

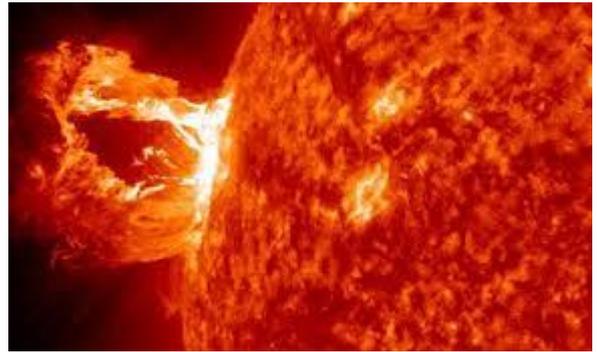
にしっこ 西っ子のみなさんへ 40

8月24日

磁石にはN極とS極があって、北と南を示す性質があります。なぜ北と南を示すかというと、地球自身が大きな磁石だからです。地球の北極がS極で、南極がN極です。N極とS極は引き合うので、方位磁針のN極は北を向くわけです。

私たちが、普段見ている太陽はとても穏やかで、適度なエネルギー（光や熱）を供給してくれています。ところが、宇宙に行った人の太陽のイメージは、エネルギーの塊（激しく反応する火の球）で、とても危険なもののように見えるみたいです。

太陽は、時々フレアという表面爆発を起こします。爆発が起こると高エネルギーの荷電粒子が宇宙空間にばらまかれます。この荷電粒子は目には見えないとても小さなものですが、放射能と同じように生物にとってはとても危険なものになります。もし宇宙空間で人が作業していたり、宇宙遊泳をしていたら、すぐに宇宙ステーション内にある鉛の壁でできたシェルター内に避難しないと死んでしまいます。



地球で生活しているわれわれはなぜ大丈夫かと言うと、地球に空気があること、磁場があるからです。地球が巨大な磁石であるため、地球の周りには磁力線が走っています。（磁力線も直接目で見ることにはできません。）実はこの磁力線が、バリアの役目を果たしてくれていて、宇宙からやってくる危険な荷電粒子を地上に届かないようにしてくれています。

何年も前から指摘されていることなのですが、この地球の磁気がどんどん弱くなっているということです。どこまで弱くなるのかわかりませんが、地球のN極とS極が入れ替わる現象がけっこう頻繁に起きていることがわかっています。もし入れ替わる時に磁力線が一瞬消えてしまい、その時に地球側でフレアが起こると、我々の生活と生命に甚大な影響を与えることとなります。

普段でも荷電粒子が地球の中まで入って来ることがあります。それは北極や南極付近で起きることなのですが、荷電粒子が空気中に入ってくると空気が電気を帯び発光する現象が起きます。この現象を私たちは「オーロラ」と呼んでいます。太陽活動が活発になると、極地方だけでなく低緯度でもオーロラを見ることができるようになります。過去（昭和33年2月11日）には、長野市でオーロラが観測されたこともあります。

巨大太陽フレアの発生を、高い確率で予想できる技術を開発したと名古屋大学の研究チームが、つい最近発表しました。予想できれば対応策をとることもできますので、私たちにとってとてもうれしいことです。



