

충북 지역의 호우 기압계 특성

정병우, 이철희, 윤홍주

청주기상지청 관측예보과

여름철 충북 지역의 주요 인명피해는 호우에 의한 하천범람 및 침수에 의한 사고로, 이와 같은 피해를 최소화하기 위해서는, 호우로 인한 피해 특성의 분석이 필요하다. 하지만 무엇보다도, 충북 지역의 호우 특성을 제대로 분석하는 것이 매우 중요하다.

자료는 최근 14년('10~'23)간 충북 지역 기상청 AWS(33소) 자료를 사용하였으며, 시간당 강수량 30mm 이상과 일강수량 100mm 이상의 조건을 동시에 만족하는 사례(총 52건)를 기압계 관여 8개 요소(mT(해양성 열대기단) 가장자리, 기압골, 하층제트, 중규모 저기압, mP(해양성 한대기단) 가장자리, 지상 가열에 의한 열적 불안정, 열대 저기압, 종관 저기압)를 사용하여 총 9개의 유형으로 분류하였다. 그중 mT 가장자리가 관여하는 비율이 54%, 하층제트가 관여하는 비율이 77%로 상당히 높은 비중을 차지하였다.

mT 가장자리와 하층제트가 관여하는 대표적인 사례로는 특히 '23.7.14.~15. 호우 사례로, 북쪽 절리저기압과 남쪽 mT 사이에서, mT 가장자리를 따라 하층제트가 한 지역에 오래 머무른 상태였으며, 충북중부에는 시간당 20~40mm 내외를 기록하여 극한호우 기준에는 미치지 못하였지만, 이틀간 청주 427.8mm, 괴산 348.0mm의 매우 많은 강수량을 기록하였으며, 미호강 범람으로 인한 오송 지하차도 침수 사고, 달천 지류 범람으로 괴산댐(월류 수위 137.65m)이 월류되어 하류가 침수된 사고가 있었다. 또다른 대표적인 사례로는 '17.7.16. 사례로, 청주 지역에 시간당 91.8mm, 일강수 290.2mm를 기록한 사례로, 무심천과 미호강의 주요 지류들이 범람하여 저지대 지역이 광범위하게 침수된 사례가 있었다.

이처럼 충북 지역에서 발생하는 호우의 기압계는 mT 가장자리와 하층제트의 관여 비중이 높은 특성을 보였으며, 향후 이러한 기압계 특성을 반영, 충북 지역의 하천 특성 등 호우에 영향을 받는 피해 요소와 연계를 하여 관계기관(홍수통제소, 지자체 등)에 기상정보를 지원한다면, 충북 지역의 호우 피해를 어느 정도 예방할 수 있을 것으로 기대가 될 것이다.

Key words: 기압계, mT 가장자리, 하층제트

※ 본 초록은 수치예보 지원 및 활용 기술 개발 사업의 예산지원으로 작성되었습니다.