

日中の「北極星を見よう」

伊藤 芳春

宮城県宮城広瀬高等学校

日中の「北極星を見よう」とは

- ふだん見えないものを、身近にみること
 - a. 小さくても本物
 - b. 五感で感じる
 - c. 自然は人間の思い通りにはいかないことを知る

昨年の観測



- 日没61分前(15時15分)に観測(昨年12月)
- 北極星 1.97等級
- 20cmシュミットカセグレン, Or25mm, 80倍
- 光軸のずれ
- 視野中央に副鏡の影があり見にくい

なぜ日中の星

- ベテルギュースの超新星爆発に備え、日中でも観測できるようにする
- 日中の星であれ、夜空の暗い星であれノイズとシグナルを見分けること。観測という点では同じ
- 日中の星もきれい
- 都市部の学校にドームはいらないという意見への反論
- 生徒の在校時間中に活動

先ずは、金星の観察



- 11月3日11時
- 4cm双眼鏡
- 金星 -4等級

→北極星 2等級

双眼鏡 デジカメで撮影

なぜ北極星


- 季節を問わず、見ることができる
- 追尾の必要がない
- 比較的明るい→やや暗い
- きれいに見える

北極星の導入法


- 予め夜に北極星を導入し、望遠鏡を固定しておく
- Excelで方位・高度を計算しておく
- 星座早見盤で方位・高度確認が便利

夕方，望遠鏡で北極星導入

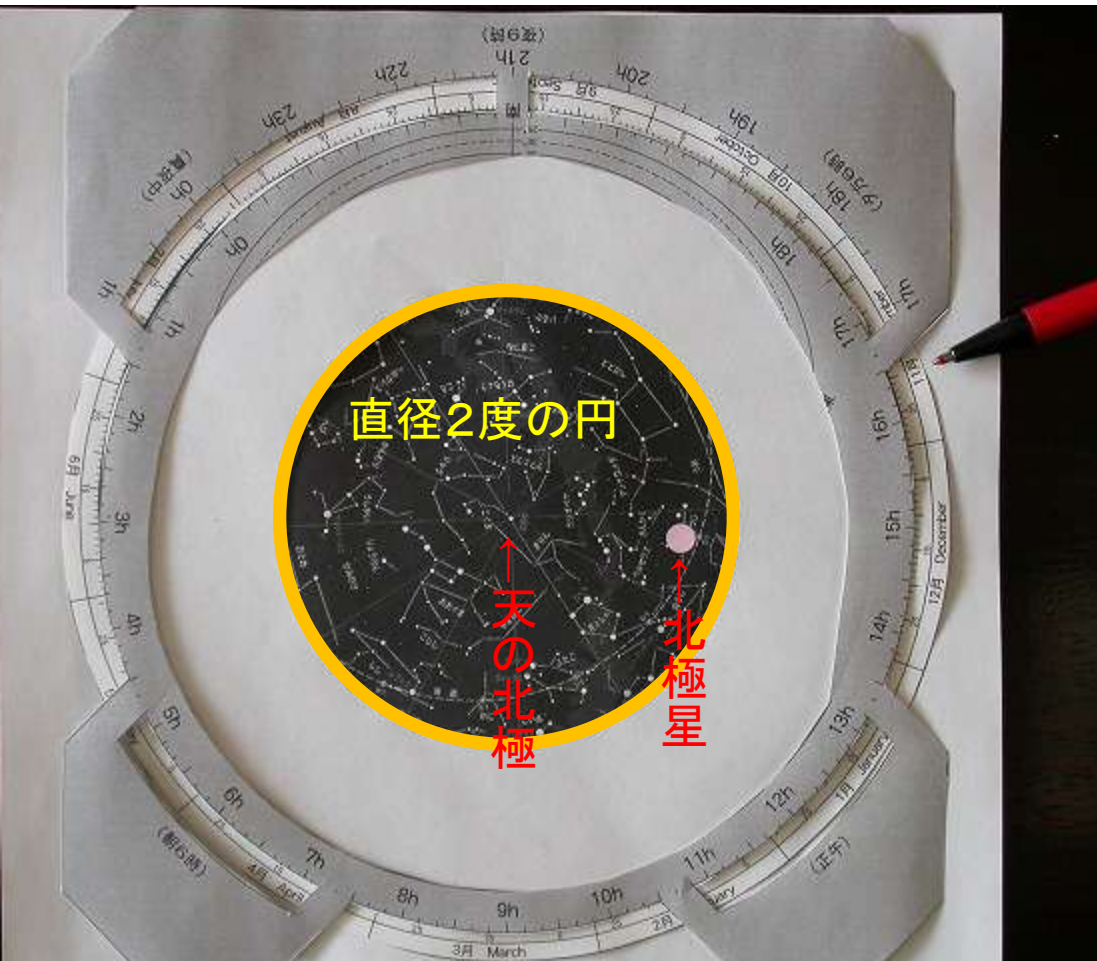
北極星

A black rectangular frame representing a telescope's field of view. In the upper left corner, the text "北極星" (North Star) is written in white. A single, bright white point of light is visible in the lower center of the frame, representing the North Star.

ぶれた北極星

A black rectangular frame representing a telescope's field of view. In the upper right corner, the text "ぶれた北極星" (Blurred North Star) is written in white. A single, bright white point of light is visible in the lower right of the frame, but it is significantly blurred and has a soft, out-of-focus appearance.

北極星専用 星座早見盤の改造



- アstroアーツなどからダウンロード
- 視野半径 1°
- 北極星 ピンクのシール
赤経2時30分
天の北極から45分

宮城広瀬高の15cm屈折赤道儀



- FS152フロー
ライト
- Or25mm
48倍

11月7日15時30分頃



見えました ↓



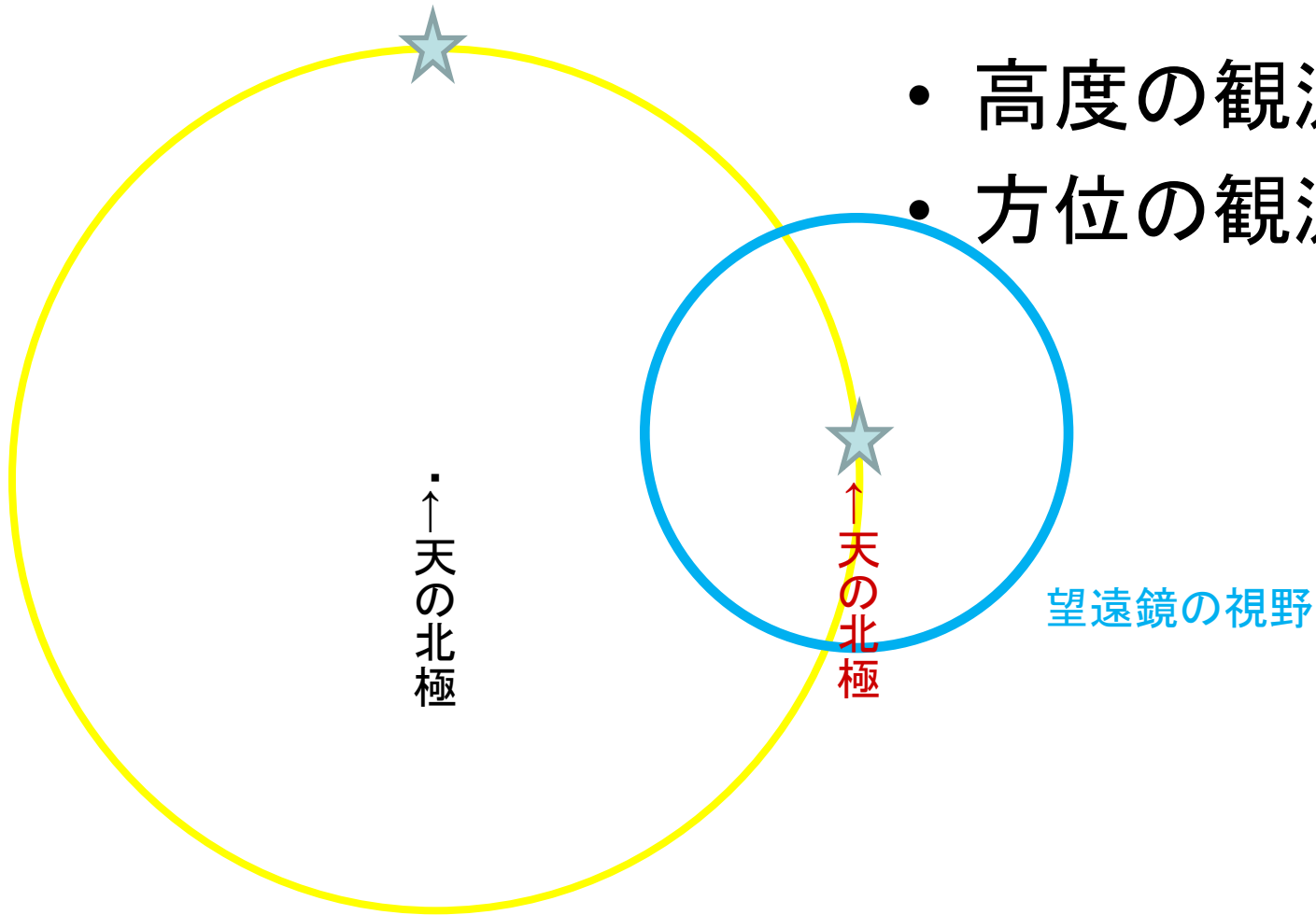
11月8日14時30分頃 日没16:30



北極星

観測からわかること

- 高度の観測
- 方位の観測



理想的な北極星望遠鏡

- 口径 15cm以上

- 光学系 屈折

- 倍率

高倍率 コントラストがよい 探しにくい

低倍率 コントラストが悪い 探しやすい

接眼鏡Or25mmが見やすい 50倍くらい

- 架台 経緯台

- 取りあえずあるもので

結局, 普段使わないものを活用しましょう