

한반도 상공에서 태양 활동에 의한 전리층 변화 현상 연구

표유선¹, 이상우², 김정훈², 김관혁³

¹전파연구소, ²(주)SELab., ³한국천문연구원

전리층은 지상으로부터 70km에서 1,000km에 이르는 우주 영역으로 태양 복사 에너지 등에 의하여 중성 대기 구성 성분 중 일부가 이온화된 공간이다. 태양에서 방출되는 EUV, X-선등은 전리층의 전자밀도 구성을 변화시키는 가장 중요한 원인이다. 본 연구에서는 태양 활동에 따른 전리층 F2의 임계주파수(foF2) 변화를 연구한다. 여기에 사용된 전리층 관측 자료는 전파연구소 안양에 위치한 전리층 관측기 DGS-256이 1991년부터 2003년까지 13년간 관측한 것을 이용하였다. 전리층 변화를 분석하기 위하여 foF2 값의 일별, 월별, 연도별 변화를 분석한다. 그리고 이러한 변화가 태양 활동 정도를 나타내는 흑점수 변화와 얼마만큼의 상관관계가 있는지 알아본다. 또한 지구 자기장의 변화를 나타내는 Ap, Kp 지수와의 상관관계에 대해서도 살펴본다.