방재성능목표 설정의 AWS 자료 활용방안

Efficient use of AWS data for
determining the Disaster Prevention Performance Objectives

공소윤*
Kong So Yoon

요 지

방재성능목표란 홍수, 호우 등으로부터 재해를 예방하기 위한 방재정책 등에 적용하기 위하여 처리 가능한 시간당 강우량 및 연속강우량의 목표로, 각 지자체별로 지역특성 및 경제여건 등을 고려하여 지역별 방재성능목표를 설정한다.

지역별 방재성능목표 기준을 설정하기 위해 전국을 168개 티센망으로 분류하고 69개 지점 확률강우량을 활용하여 지방자치단체별 확률강우량을 산정하고, 지방자치단체별 티센면적 비율을 감안하여 각 지자체별 방재성능목표 설정 기준을 마련한다.

이때 확률강우량 산정에 기상청에서 제공하는 종관기상관측(ASOS) 자료를 이용하는데, 종관기상관측(ASOS, Automated Synoptic Observing System)이란 종관규모의 날씨를 파악하기 위하여 정해진 시각에 모든 관측소에서 같은 시각에 실시하는 지상관측으로, 종관규모는 일기도에 표현되어 있는 고기압이나 저기압의 공간적 크기 및 수명을 말하며, 해당 지역의 현재 기상 실시간 제공 및 기상예보에 활용한다.

그러나 ASOS 자료로 산정한 확률강우량을 토대로 설정한 지역별 방재성능목표는 지배관측소 개소 및 면적 비율에 따라 강우량이 실제 해당 지역에 내린 강우량에 비해 작거나 크게 산정되어 실제 강우량을 반영하지 못하는 문제가 발생한다.

이에 지진·태풍·홍수·가뭄 등 기상현상에 따른 자연재해를 막기 위해 실시하는 지상관측인 방재성능관측(AWS, Automatic Weather System)을 1997년부터 약 510여개 지점에 설치하여 기상관측자료를 구축하고 있으나, 관측자료가 30년 미만이므로 자료의 일관성 및 신뢰도 확보 등의 문제로 이용하고 있지 않다.

실제로 ASOS 관측소와 AWS 관측소의 시간 강우량 최댓값 차이가 큼에도 불구하고 행안부는 지역별 방재성능목표 수립을 위한 강우량 산정에서 AWS 관측소의 기록은 반영하지 않고 ASOS 관측소 기록만 적용하여 실제 해당 지역의 강우량을 반영하는 방재 대책을 수립하지 못하는 실정이다.

따라서 소규모 유역 및 재해영향평가 등의 경우 인근 지역에 AWS 관측소가 있을 경우, 해당 지역의 기상 특성을 대변하는 자료로 보유관측년수가 30년 이상인 AWS 자료의 적극적인 활용이 필요할 것으로 판단된다.

핵심용어 : 방재성능목표, 확률강우량

---

* 정회원 · (주)유신 수자원2부 과장 · E-mail : gsy1326@yooshin.com