



미래창조과학부

## 보 도 자 료

<http://www.msip.go.kr>

2013. 6. 29(토) **배포 즉시** 보도하여 주시기 바랍니다.

문의 : 우주전파센터 예보과 김영규 과장(064-797-7030), 윤기창 연구사(064-797-7031)

### 태양 방출물질 영향으로 지구자기장 교란 3단계 상황 발생

□ 미래창조과학부 국립전파연구원(원장 서석진)은 태양에서 방출된 물질의 지구영향에 따라 6월 29일(토) 15:00에 지구자기장 교란 3단계 상황이 발생하였다고 밝혔다. 지구자기장 교란 3단계는 올해 들어 처음 발생한 것이다.

○ 이번 지구자기장 교란의 원인은 흑점폭발이 아닌 태양 표면의 필라멘트가 끊어지는 현상에 따른 것이며, 이는 지난 25일(화) 18:00경 태양에서 방출된 코로나물질이 지구에 도달하여 발생한 것으로 분석되었다.

※ 필라멘트 : 태양 표면의 자기장을 따라 태양 대기물질이 태양 바깥으로 고리형태로 뻗어 나와 있는 부분

※ 코로나물질 : 태양 표면의 양성자, 전자, 헬륨이온 등 태양의 대기를 구성하는 물질

○ 지구자기장 교란 상황이 발생할 경우 전 세계 지구자기장 관측소에서 측정한 데이터 값을 기준으로 등급이 결정되며, 최소 1단계부터 최대 5단계까지로 구분된다.

□ 이번 지구자기장 교란으로 인해 앞으로 약 하루 동안 간헐적인 단파 통신 장애가 예상되며, 특히 북극항로 상공의 단파통신 두절 가능성이 높아 북극항로 운항에 주의가 필요한 상황이다.

- 국립전파연구원 우주전파센터 관계자는 “국민들의 일상생활에는 별 피해가 없으므로 불안해 할 필요는 없다”고 강조하고,

“단파통신이나 위성운용에 영향을 줄 수 있는 만큼 항공사·군·위성관리기관 등은 우주전파센터가 제공하는 태양활동 정보에 지속적인 관심을 기울일 필요가 있다”고 말했다.

- 우주전파센터는 태양방출 물질이 지구를 완전히 통과할 것으로 예측되는 6월 30일(일)까지 태양활동 감시 및 유관기관 지원업무를 강화할 계획이다.

- 한편, 우주전파센터에서는 태양활동에 대한 예보와 경보 서비스를 이메일과 문자메시지(SMS)로 제공하고 있으며, 누구든지 홈페이지([www.spaceweather.go.kr](http://www.spaceweather.go.kr))를 통해 이러한 서비스를 신청하여 제공받을 수 있다.

※ 붙임 : 태양흑점 폭발 관련 개요. 끝.

## [참고] 태양흑점 폭발 관련 개요

### □ 태양흑점 폭발 관련 등급 결정 절차

- 태양에서 흑점이 폭발할 경우 미국 위성 및 세계 여러 곳에 배치된 관측장비의 측정 데이터 값을 기준으로 자동으로 등급 결정
  - 태양X선의 세기, 유입된 태양입자의 양(개수), 지구자기장 교란 정도 등 국제기준에 따라 최대 5단계로 구분

※ 등급 구분 : 1단계(최소), 2단계, 3단계, 4단계, 5단계(최대)

### □ 태양흑점 폭발 관련 통계 현황

- 2013년부터 새로운 태양활동 극대기가 시작될 것으로 예측되면서 향후 4~5년간 태양흑점 폭발 상황이 증가할 것으로 전망

< 3단계 이상 발생 현황 >

2010년	2011년	2012년	2013년(6.29일 기준)
3단계 2회	3단계 10회 4단계 2회	3단계 11회	3단계 6회

### □ 국립전파연구원 우주전파센터 역할

- 국립전파연구원은 태양흑점 폭발에 따른 피해를 최소화하기 위해 2011.8월 우주전파환경 전담기관으로 제주에 우주전파센터를 설립
- 우주전파센터는 전파법에 따라 태양활동을 미리 예측하여 알려주는 예보 서비스와 태양흑점 폭발 상황을 즉시 전파하는 경보 서비스 제공
- 또한, 우주전파센터는 태양활동 관측데이터 및 분석정보를 공유하는 국제기구인 국제우주환경서비스기구(ISES)의 회원으로 활동
  - 우리나라를 대표하는 지역경보센터(RWC)로서 국제우주환경서비스기구 산하 14개 회원국과의 긴밀한 공조체계를 갖추고 태양활동에 적극 대응

※ ISES : Int'l Space Environment Service, RWC : Regional Warning Center