

보도시점 : 2023. 12. 26.(화) 11:00 이후(12. 27.(수) 조간) / 배포 : 2023. 12. 26.(화)

[2023 국토교통부 정책 돋보기]

“한국형 항공위성서비스(KASS) 개시” 더 안전하고 효율적인 하늘길 열린다

- 28일부터 세계 5번째로 GPS 위치를 정밀보정하는 항공용 서비스 개시

- 정부가 GPS 신호 이용 시 발생하는 위치오차(15~33m)를 1~1.6m 수준으로 보정하여 우리나라 전 국토에 정밀한 위치신호를 제공하는 항공위성서비스(KASS*)를 개시한다.

* Korea Augmentation Satellite System : GPS 위치오차를 획기적으로 줄여 정밀하고 신뢰성 높은 위치정보를 국제표준으로 제공하는 한국형 위성항법보정시스템

- 국토교통부(장관 박상우)는 12월 28일(목)부터 전 세계에서 5번째*로 항공위성서비스(KASS)를 본격 운영한다고 밝혔다.

* 미국(WAAS), 유럽(EGNOS), 인도(GAGAN), 일본(MSAS)

- 항공위성서비스(KASS) 구축 사업*은 '14년부터 대규모 예산(약 1,280억원)을 투입해 9년에 걸쳐 추진되었으며, '22년에는 항공위성 1호기 발사에 성공하였다.

* (기간) '14~'23, 12,800억원 (개발) 한국항공우주연구원 주관 (인증) 항공안전기술원

- 이후 지상-위성 간 통합시험 등을 거쳐 최종 성능 검증을 성공적으로 마쳤으며, 12월 28일(목)부터 하늘길에서 항공위성서비스(KASS)를 사용할 수 있게 된다.

- 국토교통부는 무안국제공항과 울산공항에 착륙 절차를 마련해 '24년 1월부터 최초 공항 서비스를 개시하고, 서비스 안정성과 공항환경 등을 고려해 점차 서비스를 확대해 나갈 계획이다.

- 이를 통해 항공기 지연 및 결항이 줄어들고, 최적의 항로를 제공하여 항공교통 수용량이 증대되고 연료·탄소배출은 줄어들 것으로 기대하고 있다.

- 또한, KASS 시스템의 국제민간항공기구(ICAO) 성능기준 적합여부 등 인증을 위해 항공안전기술원과 유럽항공안전청(EASA)이 협력하여 시행한 성능적합 증명을 완료하고 증명서 수여식을 12월 28일(목)에 개최*한다.

* 12.28(목) 10:00, 서울가든호텔, 국토부 과기부 해수부, 국토교통과학기술진흥원, 연구기관 등 참석

- 국토교통부 유경수 항공안전정책관은 “항공위성서비스(KASS)는 위성을 이용하는 국내 고급 항행자산 확보 측면에 큰 의미가 있다”고 강조하면서,
 - “항공용 서비스와 더불어 스마트폰, 도심항공교통(UAM) 및 자율주행 등 다양한 위치정보서비스 산업에 접목되어 국민의 삶이 보다 편리해지기를 기대하며, 향후 위성을 이용한 위치정보산업 강국으로 도약하는 계기가 되기를 바란다”라고 밝혔다.

담당 부서	항공안전정책관	책임자	과 장	김동준 (044-201-4356)
	항행위성정책과	담당자	사무관	장경준 (044-201-4350)



참고1

항공위성서비스(KASS) 설명자료

- (국제동향) 국제민간항공기구(ICAO)는 SBAS*를 항공용 위성항법 시스템으로 표준화, **全世界 확대 운영을 목표로 추진**

* Satellite Based Augmentation System : GPS의 오차를 축소해(최대 33m) 위성으로 정밀하고 신뢰성 높은 위치정보를 안정적으로 제공하는 국제표준 위성항법보정시스템

- 미국, 유럽, 인도, 일본 등은 국가 위치정보산업의 중요성을 인식, **GPS 위치정보를 보정하는 SBAS를 개발하여 정밀위치정보 제공**

* (기대효과) 정밀한 항공기 운항으로 항공안전 강화, 항공기 지연·결항 감소, 항공기에 최적의 항로를 제공하여 수송량 증대와 연료·탄소배출 감소에도 기여

【 주요국가별 위성항법보정시스템 현황 】

구분	 (ICAO)							
명칭	SBAS(항공표준)	(미)WAAS '03	(유)EGNOS '11	(인)GAGAN '13	(일)MSAS '07	(러)SDCM (-)	(중)BDSBAS (-)	(한)KASS ('23예정)
		운영중				구축중		

- (국내) 세계 7번째로 위성을 이용해 우리나라에 정밀하고 신뢰성 높은 위치정보를 제공하기 위해 **KASS* 개발구축 R&D 추진**

* Korea Augmentation Satellite System : 세계 7번째로 ICAO에 공식 등재된 한국형 SBAS

** (GPS 오차범위 → **KASS 최적 정확도**) : 수평 15m → **1m**, 수직 33m → **1.6m**

KASS R&D 사업개요

- ▶ (기간/예산) '14~'23 / 1,280억원(국토부 1,212억원, 해수부(기준국) : 68억원)
- ▶ (연구기관) 주관 : 항공우주연구원, 협동 : 한국전자통신연구원, 항공안전기술원
- ▶ (구성) 기준국 7개소, 통합운영국 2개소, 위성통신국 2개소, 정지궤도 위성 2기(임차)



참고2

항공위성서비스(KASS) 기대효과

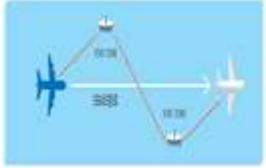
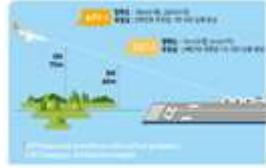
KASS 개발구축 이후 항공서비스 변화 및 이점

《기존》 항행안전시설 서비스	《개선》 KASS를 활용한 항공용서비스
① 지상기반 항법시설(VOR/DME)과 거리가 멀어질수록 오차 발생	① 위성기반 정보제공으로 한반도 전역에 GPS 위치가 보정된 동일한 정보 제공 가능
② 주변 환경여건에 따른 계기착륙시설(ILS) 미설치 공항 활주로는 정밀계기접근 불가	② 모든 공항에 별도시설 설치 없이 정밀 계기접근에 준하는 APV-I급 계기접근 가능
③ 계기착륙시설(ILS)을 이용한 단일 착륙경로만 제공	③ 계기착륙시설 미설치 활주로 또는 소형공항 여건에 따라 유연한 착륙경로 추가설정 가능
④ GPS 오차(15~33m)에 따른 정확성과 안전에 대한 신뢰성 보장 불가	④ GPS 오차를 3m 이내로 보정한 정확도·신뢰성 제공, 비정상 시 10초 이내에 오류 경보 제공
⑤ 기존 항행시설(ILS/VOR/DME) 설치 및 유지관리 인력·비용 수반	⑤ 장기적으로 기존 항행시설 최소화(비상용) 전환으로 유지보수 비용 절감

- (항공분야 신동력) GPS 신호를 보정하여 신뢰성과 안전성을 높여 항공기의 항법신호로 사용, 항공 수용량 증대와 항공안전 강화
- (수용량 증대) 유연한 접근·착륙 경로 설정으로 공역 효율성 및 공항 접근성 향상 등 항공기 지연·결항 감소
- (항공안전 강화) 계기착륙시설 미설치 공항 활주로 및 소형공항 등에 APV-I* 계기비행 가능, 정확성과 신뢰성 높은 항법정보 제공

* APV(Approach with vertical guidance) : 3차원 형태의 수평정보와 수직정보를 제공받으며 비행하는 접근방식으로, 정밀접근(CAT I, II, III)과 비정밀접근의 중간단계 접근방식

** (연간 경제성 편익, 예타보고서) 항공기 연료절감 53억, 항공기 지연 및 결항 감소 172억, 항공기 사고 감소 12억, 탄소배출량 절감 3억 등 항공분야 연간 240억 편익

			
유연한 접근경로 설정	다양한 착륙경로 설정	정밀접근과 근접한 APV-I 성능제공	정확성 유지와 오류경보(10초) 제공

- (타분야 활용) UAM·자율주행차·드론 등 분야에서 정확한 위치정보를 융합·활용하여 新모빌리티 수단의 안전성·활용성 제고 기반 제공

					
UAM 비행 정확도, 안전성 강화	자율주행 정확도 향상	드론 비행 안전성 강화	보다 정확한 내비게이션	대중교통 편리성 향상	실종자 위치정보 정확도 향상