국민이 행복한 변화가 시작 됩니다!

미래창조과학부	**보 도 자 료**	http://www.msip.go.kr

2014. 4. 25(금) 배포 즉시 보도하여 주시기 바랍니다.

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

태양흑점 폭발 3단계 상황발생

□ 미래창조과학부 국립전파연구원(원장 서석진)은 4월 25일(금) 오전 9시 23분에 3단계급 태양흑점 폭발 현상이 발생하였다고 밝혔다.

※ 상황경과 : 09:23 3단계 → 09:36 2단계 → 09:44 1단계 → 10:12 상황종료
※ 흑점 폭발 규모 : 국제 기준에 따라 1단계 ~ 5단계(최고)로 분류

o 이번 태양흑점 폭발은 중심위치가 태양면 오른쪽 가장자리 뒷편(S13W98)에 위치한 흑점군 2035에서 발생하였다.

o 흑점폭발 3단계 유지 시간이 상대적으로 짧아(약 13분) 전리층 교란에 따른 우리나라 지역 단파통신 장애 등의 피해사례는 보고되지 않았다.

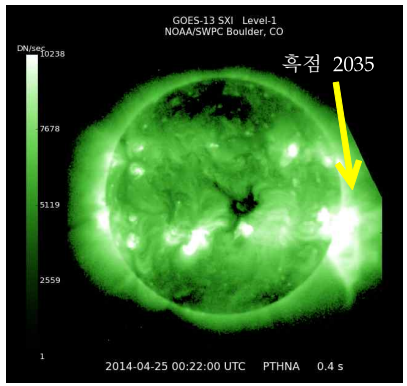
o 초기 분석 결과 폭발발생 위치상(태양면 오른쪽 가장자리 경계 뒤편) 태양입자 유입 및 지자기교란 발생 등의 후속 가능성은 낮을 것으로 분석된다. 국립전파연구원 우주전파센터는 추가 위성자료가 수집되는 대로 지구영향을 면밀히 재분석하여 관계기관에 제공할 예정이다.

□ 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.

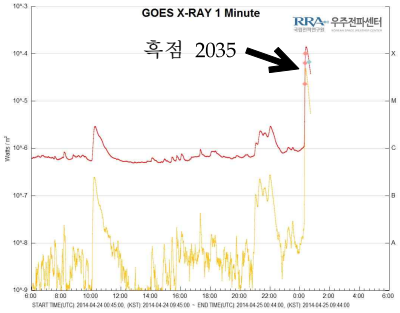
첨부 1. 태양활동 관측자료
2. 태양흑점 폭발관련 개요

[참고1] 태양활동 관측자료

□ 흑점폭발 위성관측 현황



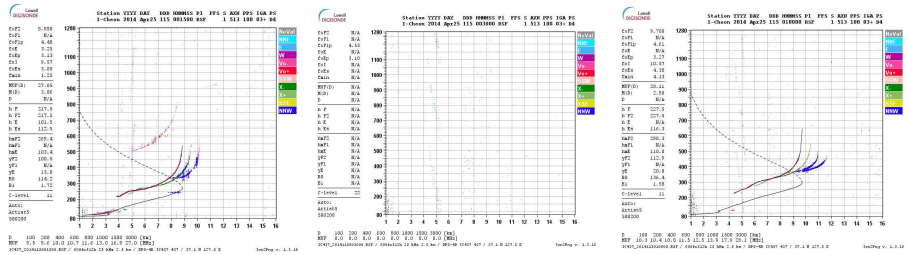
[그림 1] GOES 위성(미국 NASA의 정지궤도 위성)의 코로나물질방출(CME) 관측영상[1]



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

□ 국내 전리층 교란 현황

09:15 정상 09:30 전리층 교란 발생 10:00 정상



[그림 3] 태양흑점 폭발 전, 상항 진행 중, 종료 후 국내(이천) 전리층 관측 자료[3]

1) GOES-13 SXI : www.swpc.noaa.gov/sxi
2) GOES X-ray : www.spaceweather.go.kr
3) 국내 전리층 관측자료 : 이천 221.150.158.16:5891, 제주 220.80.249.11:8891

[참고2] 태양흑점 폭발 관련 개요

□ 태양흑점 폭발 관련 등급 결정 절차

o 태양에서 흑점이 폭발할 경우 미국 위성 및 세계 여러 곳에 배치된 관측장비의 **측정 데이터 값을 기준**으로 **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

o **2013년**부터 새로운 **태양활동 극대기**가 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 5회

□ 국립전파연구원 우주전파센터 역할

o 국립전파연구원은 태양흑점 폭발에 따른 피해를 최소화하기 위해 2011.8월 **우주전파환경 전담기관**으로 제주에 우주전파센터를 설립

o 우주전파센터는 **전파법**에 따라 태양활동을 미리 예측하여 알려주는 **예보 서비스**와 태양흑점 폭발 상황을 즉시 전파하는 **경보 서비스** 제공

o 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