



우주 기상 예보하기

태양에서 발생하는 전자기 교란은 1억 5천만 킬로미터 떨어져 있는 우리에게 보통은 영향을 미치지 않지만, 강력한 태양 폭풍은 우리의 위성과 전력, 통신에 심각한 결과를 초래합니다. 예를 들어, 1989년도의 태양 폭발은 주전력망을 마비시켜 600만 명의 캐나다인들에게 전기가 공급되지 않는 사태를 가져왔습니다. 우주 기상 예보관은 현재 더 나은 수학적 모형을 이용하여 태양 활동과 그 영향에 대한 통계적 예측을 할 수 있습니다. 이러한 예측은 기술의 발전에 따라 개선됐지만 새로운 수학과 모형의 개선이 없었다면 가장 성능이 좋은 컴퓨터조차 우주 공간에서 길을 잃었을 것입니다.

우주 기상 모형은 맥스웰의 전자기방정식, 유체 흐름 방정식 등에 근거하는데, 복잡하기 때문에 수치로 계산할 수밖에 없습니다. 새로이 쏘아 올린 위성들은 (정사면체 대형을 유지하여 우주 기상 영상을 제공하는 네 위성을 포함합니다) 우주 환경 이해에 필요한 정보를 제공해 주고 현대 편의 시설에 가해질 수 있는 교란을 미리 경고해줍니다.

더 알아보기: *Storms from the Sun*, Michael J. Carlowicz and Ramon E. Lopez

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.

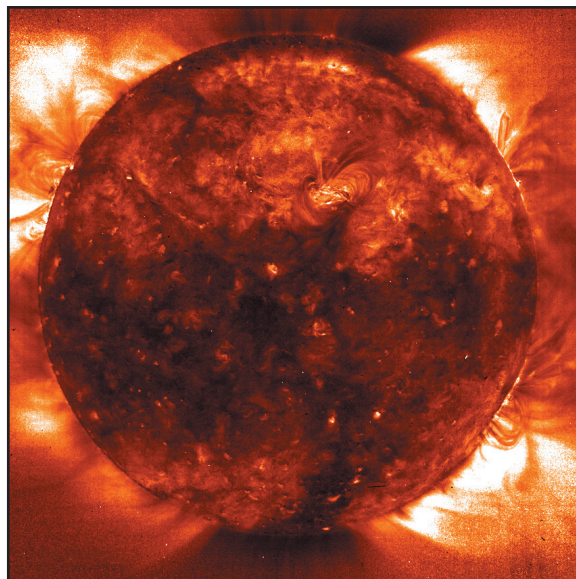


Image courtesy of SOHO (ESA & NASA)



Mathematical Moments 프로그램은 과학, 자연, 기술, 그리고 인간의 문화에서 수학이 하는 역할에 대한 올바른 평가와 이해를 촉진합니다.

www.ams.org/mathmoments