

# 絶対等級と実視等級

陶山徹

## 1 絶対等級と実視等級

絶対等級  $M$  と実視等級  $m$  は、以下の関係がある。

$$M = m - 5 \log_{10} \left( \frac{D}{\text{pc}} \right) \quad (1.1)$$

ここで、 $D$  は天体までの距離、 $\text{pc}$  はパーセク。実視等級  $m$  と距離  $D$  から絶対等級を求めることができる。

1. ベガ ( $m = 0.0, D = 7.8\text{pc}$ )

$$M = 0.0 - 5 \log_{10} \left( \frac{7.8\text{pc}}{\text{pc}} \right) = 0.55 \quad (1.2)$$

2. デネブ ( $m = 1.3, D = 530\text{pc}$ )

$$M = 1.3 - 5 \log_{10} \left( \frac{530\text{pc}}{\text{pc}} \right) = -7.3 \quad (1.3)$$

3. 太陽 ( $m = -26.7, D = 4.9 \times 10^{-6}\text{pc}$ )

$$M = -26.7 - 5 \log_{10} \left( \frac{4.9 \times 10^{-6}\text{pc}}{\text{pc}} \right) = 4.85 \quad (1.4)$$