

우리별 1, 2호의 궤도변화 분석과 예측

김희대 · 안규석 · 임형철
현대전자산업주식회사 위성사업단

국내 최초의 과학실험 위성으로 1992년 발사된 우리별 1호와 1993년 발사된 우리별 2호의 궤도 변화 추이를 NASA의 관측데이터로부터 분석한다. 또한 지구 중력장, Lunar-Solar point-mass, Atmospheric drag, Solar radiation pressure 등을 고려한 궤도 계산을 통해 관측자료와 같은 기간동안의 궤도를 계산하여 비교함으로써 궤도계산을 위한 수학적 모델을 개선하고 이렇게 얻어진 모델을 이용하여 향후 우리별 궤도의 변화 추이를 예측하여 우리별 위성의 설계수명이 끝나는 시점까지의 궤도를 계산한다. 본 연구의 궤도계산에는 임무 및 궤도 해석 전용 Software인 STK(Satellite Tool Kit)를 이용한다.