

대기역학 및 수치모델링 분과 [P-237]

공군 수치예보시스템 강수 예측 성능 평가

고정수, 성재훈, 박수훈, 김기남

공군기상단

항공작전에 있어 기상예보의 정확성은 임무 성공과 안전 확보에 직결되며, 특히 강수 예측은 핵심적인 요소로 작용한다. 본 연구에서는 2024년 7월부터 12월까지의 기간을 대상으로 공군 수치예보모델의 예측 성능을 평가하였다. 이 과정에서 구름미세물리 스킴으로 WDM6_ICE(WRF double-moment 6-class with ice number concentration)와 WSM6(WRF single-moment 6-class)를 적용하여 모의 결과를 비교하였으며, 특히, 일 강수량 1mm 이하의 약한 강수와 함께 운저고도 10,000ft 이하인 사례들에 중점을 두었다. 이러한 조건은 항공운항에 민감하게 작용하는 기상 현상으로, 재현성이 낮을 경우 예보의 신뢰도에 큰 영향을 준다. 분석은 지상 관측 자료를 활용하여 수행되었으며, 두 스킴의 예측 특성 차이를 검증하였다. 본 연구는 구름미세물리 스킴의 차이가 강수 예측에 미치는 영향을 규명함으로써 향후 공군 수치예보모델의 예측 정확도 개선에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

Keywords: 강수 예측, 공군 수치예보모델, 구름미세물리