

宇宙県低緯度オーロラアラート(第 1 報)

早川尚志先生（名古屋大学）より、オーロラ観測に関する緊急アラートが届いています。

現在、太陽では 9 日から 11 日の間に、3 つの大規模なコロナ質量放出（CME）が発生しており、そのうち 2 つがすでに地球に到達し、今夜（12 日深夜～13 日未明）には 3 つ目の CME が到達する見込みです。太陽風が地球磁場に対して南向きになると、地磁気のバリアを弱め、大規模な磁気嵐（G4 クラス相当）が発生します。その場合、北海道だけでなく長野県周辺でも低緯度オーロラが出現する可能性があります。

観測のポイント

- 観測期間：2025 年 11 月 12 日夜～14 日頃 観測方向：北の空（北方向が開けた場所を推奨）
- 観測条件：光害が少なく、透明度の高い場所が適しています。
- 観測方法：肉眼での観察（見える・見えないの両方を記録）カメラによる撮影（広角撮影が有効）

観測報告のお願い

観測結果（見えた・見えなかったに関わらず）は、科学的に非常に貴重なデータです。

今回のような低緯度オーロラ出現条件の記録は、太陽活動や磁気嵐の研究に役立ちます。

◆ 宇宙県プロジェクト 低緯度オーロラ写真募集ページ：

<https://uchuukun.jpn.org/event/2025aurora/index.html>

◆ 早川先生の観測報告フォーム（研究用）<==必ず、最初に報告お願いします！！

<https://forms.gle/toPefnkscbnJzM7X8>

観測の意義

今回の現象は、2024 年 5 月の大磁気嵐と同等、あるいはそれ以上の規模となる可能性があります。1958 年（昭和 33 年）2 月 11 日に長野市内から肉眼で見えた記録もあります。ぜひ、今回も「肉眼で見えるかどうか」「写真に写るかどうか」を確かめ、記録・報告をお願いします。たとえ見えなかった場合でも、重要な科学データとなります。皆さんの観測参加と報告を心よりお待ちしております。

%%%%%%%%早川さんからの観測依頼メッセージ %%%%%%%%%

お世話になっております。名古屋大学の早川尚志です。数十年、数百年スケールでの大規模太陽嵐の研究を行っております。皆様の中には昨年 5 月の低緯度オーロラの調査にご協力いただいた方もいらっしゃるかもしれません。こちらはお陰様で米国天文学会機関誌で論文として刊行されています。その折お力添え深謝いたします。

<https://iopscience.iop.org/article/10.3847/1538-4357/ad9335> もしかしたらあの時並みかそれ以上のオーロラがまた見られるかもしれません。

太陽で X5 クラスという非常に大きなフレアが発生し、それに伴うコロナ質量放出（CME）が地球に届いています。地磁気嵐はこれから本格的に発達していく見込みです。地磁気擾乱指数（Dst）も下がり始めており、昨年 5 月の磁気嵐かひょっとしてそれ以上の低緯度オーロラが見られる可能性もなくありません。

今回のフレアは太陽から見て地球正面付近で起きており、この付近での爆発は統計的に地球に影響しやすいことが知られています、しかも、複数の CME が地球方向に向かっていて、これらが重なればかなり大規模な磁気嵐になるかもしれません。ただし、実際にどの程度の嵐になるかは、太陽風の中の磁場（IMF）の向きに大きく左右されます。南向きなら嵐が強まり、オーロラが低緯度まで広がりますが、北向きだと勢いが弱まります。このあたりは蓋を開けて見なければ分かりません。

すでにメキシコなどからオーロラ出現の報告も入っています。日本でも条件が整えば、すばらしい光景が見られるかもしれません。もし観測された方がいらっしゃいましたら、ぜひ下記フォームから報告をお寄せください。また、観測仲間や御友人にもぜひ共有してください。何卒宜しくお願い申し上げます。

<https://forms.gle/toPefnkscbnJzM7X8>

補足

低緯度オーロラの観察ポイント

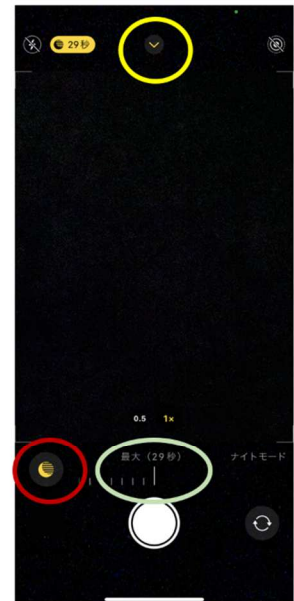
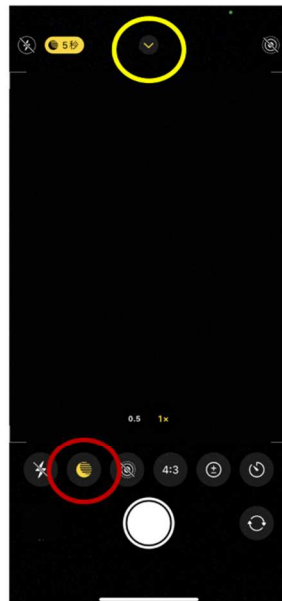
- ・ 観測方向：北の空（北方向が開けた場所を推奨）
- ・ 観測条件：北の空の方向光害の少ない場所が適しています。
- ・ 観測方法：肉眼での観察（見える・見えないの両方を記録）カメラによる撮影（広角撮影が有効）

オーロラは、肉眼で見えたとしても基本は白く見えます（非常に明るいときは色がわかる）。人の目では、なかなか、オーロラか光害か区別しにくいかもしれません。写真で撮ると赤く写ります。これが、時間変化する・超高感度（数秒~10 秒程度）で撮影するとピラー構造が見えたりすれば確実です。でも、可能性が高いときはひとまず、報告しましょう。

なお、デジカメなど無いときでも、いまの携帯なら低緯度オーロラの存在は確認できます。携帯のナイトモードを使うと数十秒の露出が可能です。ちなみに、iPhone(12 以降)なら、ナイトモードが使えます。上の段の^を押すと、ナイトモードになり、月マークが下の段に出ます。それを押すと、露出が最大 10 秒まで可能になります。この 10 秒あれば、オーロラであれば、赤っぽく写るはずです。さらに、携帯を固定すると、30 秒まで露出が可能になります。これであれば、自信を持って、赤い低緯度オーロラか光害かが区別できるでしょう。

なお、どのくらいの高さまで見えるか（写るか）、
どのくらいの範囲（左右の広がり）かも気にしてください。

iPhone ナイトモード



上の^を押すと、ナイトモードになり、月マークが出てくる。これに触れると、露出が10秒まで撮影できる様になる。さらに、携帯を固定すると（振動しない事を検知すると）30秒まで撮影できる。10秒でも写る。30秒だと確実に写る。