

## 다목적실용위성의 월식 현상 분석

김응현 · 이상률 · 김학정

한국항공우주연구소 다목적실용위성개발그룹

한반도 관측, 해양탐사 및 과학실험의 임무를 위한 다목적실용위성이 1999년 7월 발사 예정으로 개발 중이다. 다목적실용위성은 고도 685km의 태양동기궤도를 임무궤도로 사용하며, 매 궤도당 약 34분씩 지구에 의해 태양 빛이 가리는 식현상과 비주기적으로 달에 의한 월식 현상이 발생한다. 위성에 대한 월식은 달이 태양과 위성 사이에 위치하여 위성에 도달하는 태양 빛을 전체 혹은 부분적으로 가리는 것을 의미한다. 식현상은 위성체의 배터리 충전 및 방전 회수를 증가시키며 위성의 수명과 임무 및 운용에 영향을 준다. 다목적실용위성은 주기적인 지구의 식현상을 고려하여 설계되었으나 월식이 일어나는 경우 위성체의 에너지 균형과 배터리 방전에 대한 부수적인 효과와 함께 운용상의 문제를 초래할 수 있다. 본 연구에서는 다목적실용위성의 임무 기간인 3년동안 위성 운용 중에 발생할 수 있는 월식 현상에 대해 임무 운용의 관점에서 고찰하였다.