

환경 및 응용기상 분과 [P-087]

소하천 유역 추정 면적강수량 특성 평가: 2025년 여름철 호우 사례 분석

김미래, 변형, 박병권

기상청 기후과학국 수문기상팀

최근 기후위기로 국지성 집중호우의 발생 빈도와 강도가 증가함에 따라, 중·소규모 유역의 홍수 피해가 사회적으로 큰 관심사가 되고 있다. 기상청 수문기상·가뭄정보시스템은 2018년부터 수자원단위지도(대권역, 중권역, 표준유역)를 대상으로 한 추정 면적강수량을 제공해왔으며, 2025년 5월에는 금강권역 소하천 유역* 단위의 레이더 기반 추정 면적강수량을 물관리 기관의 전문사용자들에게 제공하고 있다.

본 연구의 목적은 2025년 여름철 호우 발생 사례에 대하여 소하천 유역 추정 면적강수량의 특성을 평가하고 추정 면적강수량 증감에 따른 수위 변화 경향성을 분석하는 데 있다. 이때, 분석 기간은 1차(6.20.~ 6.21.)와 2차(7.16~7.19)이며, 활용된 자료는 소하천 유역 추정 면적강수량, AWS 관측지점 강수량, 하천 수위 자료이다.

분석은 시계열 기반으로 수행되었으며 구체적으로 다음과 같다. 첫째, 금강권역 내 특정 AWS 관측지점 강수량과 해당 소하천 유역 추정 면적강수량을 비교하여 두 자료 간 상관성을 검토하였다. 둘째, 금강권역 내 일부 수위 관측지점을 대상으로 수위 자료와 소하천 유역 추정 면적강수량을 분석하여, 강수강도 구간(약한 비, 보통 비, 강한 비, 매우 강한 비)에 따른 강수 발생 이후 수위 상승까지의 시차를 확인하였다.

*소하천 유역: 환경부 물환경정보시스템에서 제공하는 금강권 소하천 KRF(Korean Reach File) 자료 활용('19년 구축)

Keywords: 기후위기, 수문기상, 소하천 유역 추정 면적강수량, 수문기상가뭄정보 시스템