

2024_0414「森影に沈む北斗七星（動画）」日々の理科 3538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

「北斗七星」は北の空の「星の並び」として有名ですが、正式な「星座」ではなく、「おおぐま座」の一部です。天の北極（赤緯90度N＝北極星付近）に近いので、日本ではほぼ周極性（一年中地平線や水平線下に沈まない恒星）になります。しかしそれは、山も何もない平原や海面の場合で、普通は山や森や建物が邪魔で、一日に何時間かは地平線下に沈みます。今回はカラマツの森影に沈む北斗七星を撮影してみました。

恒星の見かけの動き（日周運動）は、地球の自転に依存しています。その動きの速さは、季節・時間帯・恒星の方位や高度に関係なく、1時間に約15度と決まっています。日本では南天の星のほうが天の北極からも天の南極からも遠いので、同じ15度でも動きは大きく、「時計回り」に見えます。北天の星は南天の星よりも、動きがゆっくりで、「反時計回り」に見えます。この南天・北天の恒星の動きは、「西を向いて、とび縄を持って、右手を斜め上、左手を斜め下にして、とび縄を回す」とイメージするとわかりやすいです。

今回の動画は、恒星まで写せる高性能のネットワークカメラをやや望遠にして撮影し、約400倍速で再生したものです。恒星の日周運動は、肉眼ではほとんど固定しているほどゆっくりですが、こうして見ると非常によくわかります。最後は夜が明けるところまで映っています。

(2024年4月中旬／北軽井沢／遠隔観測)

01:21:29

