

## "우주보안" 특집호 발간에 즈음하여

최근 수년 간 우주 분야는 국가 주도의 영역을 넘어 민간의 적극적인 참여가 이루어지는 ‘뉴 스페이스(New Space)’ 시대로 접어들고 있습니다. 특히, 발사체 재사용 기술의 상용화와 발사 비용의 획기적인 절감은 저궤도(LEO) 위성 시스템의 대규모 구축을 가능하게 만들었으며, 이는 전통적인 우주산업의 패러다임을 전면적으로 재편하고 있습니다.

그 대표적인 사례로 SpaceX의 스타링크(Starlink) 프로젝트는 단기간 내 수천 기의 위성을 저궤도에 배치함으로써 전 지구적 인터넷 서비스 제공이라는 새로운 가능성을 현실화하고 있습니다. 하지만 이러한 기술 발전은 새로운 보안 위협도 함께 동반하고 있습니다. 러시아-우크라이나 전쟁에서는 스타링크 위성망의 군사적 활용과 이를 겨냥한 전파 교란 및 사이버 공격 사례가 등장하면서, ‘우주보안(Space Security)’이라는 개념이 국가안보 차원에서 본격적으로 주목받기 시작했습니다.

이제 우주는 단순한 과학 탐사의 공간을 넘어, 경제적·군사적 이익이 첨예하게 대립하는 전략적 영역이 되고 있습니다. 위성 시스템의 운용과 통신이 국가 기반 인프라와 직결되는 만큼, 지상국 해킹, 위성 간 통신의 도청 및 위변조, 전자기파 기반의 물리적 공격 등 다양한 보안 이슈에 대한 체계적인 대응이 절실한 시점입니다.

본 특집호에서는 저궤도 위성 시스템의 기술적 구조와 발전 방향은 물론, 이와 관련된 보안 위협과 대응 방안에 이르기까지 폭넓은 주제를 다루었습니다. 인공위성 통신 보안, 우주 기반 인프라 보호, 방사선에 의한 위성 불안전성, 위성용 RTOS 시스템의 연구 등 학계와 산업계의 다양한 시각과 연구 성과를 담고자 하였습니다.

귀중한 논문을 투고 해 주신 연구자 여러분께 진심으로 감사드리며, 본 특집호가 급변하는 우주환경 속에서 대한민국의 기술 경쟁력과 안보 인식 제고에 작게나마 기여하기를 바랍니다. 또한 원고의 심사와 편집을 위해 애써주신 편집위원 여러분과 학회 사무국 관계자분들께도 깊은 감사의 말씀을 전합니다.

2025년 4월

경희대학교 컴퓨터공학과 교수 **장대희**