

## 30. 항행안전시설 성능적합증명 수행으로 항행안전시설의 안전·신뢰성 확보

국제민간항공기구는 2013년 글로벌 항행시스템 구축 마스터 플랜인 'Global Air Navigation Plan'과 기존 항행시스템을 대체할 차세대 항행시스템 전환계획인 'Aviation System Block Upgrade'를 발표했다. 이 전환계획의 일환으로 모든 회원국에게 2025년까지 위성 기반 보강항법시스템(SBAS, Satellite Based Augmentation System)을 적용하도록 권고하고 있다. 이에 따라, 우리나라는 항공우주연구원이 2014년부터 한국형 초정밀 GPS 보정시스템(KASS, Korea Augmentation Satellite System)을 개발 중이며 2022년 10월 항공용 서비스 제공을 목표로 하고 있다. 한국형 초정밀 GPS 보정시스템은 미국의 GPS를 이용한 위성항법시스템을 항행시스템에 적용하기 위해 정확성(Accuracy), 무결성(Integrity), 연속성(Continuity), 가용성(Availability)을 보장해주는 위성 기반 보강항법시스템으로 차세대 항행시스템으로 전환하기 위해 반드시 필요한 항행안전시설이다.

### 항행안전시설 성능적합증명 전문기관 지정

TTA는 2013년부터 국토교통과학기술진흥원, 항공우주연구원과 함께 한국형 초정밀 GPS 보정시스템 개발사업의 기획 초기부터 참여하여 전체 사업 계획을 수립하는 데 일조하였다. 그 과정에서 TTA가 보유하고 있던 안전·신뢰성 품질보증 역량을 인정받아 항행안전시설 품질보증 기술개발을 목적

으로 2014년부터 2016년까지 개발사업에 참여하게 되었다. 한국형 초정밀 GPS 보정시스템은 8년에 걸쳐 약 1,300억 원이 투입되는 대규모 개발사업으로 한국항공우주연구원, 한국전자통신연구원, Thales Alenia Space, Capgemini, KT컨소시엄 등이 개발에 참여하고 있으며, 국제민간항공기구 기술기준 검사 전문인력을 보유하고 있는 항공안전기술원



● 항행안전시설 성능적합증명 검사기관 지정서 수여식(2016. 10. 6)



● 항행안전시설 성능적합증명 검사기관 지정 현판식(2016. 11. 1)

이 항행안전시설 성능적합증명 검사를 담당하게 되었다.

그러나 항공안전기술원은 항행안전시설의 소프트웨어 개발 기술기준 검사를 담당할 전문인력을 충분히 확보하고 있지 않아 장기간 개발되는 대형 사업의 성능적합증명 검사를 단독으로 수행하기 어렵다는 문제점이 제기되었다.

이에 국토교통부와 국토교통과학기술진흥원, 항공우주연구원, 항공안전기술원 등은 국제민간항공기구 기술기준과 항행안전시설 소프트웨어 개발 기술기준에 대한 검사 전문인력을 다수 확보하고, 항공, 항만, 철도 등 다양한 분야에 대한 안전·신뢰성 검증 경험을 보유한 TTA를 항행안전시설 성능적합증명 검사기관으로 지정해서 담당 역할을 나눠야 한다는 논의를 진행하였다.

그 결과, TTA는 2016년 9월 26일 국토교통부로부터 항행안전시설 성능적합증명 검사기관으로 지정받고, 수행 중이던 한국형 초정밀 GPS 보정시스템 개발 사업은 2016년까지만 참여하게 되었다. 이후 2018년부터 항공안전기술원과 함께 항행안전시설 성능적합증명 검사를 담당하게 되었다.

### 무결점 검사시스템 구현을 통한 항공·항행 산업 기술발전 주도

국제민간항공기구의 차세대 항행시스템 전환계획에 포함된 항행시스템 및 항행안전시설의 핵심 기술은 소프트웨어로 구현되고 있다. 따라서 소프트웨어의 안전·신뢰성 검증 기술의 중요성이 날로 강조되고 있는 환경에서 항공 분야 소프트웨어 안전·신뢰성 검증 기술 역량을 확보하고 있는 TTA의 역할이 더욱 강조되고 있다.

국토교통부는 국제 흐름에 맞추어 4대 중점추진 영역으로 '공항운영개선', '시스템데이터 상호운용성 증대', '공역 수용량 최적화 및 비행 유연성확대', '비행경로 효율화'를 선정했으며, 차세대 항행시스템 전환계획 일정에 맞춰 개발사업 로드맵을 마련하고 있다.

TTA는 국내 항공 기술 개발사업 일정에 맞춰 항공 및 항행안전시설에 대한 도메인 전문지식을 지속적으로 습득, 개발 초기부터 완료에 이르는 전 과정에 걸쳐 무결점 시스템 구현을 위한 안전·신뢰성 보증 기술을 확보할 것이다.

이를 통해 항공 및 항행 분야 성능적합증명 검사기관으로서 국내 최고 수준의 검사 역량을 확보하여 국내 항공 및 항행 산업의 기술 발전에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

