2026_1102「月暈とオーロラの奇跡的な共演」日々の理科 4467 号

お茶の水女子大学　サイエンス＆エデュケーション研究所　田中　千尋

・

スウェーデン北部、北極圏の小村ポルユスに設置したオーロラ自動撮影カメラが、実に劇的な一瞬をとらえました。撮影したのは、北の空を監視する「NR4」と呼ばれるカメラです。画面右側には、まばゆい月の光を中心に、大きな光の輪が広がっています。これは「月暈（げつうん）」と呼ばれる大気光学現象です。太陽の周囲に現れる「日暈（にちうん）」と同じ原理ですが、月の光によって生じるため、夜空に幻想的な光の輪が浮かび上がります。

月暈は、上空に巻層雲などの薄い雲が広がったときによく見られます。これらの雲を構成する六角柱状の氷晶によって月光が屈折し、月を中心とした半径（視角度）約 22 度の光の輪が生じるのです。天球上の月暈の面積は約 380 deg²（平方度）で、「こと座」よりも大きな領域です。

ところが、この写真にはもう一つ、驚くべきものが写っています。画面左側から中央にかけて、淡い緑色のオーロラが広がっているのです。月暈を生じさせる雲がかかっているにもかかわらず、その向こう側のオーロラまで見えているのです。左端には「北斗七星」も写っています。

オーロラの観測には晴天が望ましく、一方、月暈の出現には上空の氷晶が必要です。通常はどちらか一方を観察することが多いのですが、この夜は薄い雲を透かして、両方が同時に姿を現しました。地球の大気中で起こる美しい光学現象と、高度 100km 以上の「宇宙の渚」で起こる発光現象。発生する高度も仕組みも全く異なる二つの光の現象が、一枚の夜空で共演したのです。まさに北極圏のカメラがとらえた、奇跡的な一瞬といえるでしょう。

（2026 年 11 月上旬／スウェーデン・ヨックモック郡・ポルユス駅／東京から遠隔観測）

