

도시지역 AWS 자료를 이용한 풍속 보정에 대한 연구

김병택, 인소라, 김기훈, 이철규

국립기상과학원 관측연구부

기상특보 중 강풍 및 풍랑 특보 발표를 위해 자동기상관측시스템(Automatic Weather System, AWS)에서 관측한 풍속 자료는 중요한 관측 요소 중 하나이다. 특히, 풍랑 특보는 도서 지역을 이동하는 여객선의 운항과 지역 어민의 경제적 활동에 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에 기상청은 여러 요소를 고려하여 신중히 풍랑 특보를 발표하고 있다. 본 연구에서는 도시지역 AWS 풍속 관측자료의 관측 고도를 주변 BUOY 높이로 보정을 통해 풍속 관측 고도가 풍랑 특보 발표에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 위해, 연구지점에서 2년간(22.01.01.~23.12.31.) 수집된 AWS와 BUOY의 바람 관측자료의 특성과 AWS 주변의 지형 분석을 수행하였다. 풍속 보정식은 세계기상기구(World Meteorological Organization, WMO)에서 발간한 관측 지침에 따라 AWS 풍속을 보정하고 BUOY에서 관측한 풍속과 비교 검증하였다. 분석 결과, AWS 최대 풍속은 보정 전 23m/s에서 보정 후 14.9 m/s로 낮아지며, 지형의 영향을 받지 않는 북풍과 서풍 계열의 보정된 풍속은 BUOY 풍속과 유사하게 나타났다. 해당 연구지점의 경우 풍랑 주의보 발표기준인 14m/s 이상 풍속이 관측되는 풍계가 북풍과 서풍으로 나타남에 따라 적용된 WMO 풍속 보정식 사용이 풍랑 특보 발표에 도움이 될 것으로 사료된다.

Key words: AWS, 풍속, 풍랑 특보, 풍속 보정

※ 이 연구는 기상청 국립기상과학원 「국가 기상관측장비 및 관측자료 표준화(KMA2018-00221)」 사업의 지원으로 수행되었습니다.