

국민이 행복한 변화가 시작 됩니다!



미래창조과학부

보 도 자 료

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

2014. 3. 30(일) **배포 즉시** 보도하여 주시기 바랍니다.

문의 : 우주전파센터 예보팀 김영규 팀장(064-797-7030), 홍순학 연구사(064-797-7032)

3단계 태양흑점 폭발 발생

□ 미래창조과학부 국립전파연구원(원장 서석진)은 3월 30일(일) 새벽 2시 48분에 3단계 태양흑점 폭발 현상이 발생하였다고 밝혔다.

※ 상황경과 : 02:48 3단계 → 02:52 2단계 → 02:57 1단계 → 03:08 상황 종료

※ 흑점 폭발 규모 : 국제 기준에 따라 1단계 ~ 5단계(최고)로 분류

○ 이번 태양흑점 폭발은 태양면 오른쪽 부근(N10W20)에 위치한 흑점군 2017에서 발생하였다.

○ 우리나라는 태양흑점 폭발 당시 밤 시간대로 태양 반대편에 위치해 단파통신 장애 등의 태양X선에 의한 직접적인 피해는 발생하지 않았다.

○ 그러나, 흑점폭발 당시 발생한 태양 고에너지입자의 지구 유입량이 증가하고 있어, 국립전파연구원 우주전파센터는 추가 위성자료가 수집되는 데로 분석하여 관계기관에 제공할 예정이다.

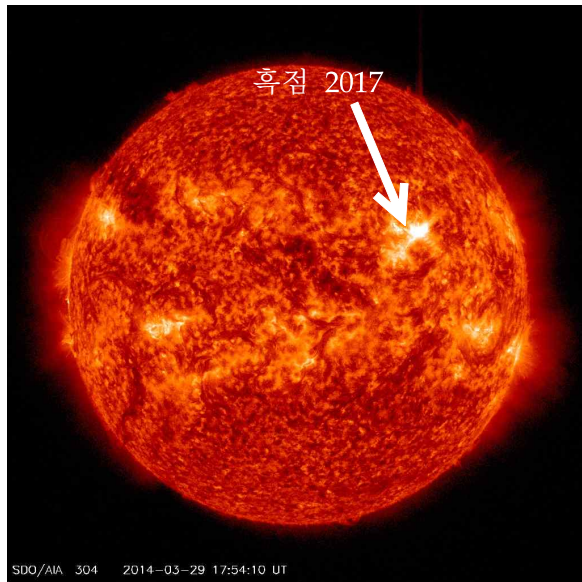
□ 우주전파센터는 태양활동 변화를 관측·분석하고 이에 대한 예보와 경보서비스를 제공하고 있으며, 누구든지 홈페이지(spaceweather.go.kr)를 통해 이러한 서비스를 신청하여 제공받을 수 있다. 끝.

첨부 1. 태양활동 관측자료

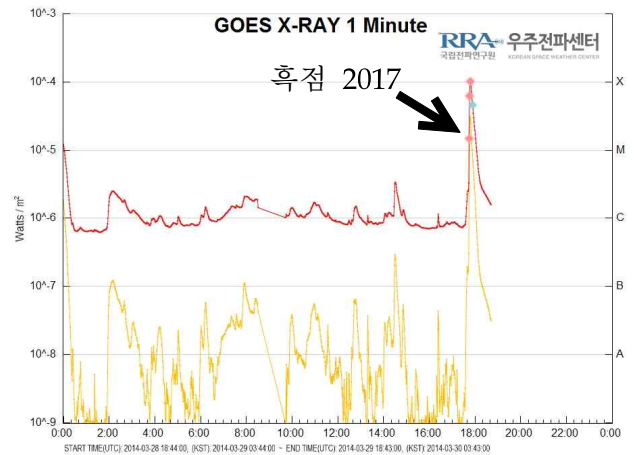
2. 태양흑점 폭발 관련 개요

[첨부1] 태양활동 관측자료

☐ 흑점폭발 위성관측 현황



[그림 1] SDO 위성(미국 NASA의 정지궤도 위성)의 코로나물질방출(CME) 관측영상1)



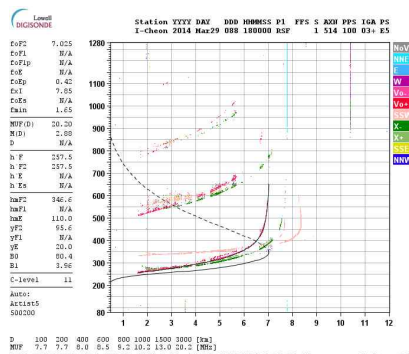
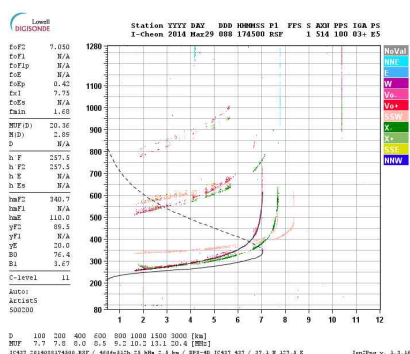
[그림 2] GOES 위성(미국 NOAA의 정지궤도 위성)에서 관측한 태양 X선 자료2)

☐ 국내 전리층 교란 현황

02:45 정상

03:00 단파통신 장애 없음

03:15 정상



[첨부2] 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 | 2014년 |
|--------|-------------------|---------|---------|--------|
| 3단계 2회 | 3단계 10회 4단계 2회 | 3단계 11회 | 3단계 14회 | 3단계 4회 |

□ 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(ICES)의 회원으로 활동
- 우리나라를 대표하는 지역정보센터(RWC)로서 국제우주환경서비스기구 산하 14개 회원국과의 긴밀한 공조체계를 갖추고 태양활동에 적극 대응

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