

태양과 지구가 함께 만든 감동 ‘오로라’

여행이나 하늘을 좋아하는 사람들이라면 한 번쯤 버킷리스트에 올려 봤을 만한 천문현상이 있다. 바로 오로라(aurora)다. 하지만 오로라는 새침해서 쉽게 제 얼굴을 내놓지 않는다. 일단 오로라를 보기 위해선 주로 위도 60도 이상의 극지방으로 가야 하는데다 날씨가 맑아야 하고 태양의 활동이 활발해야 하는 여러 조건이 있다. 또 백야현상이 일어나는 여름철엔 오로라를 볼 수가 없다. 이처럼 오로라는 자신을 보려고 하는 사람들의 애간장을 태우기 일쑤이기 때문에 오로라를 한 번 본 사람이라면 평생 그 감동을 잊지 못하고 살아간다.



‘이데일리’에 따르면 오로라는 지상에서 100km 이상인 극지방의 고층 대기가 태양에서 날아오는 입자들과 부딪혀 빛을 내는 현상이다. 태양은 항상 양성자와 전자 등으로 이뤄진 대전입자(플라스마)를 방출하고 있다. 태양에서 모든 방향으로 내뿜는 이 같은 플라스마의 흐름을 태양풍이라고 한다.

지구는 늘 태양풍에 노출돼 있는데 지구를 둘러싸고 있는 자기장으로 인해 지구에 도달하는 대부분의 태양풍은 자기권 밖으로 흩어진다. 하지만 일부가 지구 자기장에 이끌려 대기로 진입하면서 공기 분자(대부분은 산소)와 반응해 빛을 내는 현상이 오로라다. 태양에서 날아온 물질이 지구 자기장과 상호 작용을 통해 극지방 상층 대기에서 일어나는 대규모 방전현상이 바로 오로라인 셈이다. 오로라 관측이 극지방에서 쉬운 이유는 그 지역에 지구의 자기력선이 밀집돼 있기 때문이다.

그렇다면 태양의 활동이 활발하면 더 선명한 오로라를 더 많이 볼 수 있을까? 그렇다. 태양 흑점 생성과 소멸이 활발한 시기를 태양 활동의 극대기라고 하는데 이는 일정한 주기를 갖고 나타난다. 보통 그 주기는 11년이다. 지난 2013년이 바로 이 극대기였고 다음 극대기는 오는

2024년이다. 이때는 태양에서 오는 태양풍이 더 강하기 때문에 더욱 뚜렷한 오로라가 더 자주 생성된다.

보는 지역에 따라 오로라 색깔이 초록색이나 붉은색 등으로 다른 이유는 뭘까? 오로라는 높이에 따라 낮은 쪽은 녹색 그 보다 높은 쪽은 적색을 띤다. 극지방에선 바로 머리 위에서 벌어지는 현상이니 두 색상 모두를 볼 수 있고 그 중에서도 아래쪽의 초록색 오로라를 보다 뚜렷이 볼 수 있다. 하지만 가령 캘리포니아 지역이나 호주 등 극지방이 아닌 지역에서는 둥근 지구를 깎아 올려다 봐야 하기 때문에 하단의 녹색 빛은 보지 못하고 상단의 적색 빛만 연하게 볼 수 있다. 한국의 고서에서도 약 11년 주기로 적기(赤氣)가 나타났다는 기록이 전해져 오는 것으로 보아 우리 선조들도 오로라를 신비한 천문현상으로 인식하고 있었음을 알 수 있다.

오로라는 산소 외에 질소와 충돌해서도 생긴다. 질소는 과자 봉지의 충전재로 쓰일 정도로 안정적인 기체이다 보니 강한 에너지가 아니면 질소를 들뜨게 만들기 어렵다. 이 때문에 태양에너지가 평소보다 매우 강하게 지구에 전달되는 때에 질소에 의한 오로라를 볼 수 있는데 이 오로라는 보라색이다.

FBM First Business Machines, Inc.

복사기 무료

1st month FREE

복사기 렌탈! 판매! 서비스!

B&W Rent \$75~
Color Rent \$100~

FBM RENT PROGRAM

- FREE Copier, Finisher
- FREE Toner, Part, Labor
- FREE Network, Print, Scan
- Flexible Program ▪ Fast Service



800.582.3321
562.802.9044

13203 E. Rosecrans Ave.
Santa Fe Springs CA 90670



웰컴치과그룹

B Best Price
B Best Quality
B Best Service

만 을 고집하는 웰컴치과

가격이면 가격! 품질이면 품질!

실력이면 실력! 모두 자신 있습니다.

Best

웰컴치과는 친절합니다.

첫방문
무료 상담

메디칼
환영!

치과는 한군데 결정하지 마시고 여러 군데를 가셔서 상담하신 후 결정하세요.
웰컴치과는 마지막에 오셔서 상담하시고 결정하세요. 후회하지 않는 결정일 것입니다.

보험이 없으신 환자분들을 위한 치과
저희 웰컴에서는 최고의 로마린다 치대 졸업하신 분이 직접 진료합니다

KOREATOWN
213.381.2827
2500 W. 8TH ST. #106, LA, CA 90057

IRVINE 지역
714.838.2875
1096 IRVINE BLVD. TUSTIN, CA 92780

FULLERTON
714.552.5373
1201 N. EUCLID ST. ANAHEIM, CA 92801

PPO 보험, 메디칼 환영 / 1년 무이자 할부 프로그램



Dr. Lambert Lee

Dr. Justin Lee

Dr. Susan Jo

Dr. Christine Hoang