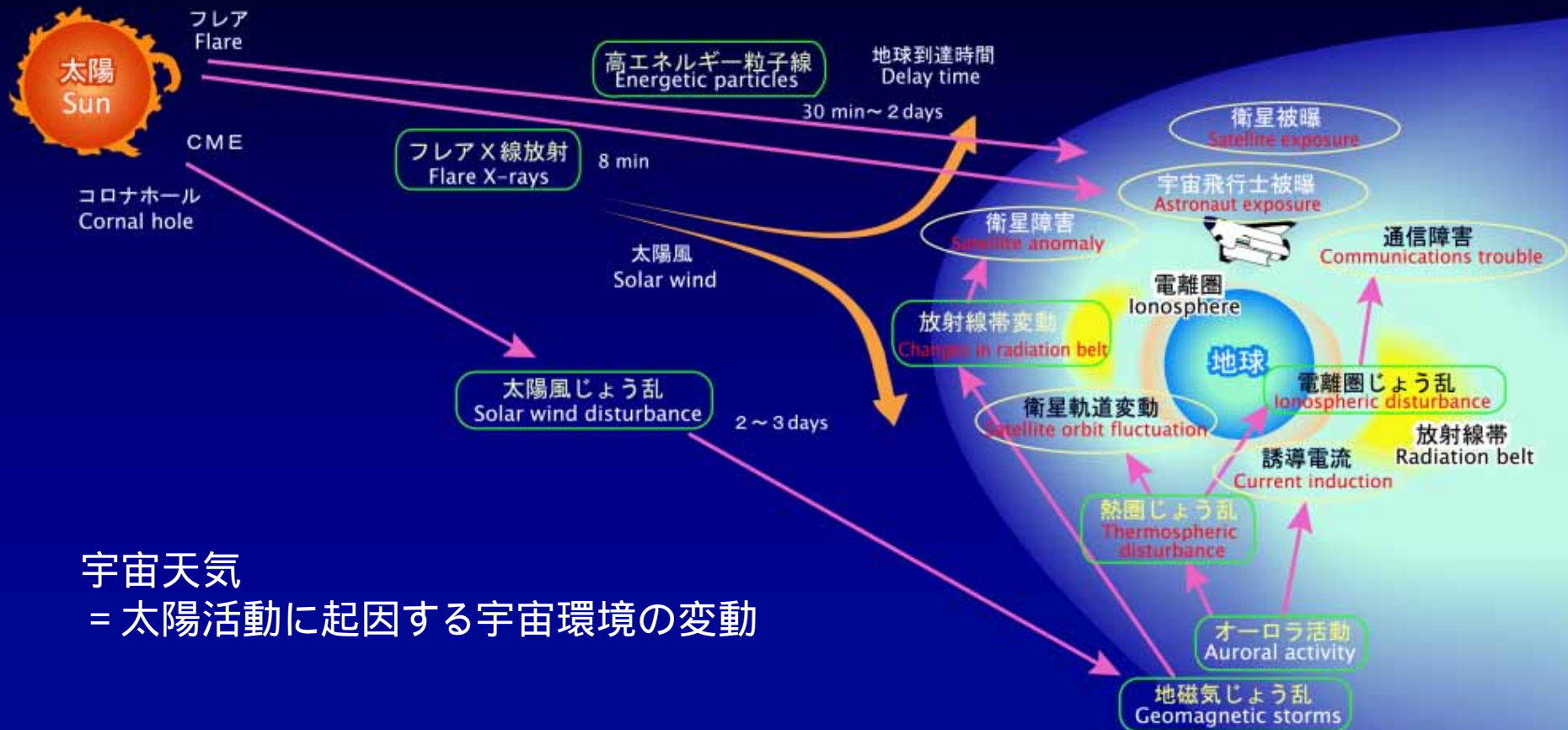


SOHO/LASCO

# 太陽活動と宇宙天気



宇宙天気  
= 太陽活動に起因する宇宙環境の変動

Space weather: cause and effect  
宇宙環境擾乱の発生と障害

磁気圏  
Magnetosphere

# 宇宙天気現象による被害

- **地上誘導電流(地磁気嵐)**
  - 1989年の大地磁気嵐ではカナダで600万世帯が停電、NJ州の原発が停止
  - パイプライン腐食、火災
- **衛星障害**
  - 太陽電池パネル劣化
  - 放射線、帯電による故障
  - 大気ドラッグによる姿勢変化(あすか衛星)
- **電離圏擾乱による通信・放送障害**
  - 短波通信が使えなくなることによる航空管制の障害
- **測位障害**
  - 2周波数で補正していてもロック損失等で全く使えない時がある
  - 準天頂による高精度測位サービスの実用化に重要



1989年の磁気嵐で停止した原発の変圧器

観測史上最大級の太陽フレア(1859年)が現代におきると、経済損失2兆USドル(米NRCレポート, 2008)

2012年7月には実際に1859年大フレアを越すレベルのが起きていた。幸い地球に向けてなかったのが被害はなかったが....