

통신해양기상위성 1호의 위치유지 박스의 경도에 따른 위치유지 분석

김영록¹, 김해연², 박상영¹, 이병선², 박재우², 최규홍¹

¹연세대학교 천문우주학과

²한국전자통신연구원

정지궤도 위성인 통신해양기상위성 1호는 128.2°E 나 116°E 중에서 운용될 예정이다. 정지궤도 위성의 경우 여러 가지 섭동력에 의한 위성의 위치 변화를 보정해주기 위해서 위치유지 궤도조정을 수행하는데 이것은 위성이 놓일 위치유지 박스의 경도에 따라서 그 양상이 달라진다. 이미 무궁화 위성을 운용해본 116°E의 경우는 위치유지 궤도조정에 관한 변수들이 기존의 값과 비슷할 것으로 예상할 수 있지만, 128.2°E의 경우는 위성을 운용해본 적이 없기 때문에 이 경도에서의 섭동력이나 궤도 환경 등에 의한 위치유지 궤도조정 변수들의 변화가 예상된다. 본 연구에서는 통신해양기상위성 1호를 128.2°E와 116°E에 놓는 경우 각각에 대한 위치유지 궤도조정 모의실험을 통해서 두 경도에서 위치유지 궤도조정 변수들의 차이와 각 경도에서 위치유지 궤도조정의 장단점에 대한 분석을 수행하였다.