

「日々の理科」(第2019号) 2020,-1,19  
 「1月20日・21日の国際宇宙ステーション」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

1月20日と21日、連続してISS(国際宇宙ステーション)を肉眼で観望できる。今回の飛行は、日本列島付近を夕方(日没後)に通過するので、非常に条件が良い。是非子どもたちにも見てもらいたい。



これは1月20日の18:40頃に列島を通過する様子だ。この日は、18:42頃にISSが地球の影に入る(食が起きる)ので、天頂付近でISSの光がフッと消える様子を観察できるはずだ。



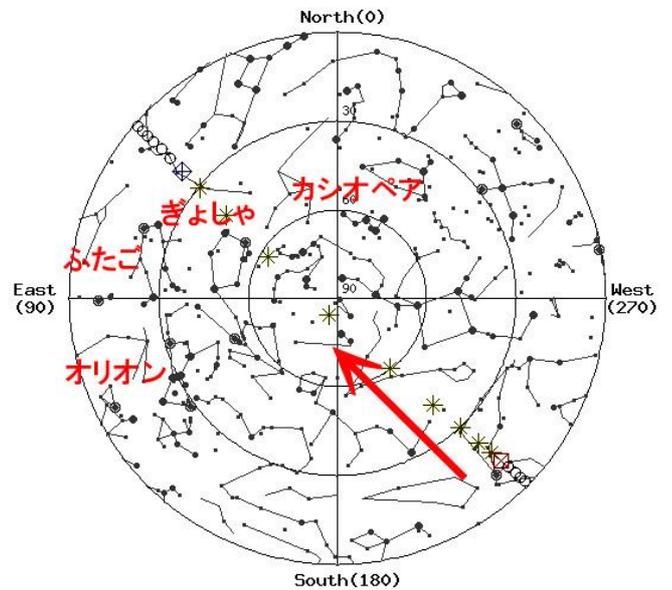
ISSの光は、地平線付近ではゆっくりで、明るさも3等級ぐらいである。これは観測者とISSの直線距離が長く、1000km以上あるからだ。しかし高度を上げると、急激に速く明るくなって、誰が見ても星でないことがわかるようになる。天頂付近を通過する時、観測者とISSの距離は450km以下になり、一番明るく見える。夜間航行する飛行機のようにも見えるが、飛行機のような明滅はまったくない。同じ明るさの点が移動してゆくので、ISSであるとわかる。

星でないことがわかるようになる。天頂付近を通過する時、観測者とISSの距離は450km以下になり、一番明るく見える。夜間航行する飛行機のようにも見えるが、飛行機のような明滅はまったくない。同じ明るさの点が移動してゆくので、ISSであるとわかる。



1月21日の夕方の飛行はもっと条件が良い。東京では最大仰角84°でほぼ天頂を通過する。観測者とISSの直線距離も424kmと非常に近い。金星よりも明るく見えるはずだ。

イベント	時刻[JST]	方位角(度)	仰角(度)	直距離(km)
仰角が0度を越えた直後	17:49:00	226(南西)	-	2185
見え始めのとき	17:51:00	225(南西)	12	1363
仰角が最大のとき	17:54:00	156(南南東)	84	424
見え終わりのとき	17:56:00	50(北東)	23	941
仰角が0度を下回る直前	17:59:00	49(北東)	-	2157



- : 仰角(地上からの角度)が0度以上
- ☒: 見え始め
- ◇: 見え終わり
- ☆: 仰角が10度以上で飛行体が太陽に照射
- : -1~1等星
- : 2等星
- : 3等星
- : 4等星

星図上での飛行経路は図のようになる。オリオンとカシオペアの間を通り、ぎょしゃ座のカペラのすぐそばも通る。大阪から札幌までの広い範囲で見られるので、火曜日の夕方は是非ISSを観望してほしい。