

레이더 기반 “한국형 통합 공항·공역 기상시스템” 개발

석미경, 김지원, **백길호**, 김유라

기상레이더센터 레이더분석과

국민의 항공 여행 증가 및 현대 산업의 세계화로 인해 위험기상에 선제적으로 대응하기 위해 항공 기상 서비스에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있습니다. 기상청은 항공사와 대국민에게 공항, 공역 등의 위험기상에 대한 감시 및 예보정보를 제공하고 있습니다.

본 연구는 사용자 맞춤형의 항공기상 정보제공을 위해 이중편파레이더 자료를 이용하여 공항과 공역에 대한 위험기상 감시 및 예측 정보 생산을 위해 “한국형 통합 공항·공역 기상시스템”을 개발하였습니다. 이중편파레이더 관측자료, LLWAS (Low Level Wind Shear Alert System), TDWR (Terminal Doppler Weather Radar), 낙뢰 등을 이용하여 항공 위험기상 분석을 위해 3차원 레이더 강수 및 바람 정보를 산출합니다. 또한 활주로 및 항공로 이용의 의사결정 지원을 위해 레이더 3차원 강수량, 바람장, 수상체 분류, 낙뢰 정보를 산출하였습니다. 그리고, 항공기 운항을 위해 위험기상에 사전 대응 지원을 위해 레이더 초단기 강수량 및 낙뢰예측을 개발하였습니다.

이러한 레이더 기반 강수량, 바람장, 수상체 분류, 우박 및 낙뢰를 이용하여 항공기의 안전한 이착륙 및 운항을 위한 기상정보 생산을 지원합니다. 또한 레이더자료를 이용하여 생산된 정보를 이용하면 항공기상 서비스에 대한 위험 예측 및 대응 정보 제공에 기여 할 수 있습니다.

Key words: 항공기상, 이중편파레이더, LLWAS, 레이더강수예측, 낙뢰

※ 본 연구는 기상청 기상레이더센터 R&D 연구개발사업 “범부처 융합 이중편파레이더 활용 기술개발 (WRC-2013-A-1)”의 지원으로 수행되었습니다.