

## 차세대 항공기상 예측기술 성능평가를 위한 표준검증시스템 설계

장보은, 최준태

항공기상청 차세대항공기상팀

항공기상청은 항공 운항 및 교통 관리를 지원하는 차세대 항공기상서비스 구현을 위해 '22년도에 '차세대 항공교통 지원 항공기상 기술개발(이하 나래기상)' 사업을 착수하였다. 5년간(22~26년) 진행되는 나래기상 사업은 현재 3년차에 접어들어 기술개발에 박차를 가하고 있으며 특히 공항기상 예측 및 후처리 기술개발, 공항·공역 위험기상 확률예측 기술개발 등을 통해 항공기상 특화 예측정보를 생산할 예정이다. 이에 따라 나래기상시스템(가칭)의 현업화 및 안정적 운영 기반을 마련하기 위해 나래기상 사업에서 산출할 예측정보의 성능 분석을 위한 검증 및 평가 체계를 구축하고자 하였다. 이를 위해 먼저 항공기상청, 수치모델링센터, 미국연방항공청 등 국내외 항공기상 수치예측모델 및 검증시스템의 현황과 사례를 조사하였다. 또한 항공기상 관측데이터(AMOS, LLWAS, AMDAR 등)의 종류와 형태 등 사양을 조사하였다. 이러한 자료조사를 바탕으로 검증대상, 검증통계방법, 비교용 관측데이터, 검증운영환경 등 나래기상시스템에 적합한 표준 검증 알고리즘을 설계하였다. 나래기상 사업의 추진 일정\*과 연계하여 '25년도에는 알고리즘을 적용하여 나래기상 표준검증시스템을 개발하고 구축할 예정이며 '26년도에는 나래기상 사업의 산출물과 연계하여 시험운영을 실시할 예정이다. 나래기상 표준검증시스템이 구축된다면 나래기상 사업에서 새롭게 개발될 항공기상 예측정보의 정확도 및 신뢰도를 확보할 수 있을 것이며 예측성능 분석 및 평가에 따른 품질 개선 및 활용성 증진을 기대할 수 있을 것이다.

\*나래기상 사업 추진 일정: (22~24)설계 및 기반 기술개발 → (25)기술구현 → (26)시험운영

Key words: 항공기상, 나래기상, 차세대 항공교통 지원 항공기상 기술개발, 검증