구분 및 정리를 통해 수집체계 구축 대상을 선정하고, 사용시설의 형태 및 규모에 따라 적정 계측기술 적용 방안 및 연차별 구축 계획을 통해 농업용수 사용량 자료를 관리할 수 있는 방안을 제시하였다.

조사된 전체 하천수 사용시설 중 제원정보 및 허가량이 유효한 14,575건 중 농업용수는 12,745건으로 개소수 대비 88.9%, 허가량 대비 81.3%(생활·농업·공업용수 대상)를 차지하고 있다. 이중 하천수 사용량 보고대상인 8,000 m³/일 이상의 1,696건에 대한 자료의 수집이 수행된다면, 전체 농업용수의 86.0%에 해당하는 사용량 자료를 확보할 수 있다.

수집체계 구축 대상 1,696건의 시설형태별(양수장, 취수보), 규모별(허가량 10만 m³/일 기준) 구분을 통해 취수보와 양수장의 최적 계측방법 선정 및 연차별 구축 계획을 수립하였다. 전국에 산재한 전체 농업용수 사용량 자료의 확보가 현실적으로 어렵기 때문에, 적정 개소수의 수집체계 구축 및 운영으로 전체 농업용수 사용량의 상당부분 자료를 확보할 수 있다면 실시간 하천수 관리 및 효율적인 물 배분을 위한 기반을 마련할 수 있을 것이라 기대한다.

핵심용어 : 하천수, 농업용수, 계측방법, 수집체계, 허가량

* 정회원 · 한국수자원조사기술원 첨단인프라실 책임연구원 · E-mail : chosanguk@kihs.re.kr

** 정회원 · 한국수자원조사기술원 첨단인프라실 전임연구원 · E-mail : bjs@kihs.re.kr

*** 정회원 · 한국수자원조사기술원 첨단인프라실 전임연구원 · E-mail : dh@kihs.re.kr

**** 정회원 · 한국수자원조사기술원 연구개발실 책임연구원 · E-mail : cy_kim@kihs.re.kr

***** 정회원 · 한강홍수통제소 수자원정보센터 시설연구사 · E-mail : sungjy@korea.kr

***** 정회원 · 한강홍수통제소 수자원정보센터 시설연구관 · E-mail : jhcha@korea.kr