

보도자료

배포 즉시 보도하여 주시기 바랍니다.

문의 : 우주전파센터 예보팀 김영규 팀장(064-797-7030) ygheem@kcc.go.kr
우주전파센터 예보팀 한진욱 연구사(064-797-7031) rfjin@kcc.go.kr

태양흑점 폭발에 따른 지구 자기장 교란 발생

방송통신위원회 국립전파연구원(원장 임차식)은 9월 27일(화) 오전 3시 30분에 지구 자기장 교란에 따른 '경계' 등급 경보를 발령하였다.

※ 태양활동에 따른 경보발령 기준 : 일반(1등급), 관심(2등급), 주의(3등급), 경계(4등급), 심각(5등급)

이번 지구 자기장 교란은 지난 24일 발생한 태양흑점(1302번) 폭발에 따라 발생한 것으로, 지구 자기장의 진출입로에 해당하는 북극과 남극 지역에 주로 영향을 미칠 것으로 예상된다.

우리나라는 위치상 극 지역에 비해 적은 영향을 받을 것으로 예상되나, 일시적인 GPS 교란·위성전파 간섭·위성궤도 오차 등이 발생할 수 있어서 방송사·통신사, 항공 및 해상 항해사, 군기관 및 위성 관리기관 등의 경계가 필요하다.

특히, 북극항로를 운항하는 항공사들의 경우 통신장애 가능성이 있으므로 항로 변경 등의 조치를 검토하는 것이 바람직하다.

이번 지구 자기장 교란은 28일(수)까지 지구에 영향을 미칠 것으로 전망되며, 앞으로 태양흑점(1302번)의 추가 폭발 가능성이 있어 당분간 주의가 요구된다. 끝.

※ 붙임 : 1. 지구 자기장 변화 관측데이터
2. 태양활동에 따른 경보발령 기준

[붙임1] 지구 자기장 변화 관측데이터

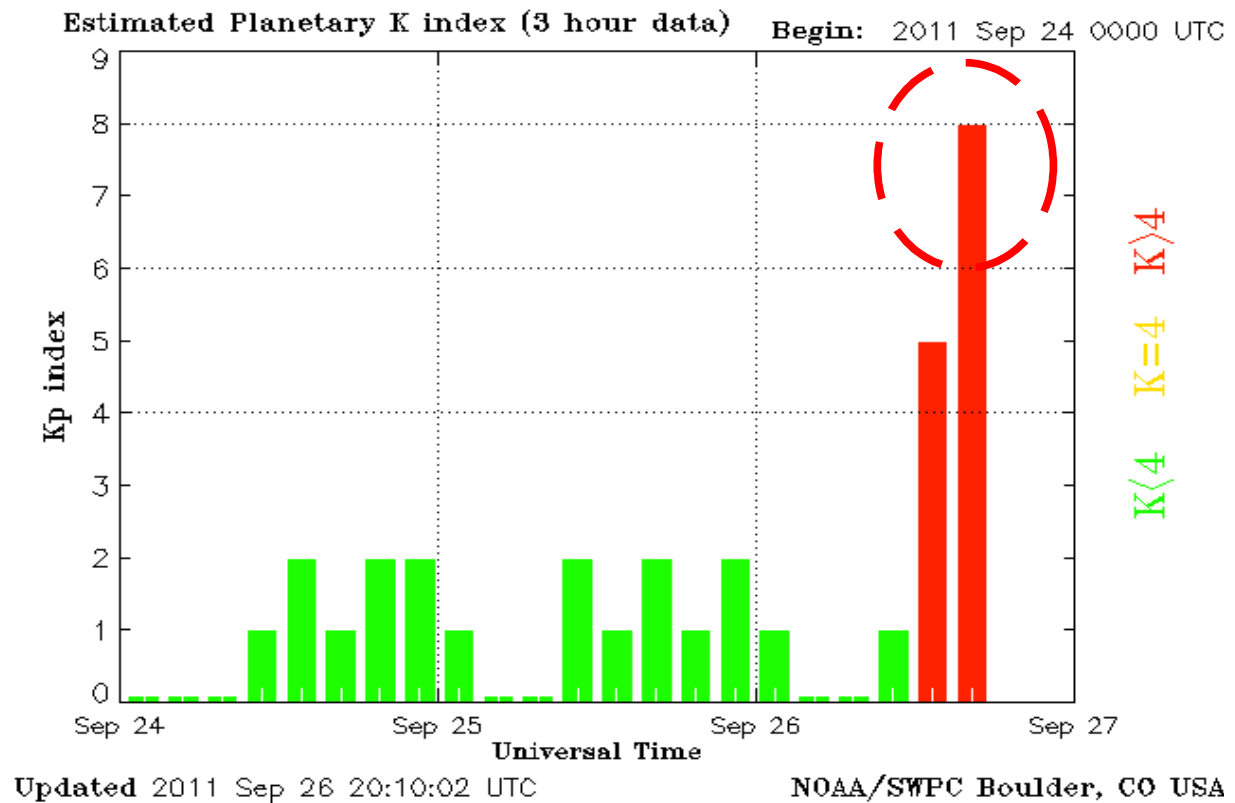


그림 1. 코로나 질량방출에 의한 Kp-index 관측현황

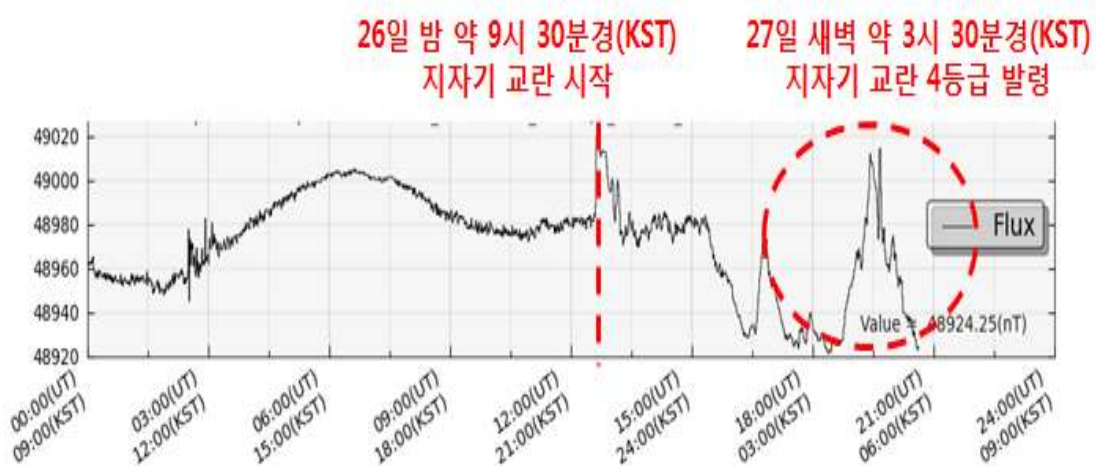


그림 2. 국내(제주) 지자기 교란 전후 관측현황

[붙임2] 태양활동에 따른 경보발령 기준

구분	등급	경보발령 기준		
		태양복사 (X선)	태양입자 (양성자)	지자기 (K _P 지수)
심각 (Extreme)	5	2×10^{-3} (X20)이상	10^5 이상	9
경계 (Severe)	4	10^{-3} (X10)이상	10^4 이상	8
주의 (Strong)	3	10^{-4} (X1)이상	10^3 이상	7
관심 (Moderate)	2	5×10^{-5} (M5)이상	10^2 이상	6
일반 (Minor)	1	10^{-5} (M1)이상	10 이상	5

- 주) 1. 태양복사(X선) : X선(파장 $1 \sim 8 \text{ \AA}$) 전력속밀도에 따라 분류 (단위 : w/m^2)
 2. 태양입자(양성자) : 10MeV 이상 고에너지 입자에 따라 분류 (단위 : 개/ $\text{cm}^2\text{-s-sr}$)
 3. 지자기(K_P지수) : 지구 자기장 활동에 따라 분류 (단위 : 없음)