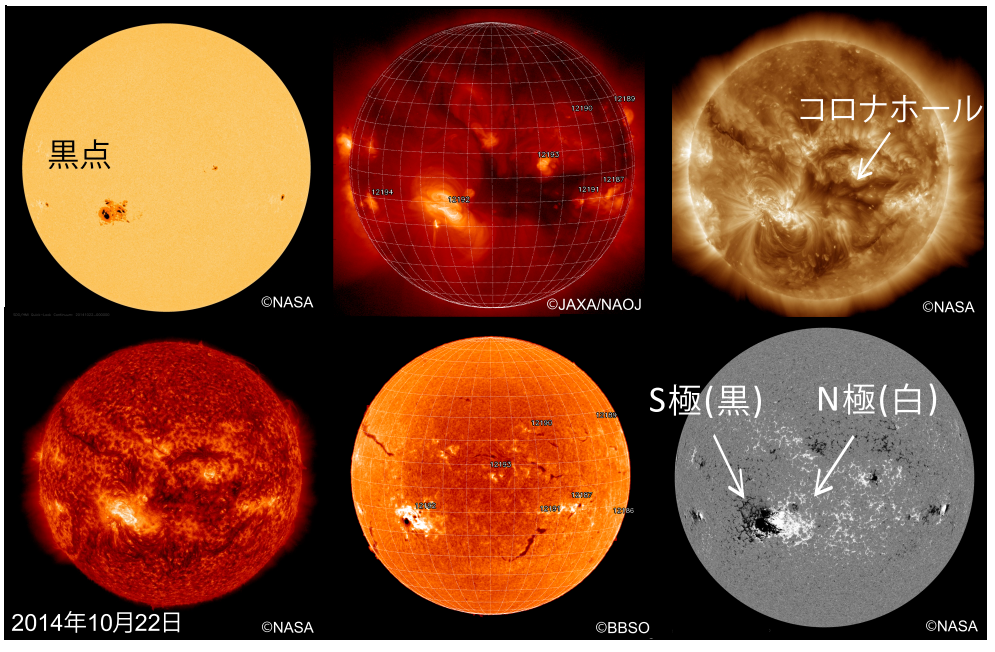
太陽画像データ解説 [フレア予測]

【予報会議での太陽フレアの予測】

太陽光球（白色光）　コロナ（X線）　コロナ(紫外線:EUV)



遷移層（EUV）　彩層（Hα線）　黒点磁場

＊各黒点群(活動領域)には通し番号(NOAAナンバー)がついている。紫外線は見えないので適当に色がついている。
(上図:今太陽周期の最大の黒点)

太陽は、電波、赤外線、可視光、紫外線、Ｘ線と様々な光を放つ。とくにX線、紫外線をだすコロナと黒点を確認して、太陽の異常を監視する。

【太陽データ・チェックポイント】

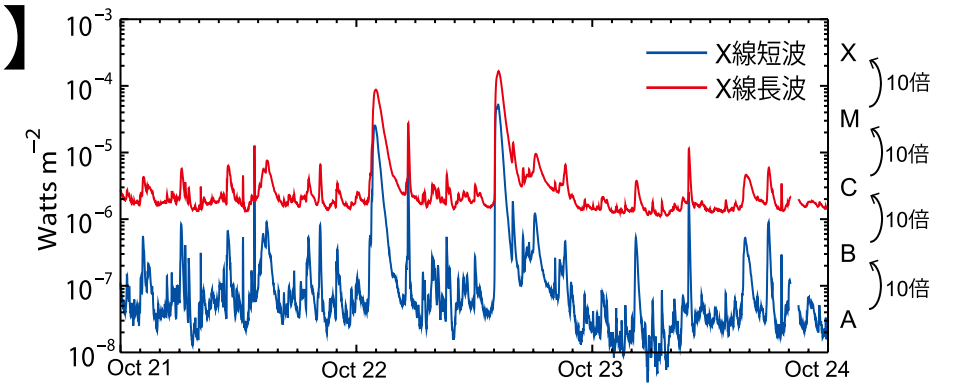
① 活動領域ごとに、黒点数、黒点面積、黒点形状をチェック。⇒ 黒点が多い、大きく複雑なとき、フレアに警戒。

② 太陽面爆発（フレア）が一度起きた活動領域は、繰り返しフレアを起こしやすい。Ｘ線放射の時間変化をチェック。(下図GOESデータ)

③ コロナ・彩層の撮像動画を確認して、ピカピカ光っている活動領域は警戒。西の端からでてくる新しい活動領域も確認する。

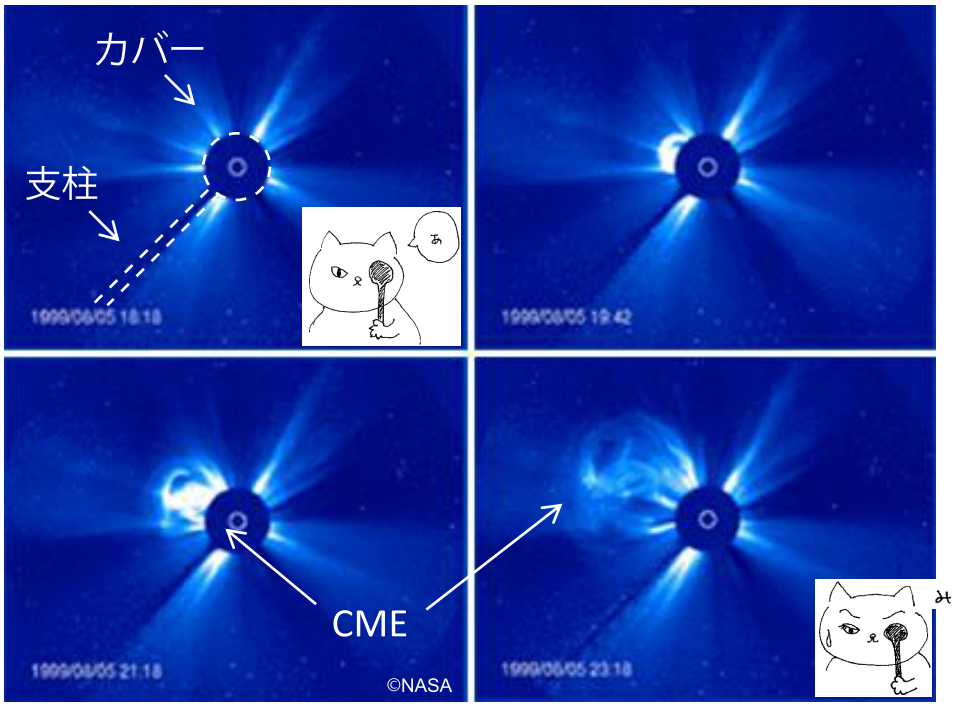
【太陽フレアのＸ線放射:GOES】

フレアが起こって表面が1000万度以上になると、
大量のＸ線を放射する。フレアの規模は桁数ごとに、
X, M, C, B, Aクラスと上から分類される。Xクラスは
年に数回から十数回（周期や活動状態による）程度発生。
Xクラスフレアは、宇宙天気に大きく影響する。また
太陽活動が活発な時期はオーロラが活発な傾向にある。



（GOES衛星軟Ｘ線フラックス）

【LASCO/SOHOで見るコロナ質量放出(CME)】



（LASCO望遠鏡/SOHO衛星、コロナグラフ：白色光）　＊視力検査みたいに太陽をかくす

中心の太陽に覆いをかぶせて人工日食をつくり、太陽外側のコロナを監視している。太陽から恒常的にふきだす太陽風や、フレアに伴うコロナ質量噴出(CME)が見られる。

CMEは高エネルギー粒子をともなって飛んでくる。これが地球に向かって飛んでくるときには、地球に大きな影響を及ぼす。典型的なCMEは、

- 速度～秒速100-1000 km
- 質量～10億トン

CMEが「いつ」「どの方向に」「どんな速度で」飛んだかをみて、地球への到達時間を予測！