

小学校

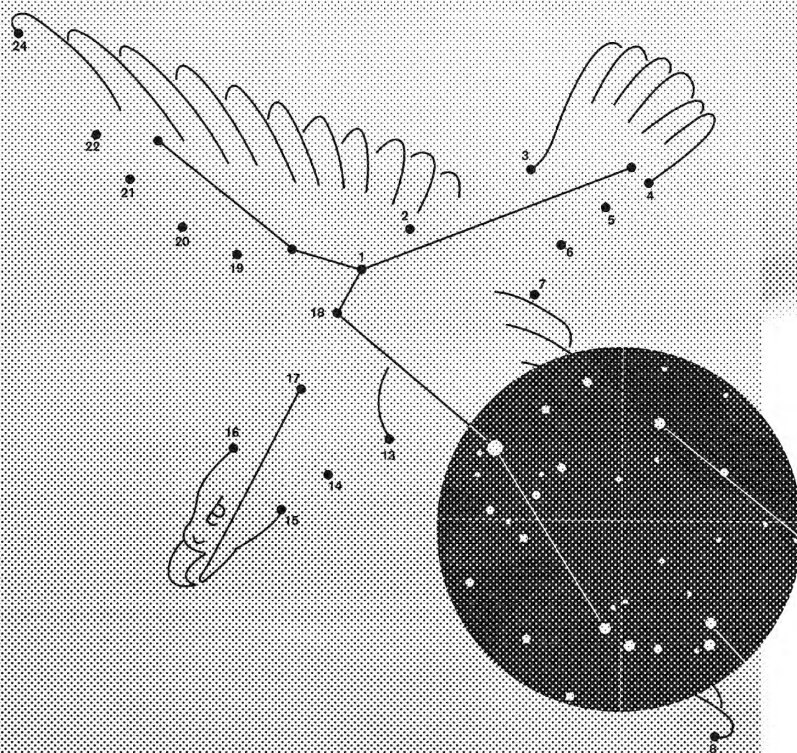
# 天文台学習のしおり

4年生

2026

仙台市天文台

SENDAI ASTRONOMICAL OBSERVATORY



目次

太陽と月について調べよう ——— P.2

星について調べよう ——— P.3

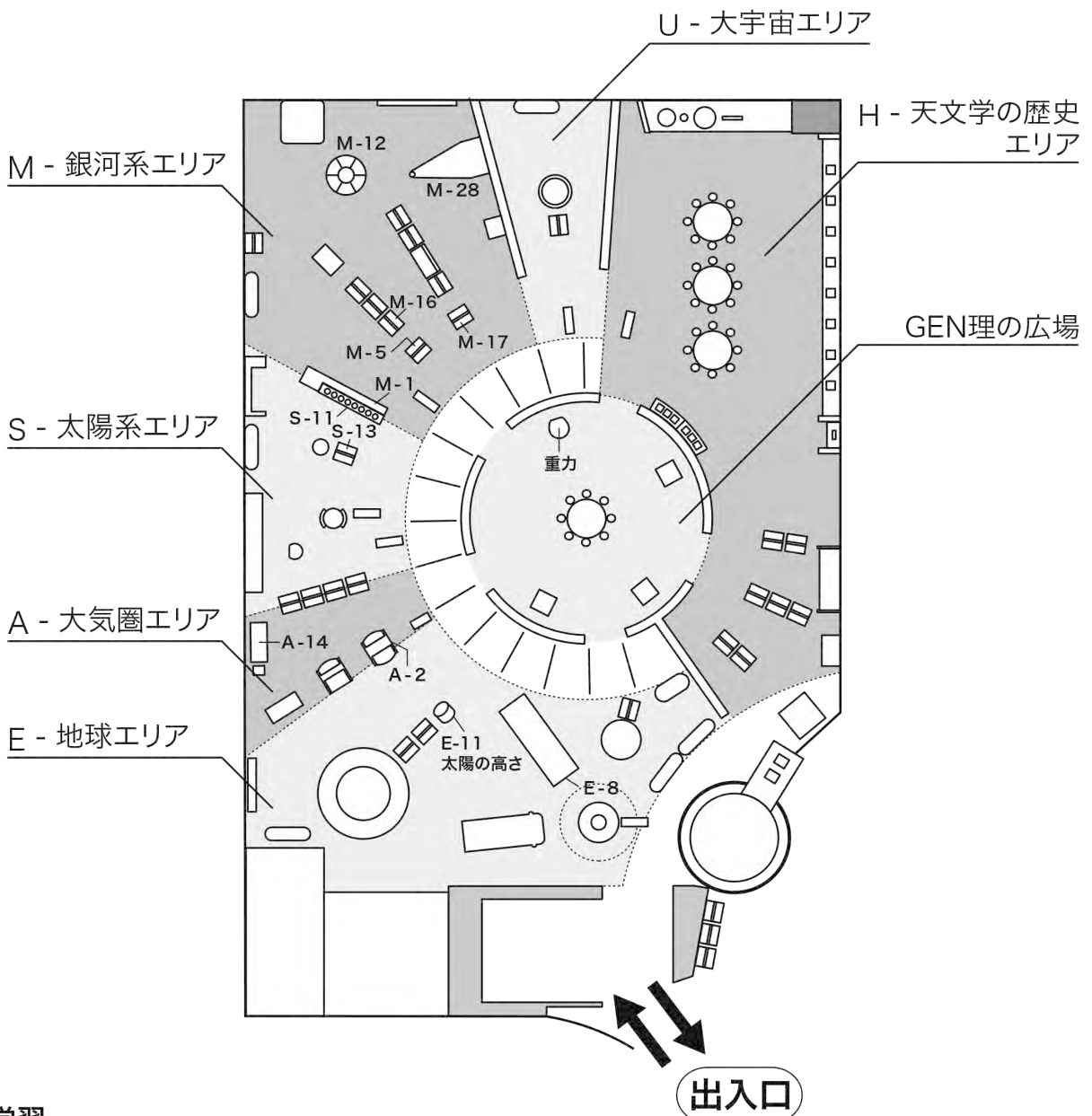
うちゅう  
宇宙のふしぎを調べよう ——— P.4

かんさつ  
チャレンジ問題 観察してみよう — P.5

学習のしかた

- 自分が調べたいところから始めましょう。
- すいているところから学習しましょう。
- 展示室は歩いて見学しましょう。
- 下の地図を参考に見学しましょう。

展示室マップ

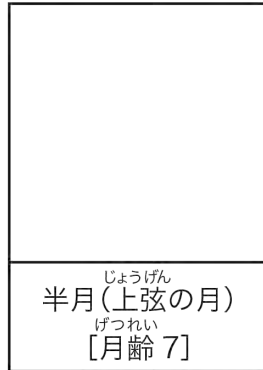
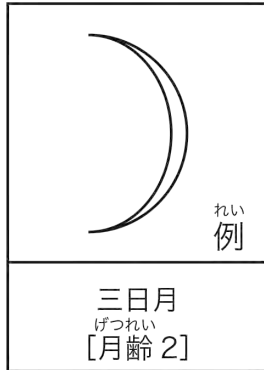


# 太陽と月について調べよう

この番号の展示をヒントに調べてみましょう。

## E-8 「月齢写真」

1. 月は、日によって形が変わって見えます。それぞれの月の形を書きましょう。



## E-11 「太陽の高さ」

太陽の位置が変わると、影はどのように変わるのでしょうか。



ライトをアクリル板につけて影を見てみよう  
※E が東, W が西です

2. 太陽が東にあるとき、影はどちらに伸びるでしょう。影が伸びた方位を書きましょう。

3. 影の長さを比べてみましょう。太陽が東にあるときと、南にあるときでは、どちらの方が影は長いでしょう。太陽の方位を書きましょう。

# 星について調べよう

## S-11 「私たちの太陽系」, 天井の惑星模型

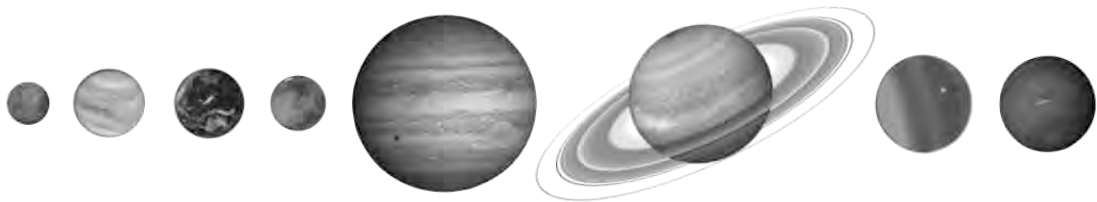


1. 宇宙には、太陽の周りをまわっている惑星という星があります。

その1つは、私たちの住んでいる地球です。

惑星には、下の図のような8つの星があります(※距離や大きさは正しくありません)。

水星 金星 地球 火星 木星 土星 天王星 海王星



(1) 一番大きな惑星はどれかを調べましょう。

(2) どれか1つの惑星を選んで、もようや特ちょうなど、気がついたことを書きましょう。

選んだ惑星 .....

気がついたこと .....

## M-16 「恒星の色と表面温度」



2. 夜空の星をよく見ると、色のちがう星があることに気がつきます。

どんな色の星があるでしょう。3つ書きましょう。

## M-28 「星座を立体的に見てみる」



3. 夜空の星たちは、地球から見ると星座などの形にならんで見えますが、実は地球からの距離がそれぞれちがっています。展示をのぞいて、見えた星座や星のならばの名前を書きましょう。

# 宇宙のふしぎを調べよう

## A-14 「隕石」



1. 隕石は宇宙からやってきた石です。展示してある隕石の中から1つ選んで、もようや持ちょうなど気がついたことを書きましょう。

隕石の名前 .....

隕石

気がついたこと .....

## A-2 「様々な流星」



2. 流れ星が一か所からたくさん流れる現象を流星群といいます。

夏に多くの流れ星が見られる流星群は( )座流星群です。

## M-17 「恒星の一生」



3. 星は誕生したときの重さによって一生が変わります。

太陽と同じくらいの重さ(0.5~8倍)の星は、最後は白色わい星という星になります。

では、太陽の重さの30倍以上の星は、およそ数百万年後に何になるのでしょうか。

## M-1 「私たちの銀河系(天の川銀河)」



4. 数千億個の星の集まりを「銀河」といい、私たちが住む太陽系のある銀河を「天の川銀河」といいます。天の川銀河は、どんな形をしているのでしょうか。



# チャレンジ問題 観察してみよう

①か②のどちらかを選んで観察し、そこからわかることを考えてみましょう。

## M-12 「スペクトルの観察」

### ①「スペクトルの観察」

(1) 分光メガネを使うと、白い光にはいろんな色が混ざっていることがわかります。

どんな色が見えるでしょうか。光を分けて、見えた色を書きましょう。

(例) LED球：赤・オレンジ・黄・緑・青・紫 など

白熱球：

蛍光灯：

(2) 白熱球と蛍光灯の見え方のちがいで、気がついたことを書きましょう。

## GEN 理の広場

### ②「重力」

(1) この装置は、ブラックホール(中心の穴)に近づく星(コイン)の動きを表しています。

コインを転がして観察し、当てはまるほうを○でかこみましょう。

コインを転がすとコインは【 まっすぐ・まわりながら 】落ちる。

中心の穴に近づくほどコインの速さは【 速く・遅く 】なる。

(2) 私たちの身の回りで、ブラックホールに星が落ちていくときのようすに似ている

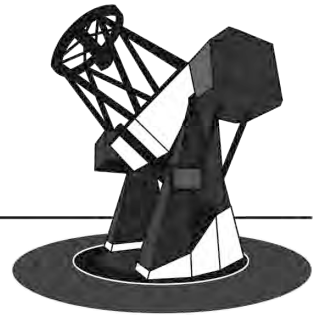
ものは、何かあるでしょうか。思いついたものを書きましょう。

# 望遠鏡見学・プラネタリウム学習



ぼうえんきょう

ひとみ望遠鏡を見学して、わかったことや気がついたことを  
書きましょう。

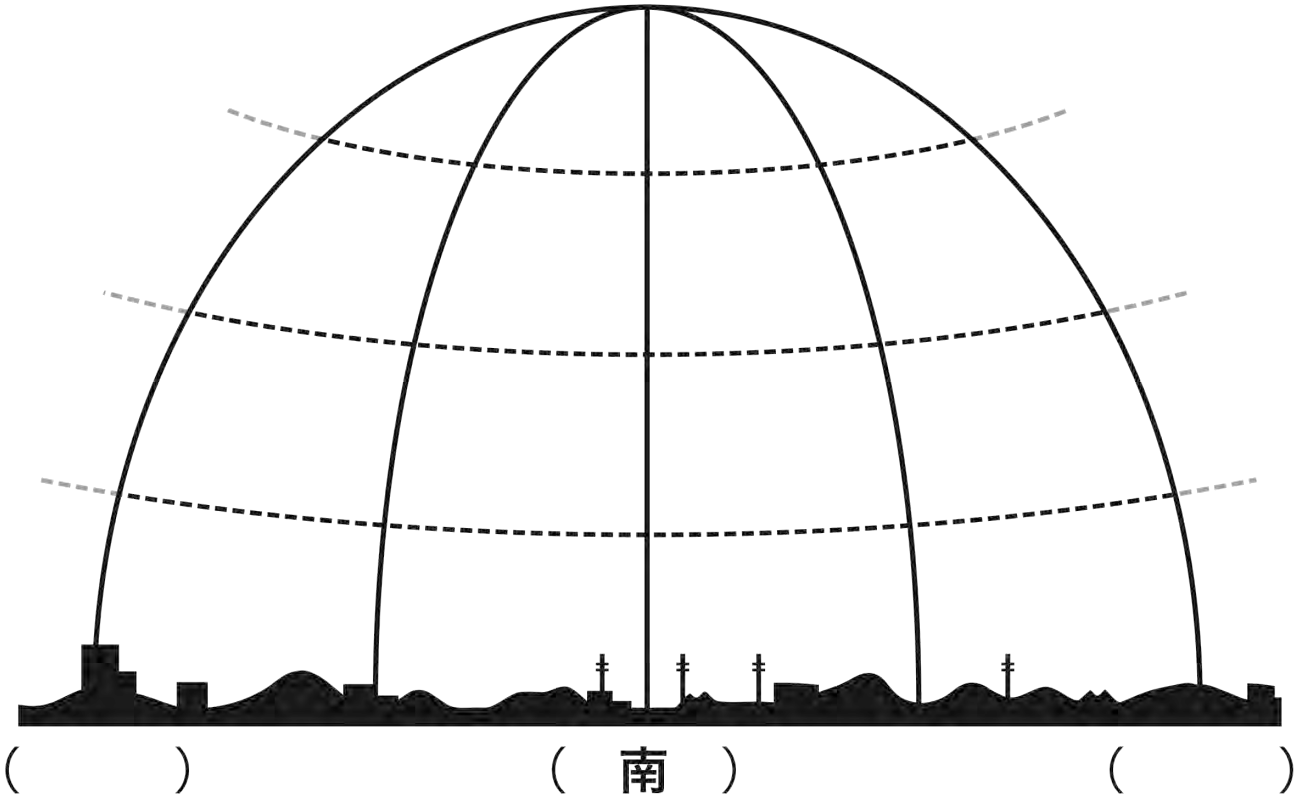


A large empty rectangular box for writing notes.



目印を見ながらきろく記録しましょう。

( )の中には方位を記入しましょう。



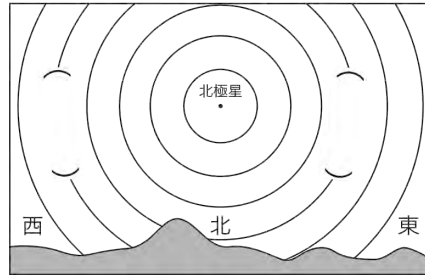
## まとめ

- ・月は、日によって( )が変わって見えます。
- ・月の見える位置は、( )と同じように、  
時こくによって、( )から( )、( )へと  
変わります。
- ・月の見える位置の変わり方は、どのような形  
に見えるときでも( )です。

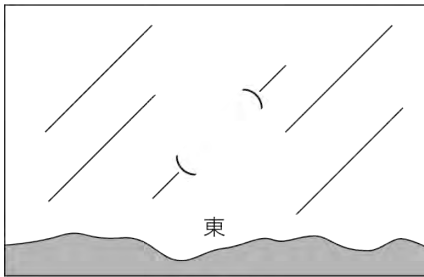


星の動きを記録しましょう。

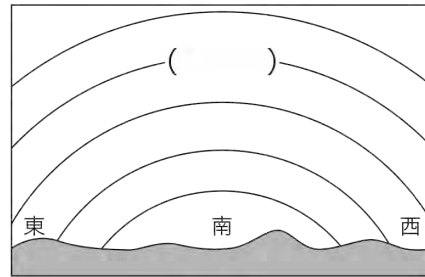
( )に矢印を記入しましょう。



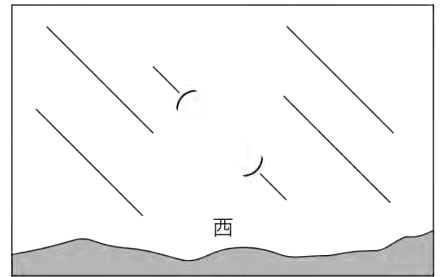
北の空



東の空



南の空



西の空

## まとめ

- ・星や星<sup>せい</sup>ざは、時間がたつと、見える位置は ( ) が、ならば方は ( ) 。
- ・星の位置も、( ) や ( ) と同じように、( ) から ( )、( ) へと変わります。
- ・北の空の星は、( ) を中心に、時計のほりと ( ) に回っているように見えます。

# 月の見える位置 観察シート



たてももの 建物や高い木などを目印きろくに記録しましょう。

( )の中には方位ほういを記入しましょう。

( )

( )

( )

予想

---

---

---

---

まとめ

---

---

---

---

# かん さつ 観察のポイント

## かん さつ 月の観察のポイント

かん さつ  
月を観察しやすい日は、じょうげん  
上弦の月のころです。下の表からかん さつ  
観察しやすい日をさがし  
てみましょう。

----- 2026 年度 -----

4月	5月	6月	7月
2日 <small>まんげつ</small> 満月 ○	2日 満月 ○	8日 下弦 ◐	8日 下弦 ◐
10日 <small>かげん</small> 下弦 ◑	10日 下弦 ◑	15日 新月 ●	14日 新月 ●
17日 <small>しんげつ</small> 新月 ●	17日 新月 ●	22日 上弦 ◒	21日 上弦 ◒
24日 <small>じょうげん</small> 上弦 ◓	23日 上弦 ◓	30日 満月 ○	29日 満月 ○
	31日 満月 ○		
8月	9月	10月	11月
6日 下弦 ◐	4日 下弦 ◐	3日 下弦 ◐	2日 下弦 ◐
13日 新月 ●	11日 新月 ●	11日 新月 ●	9日 新月 ●
20日 上弦 ◒	19日 上弦 ◒	19日 上弦 ◒	17日 上弦 ◒
28日 満月 ○	27日 満月 ○	26日 満月 ○	24日 満月 ○
12月	1月	2月	3月
1日 下弦 ◐	8日 新月 ●	7日 新月 ●	8日 新月 ●
9日 新月 ●	16日 上弦 ◒	14日 上弦 ◒	16日 上弦 ◒
17日 上弦 ◒	22日 満月 ○	21日 満月 ○	22日 満月 ○
24日 満月 ○	29日 下弦 ◑	28日 下弦 ◑	30日 下弦 ◑
31日 下弦 ◑			

※かん さつ  
観察は大人の人といっしょに、安全な場所で行いましょう。

## 星図の使い方

星図を頭の上にかざしてほうい  
方位をあわせると、いろいろなせいざ  
星座を見つけることができます。  
今日に一番近い日の星図を使ってかん さつ  
星空観察をしてみましょう。ただし、月や惑星は  
ひょうじ  
表示していません。

# 星の見える位置 かん さつ 観察シート



たてももの 建物や高い木などを目印に記録しましょう。

( )の中には方位ほういを記入しましょう。

( )

( )

( )

予想

---

---

---

---

まとめ

---

---

---

# 星図(1月)

## 星図時間

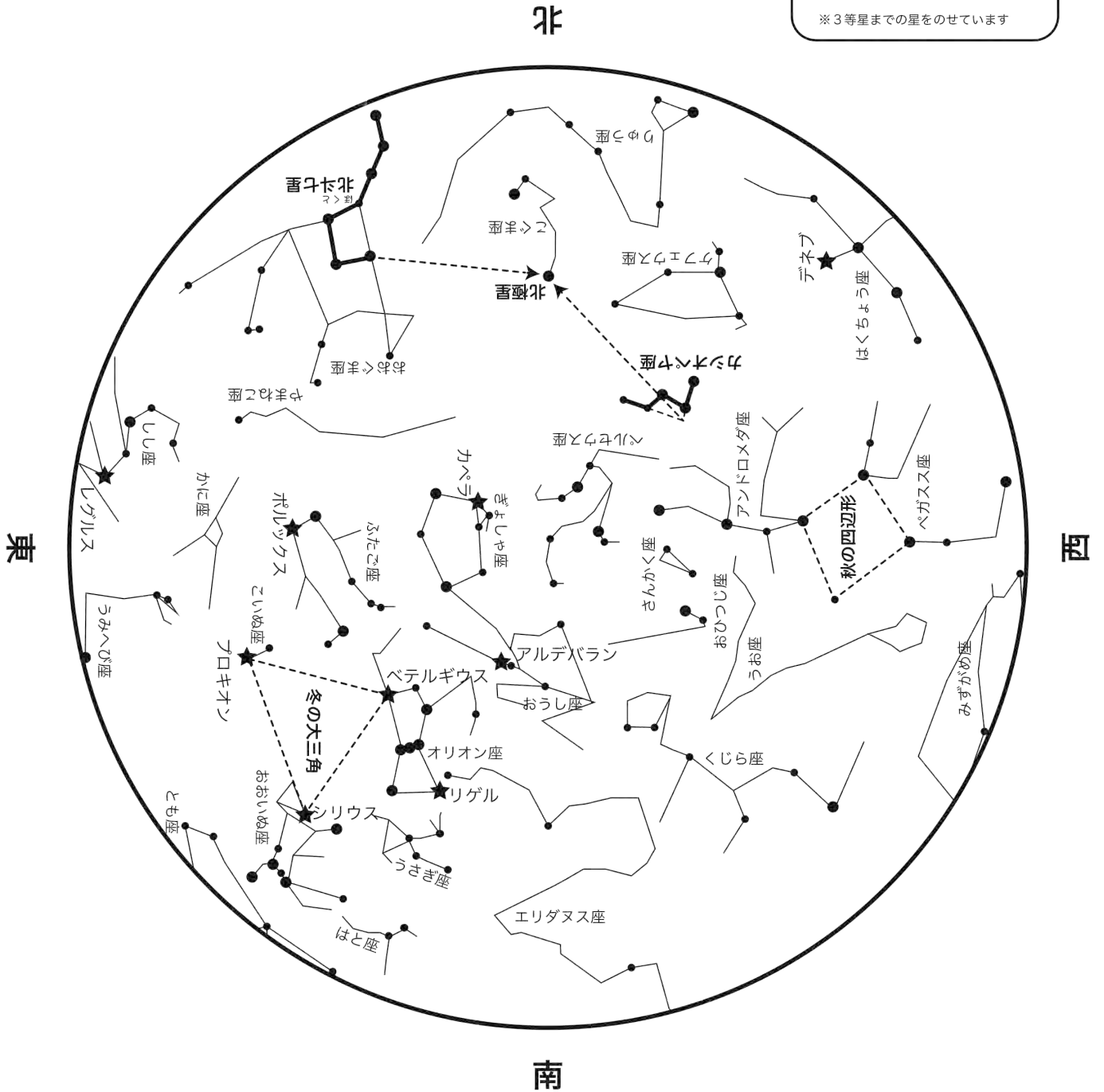
- 1月上旬……21:00頃
- 1月中旬……20:00頃
- 1月下旬……19:00頃

## 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★……………1等星
- ……………2等星
- ……………3等星

※3等星までの星をのせています



# 星図(2月)

## 星図時間

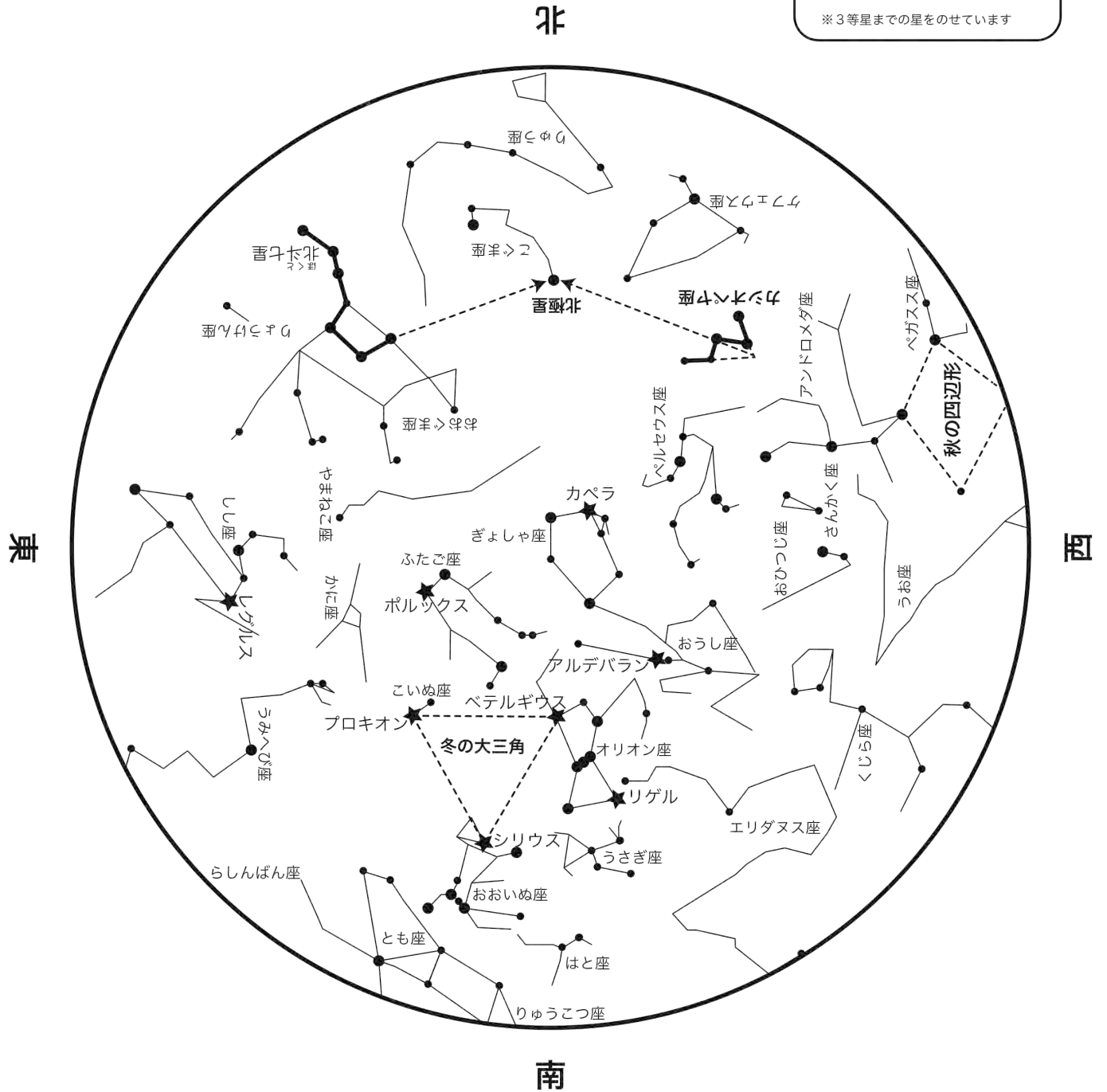
- 2月上旬……21:00頃
- 2月中旬……20:00頃
- 2月下旬……19:00頃

### 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★……………1等星
- ……………2等星
- ……………3等星

※3等星までの星をのせています



# 星図(3月)

## 星図時間

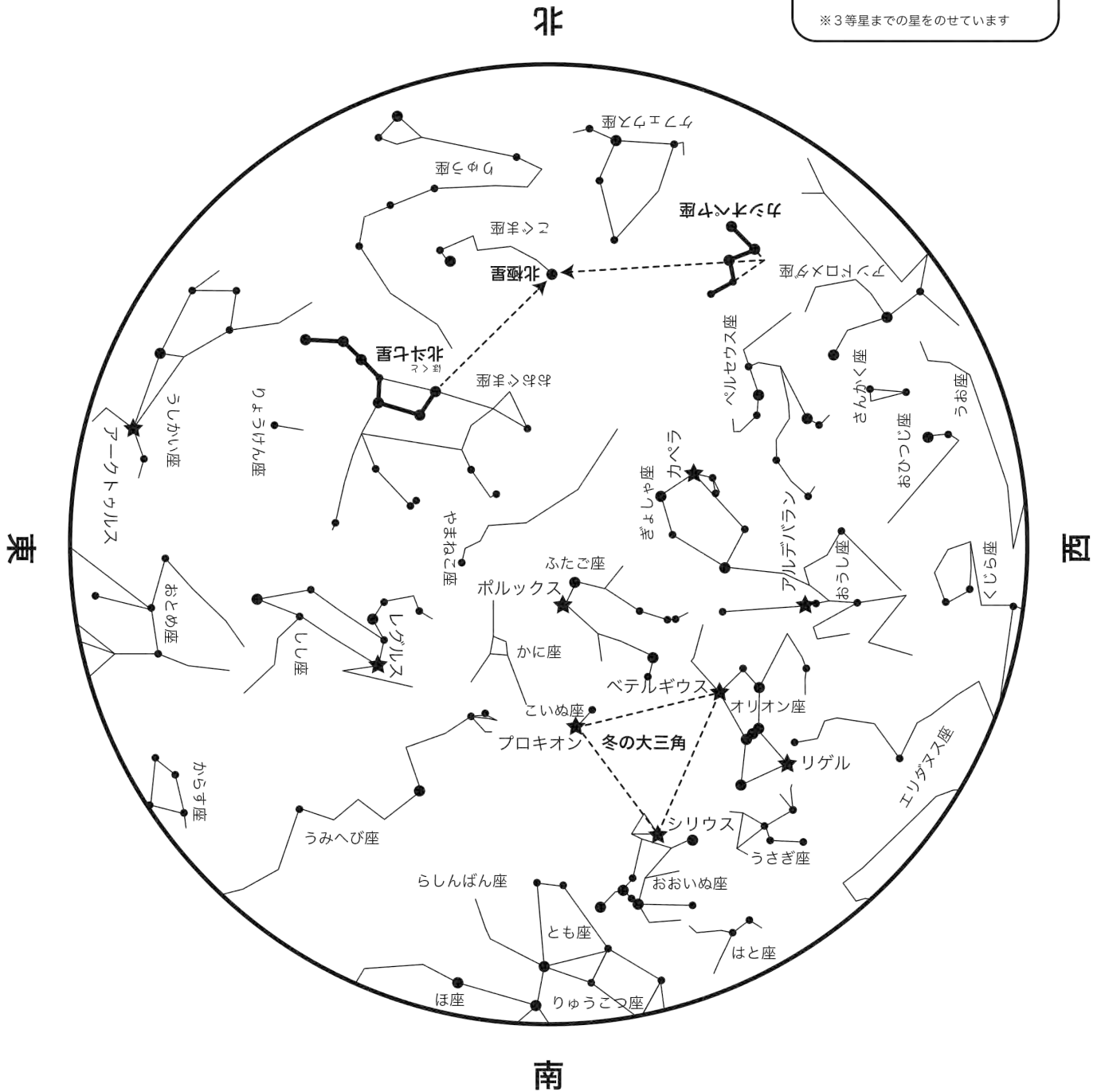
- 3月上旬.....21:00頃
- 3月中旬.....20:00頃
- 3月下旬.....19:00頃

### 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★..... 1等星
- ..... 2等星
- ..... 3等星

※3等星までの星をのせています



# 星図(4月)

## 星図時間

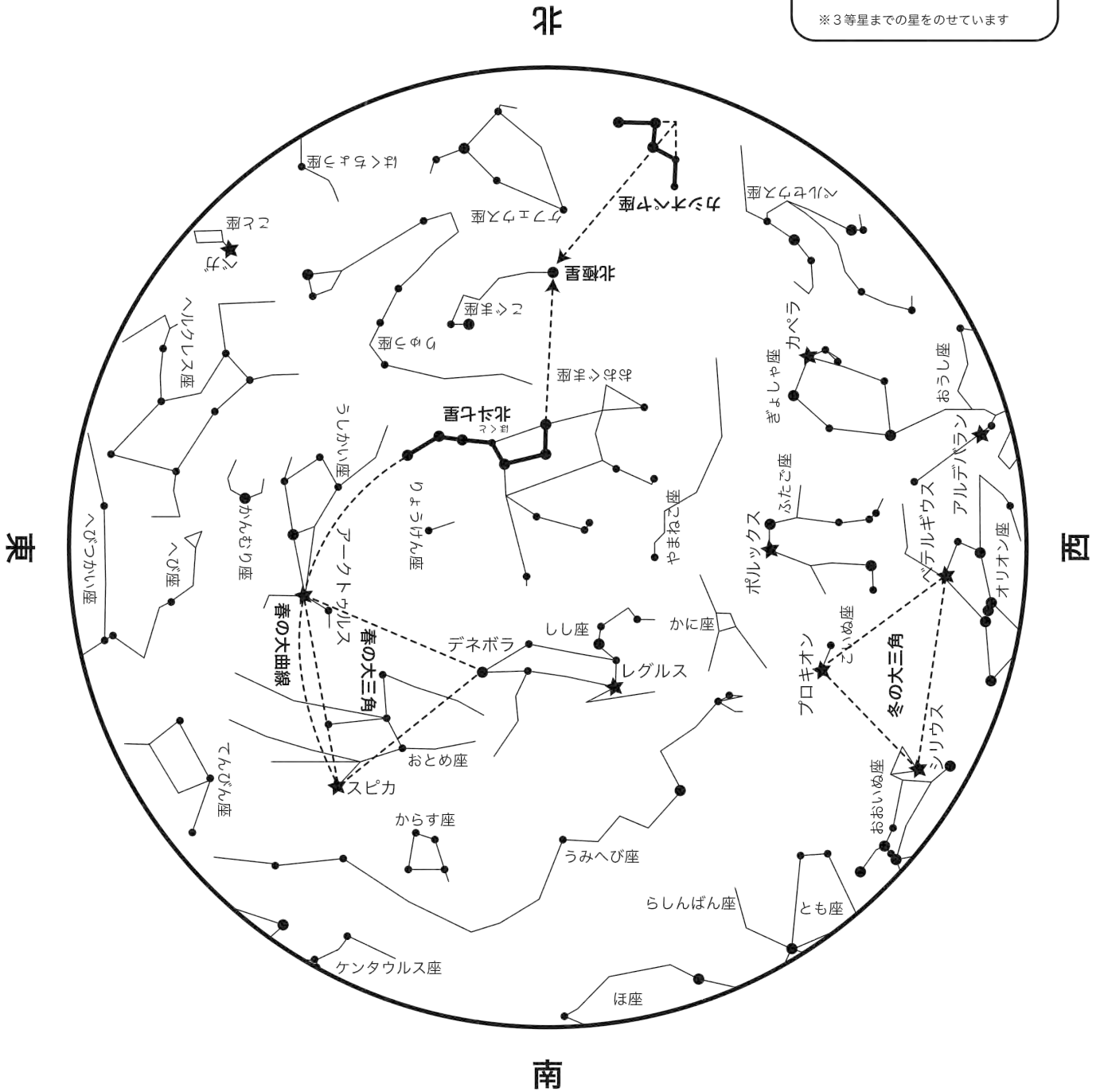
- 4月上旬……22:00頃
- 4月中旬……21:00頃
- 4月下旬……20:00頃

## 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★…………… 1等星
- …………… 2等星
- …………… 3等星

※3等星までの星をのせています



# 星図(5月)

## 星図時間

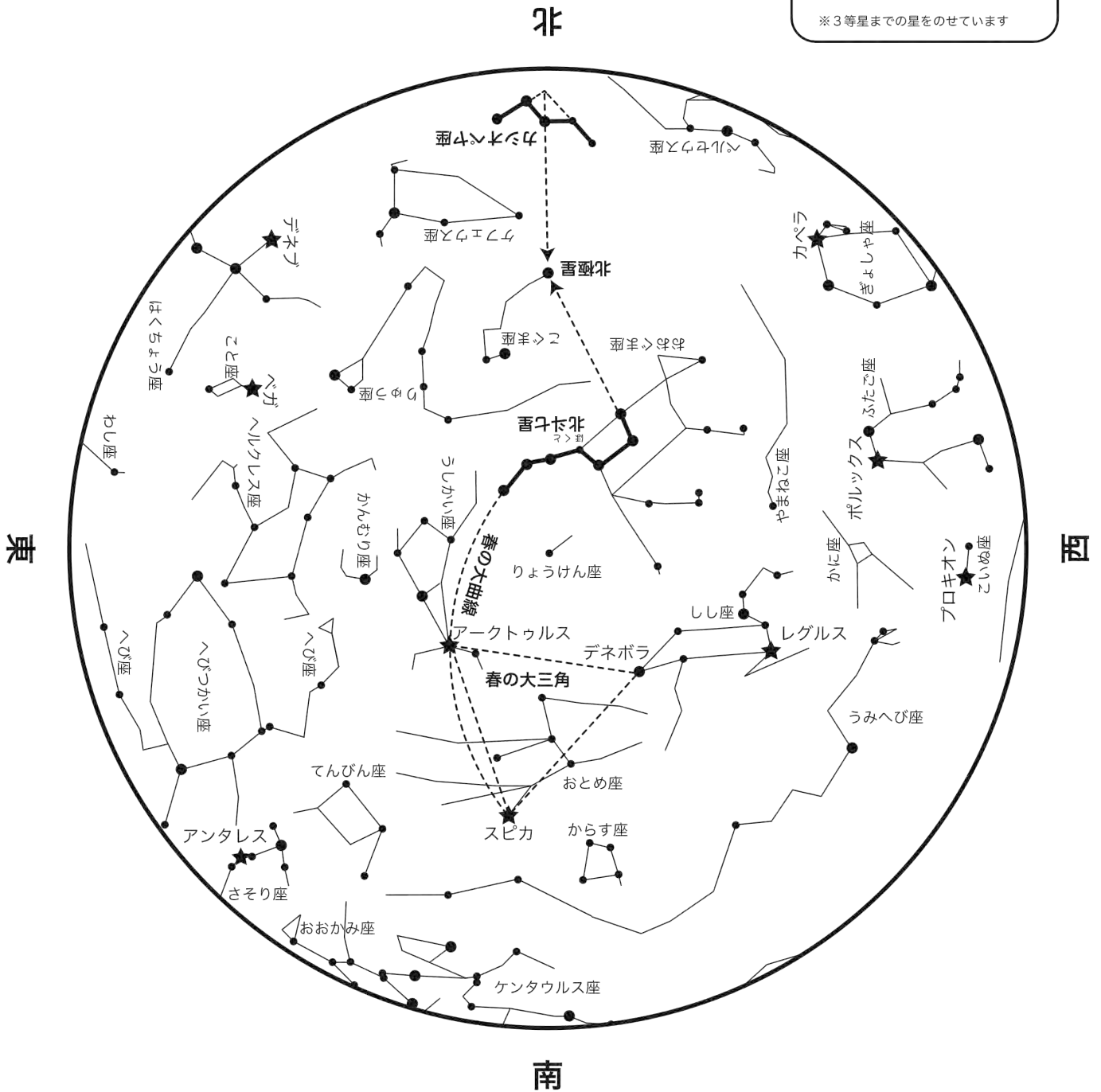
- 5月上旬……22:00頃
- 5月中旬……21:00頃
- 5月下旬……20:00頃

## 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★…………… 1等星
- …………… 2等星
- …………… 3等星

※3等星までの星をのせています



# 星図(6月)

## 星図時間

6月上旬……22:00頃

6月中旬……21:00頃

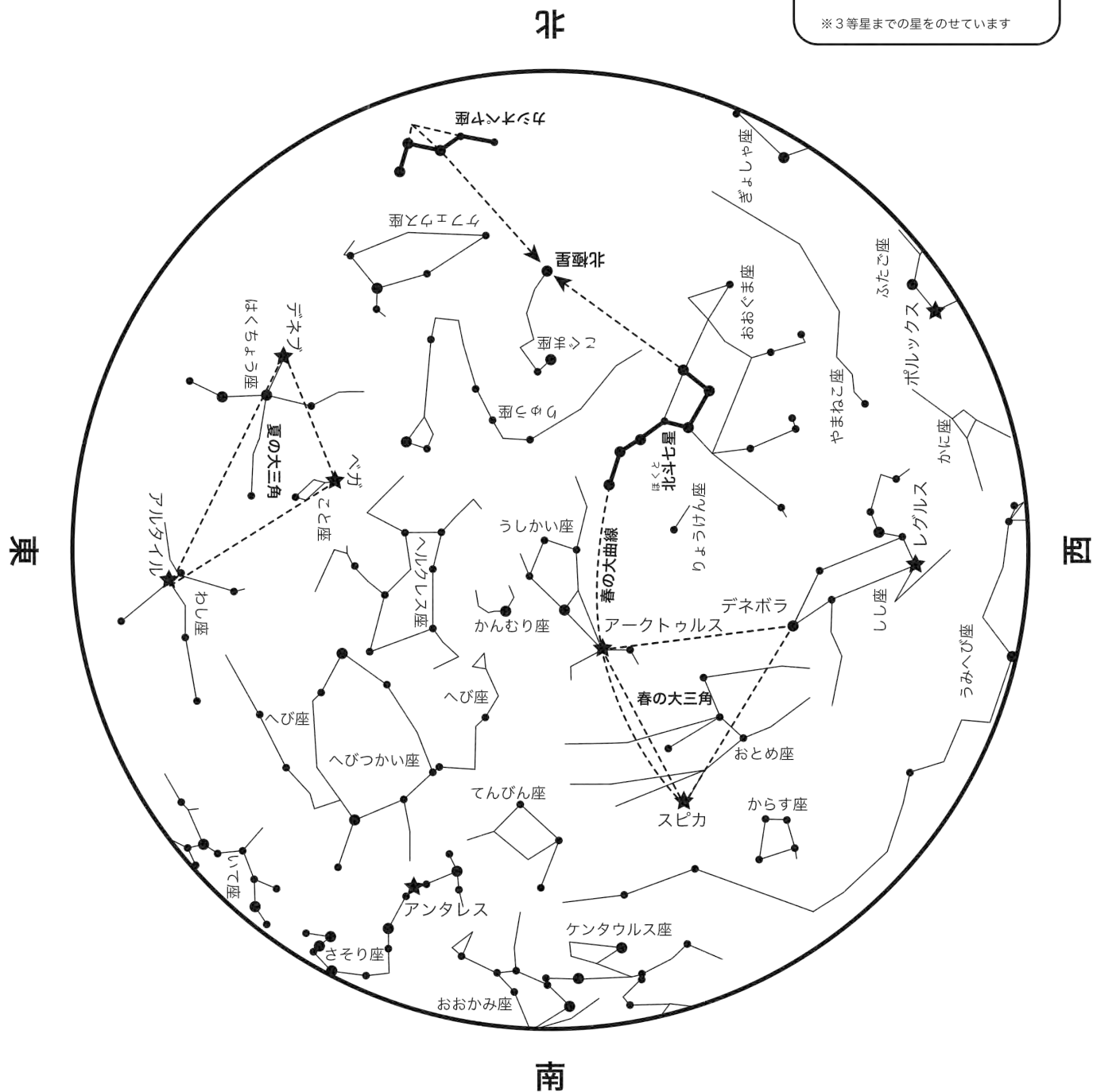
6月下旬……20:00頃

## 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★…………… 1等星
- …………… 2等星
- …………… 3等星

※3等星までの星をのせています



# 星図(7月)

## 星図時間

- 7月上旬……22:00頃
- 7月中旬……21:00頃
- 7月下旬……20:00頃

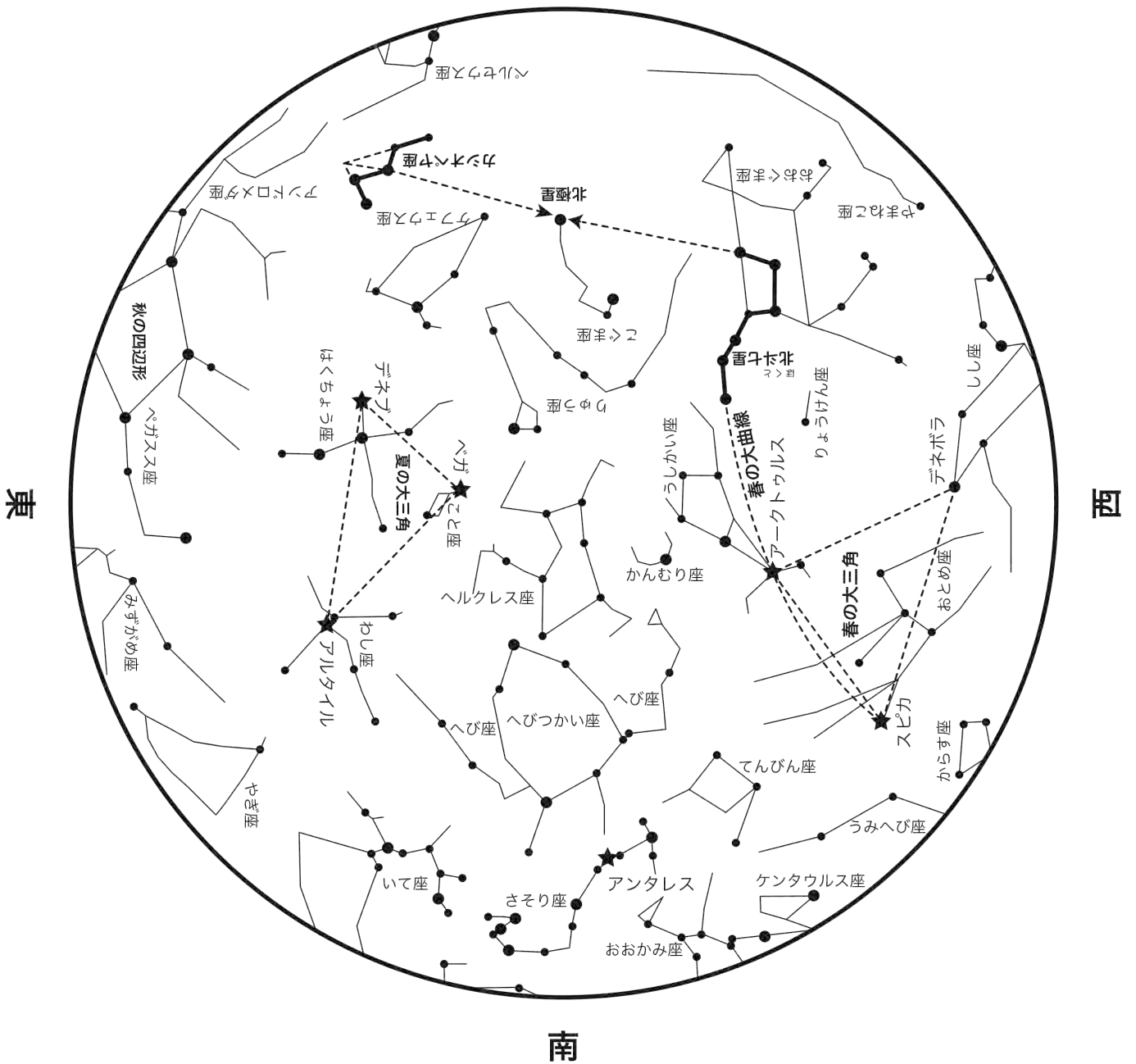
## 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★…………… 1等星
- …………… 2等星
- …………… 3等星

※3等星までの星をのせています

北



# 星図(8月)

## 星図時間

8月上旬……22:00頃

8月中旬……21:00頃

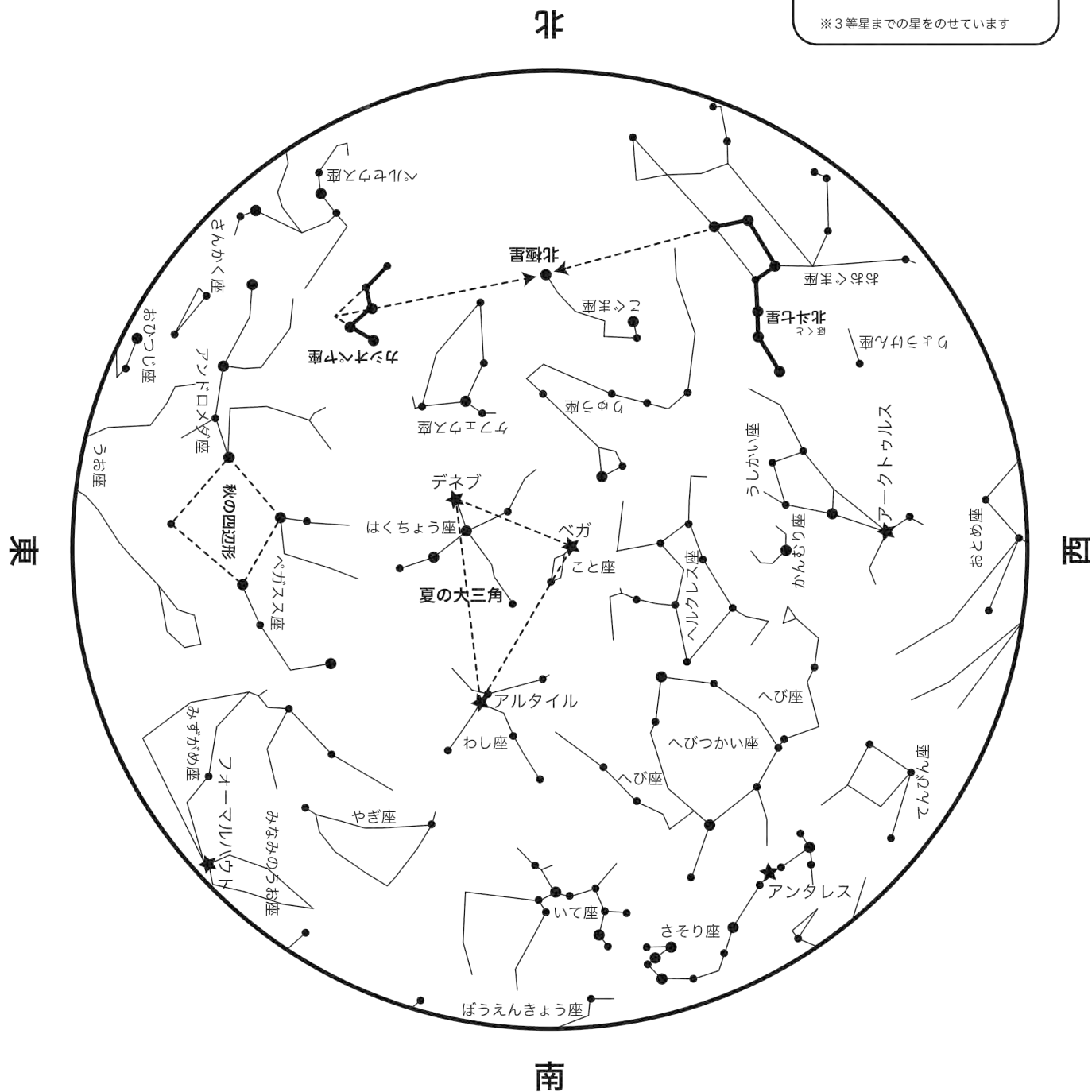
8月下旬……20:00頃

## 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★…………… 1等星
- …………… 2等星
- …………… 3等星

※3等星までの星をのせています



# 星図(12月)

## 星図時間

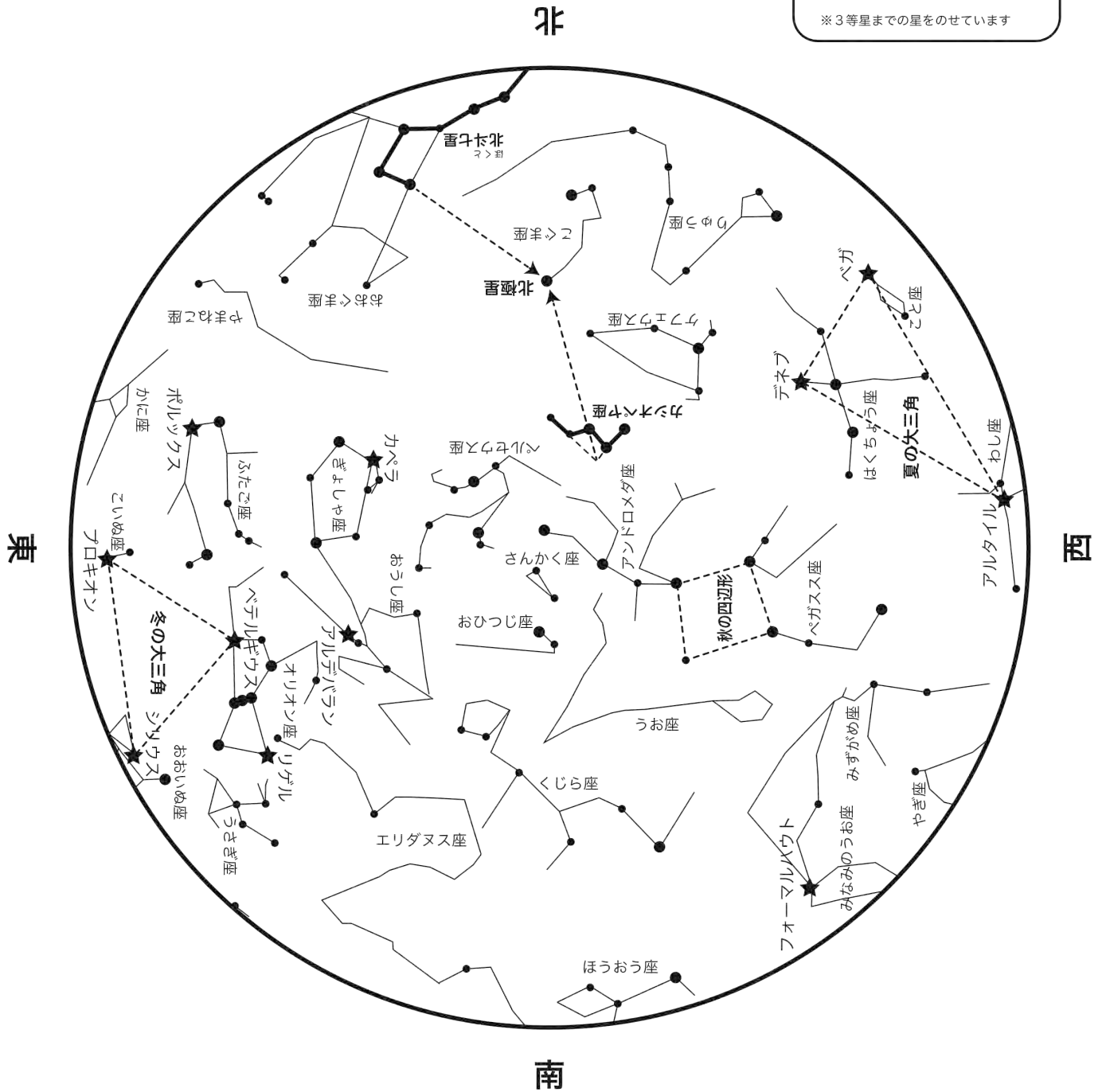
- 12月上旬……21:00頃
- 12月中旬……20:00頃
- 12月下旬……19:00頃

## 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★…………… 1等星
- …………… 2等星
- …………… 3等星

※3等星までの星をのせています



# 星図(11月)

## 星図時間

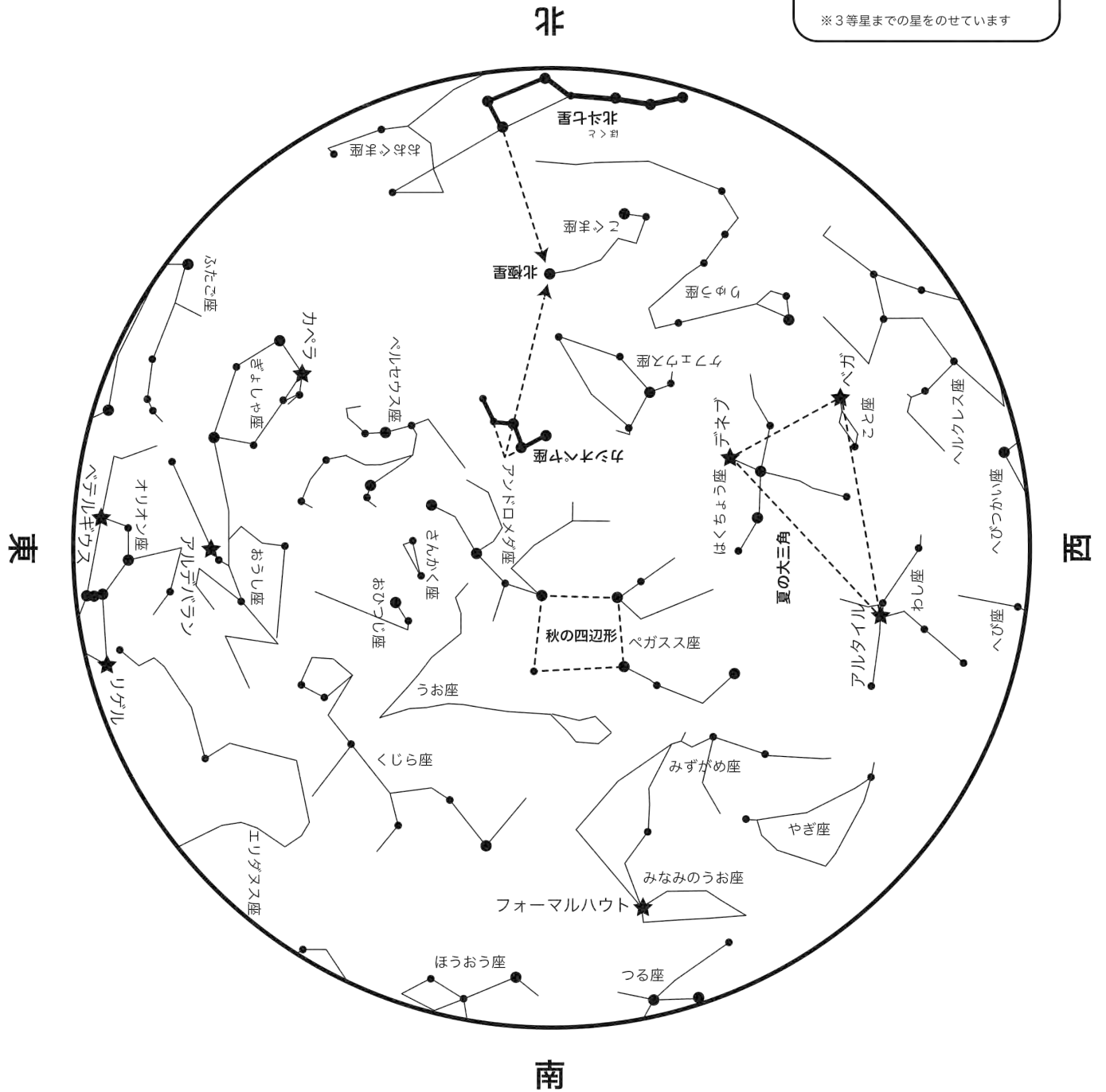
- 11月上旬……21:00頃
- 11月中旬……20:00頃
- 11月下旬……19:00頃

## 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★…………… 1等星
- …………… 2等星
- …………… 3等星

※3等星までの星をのせています



# 星図(10月)

## 星図時間

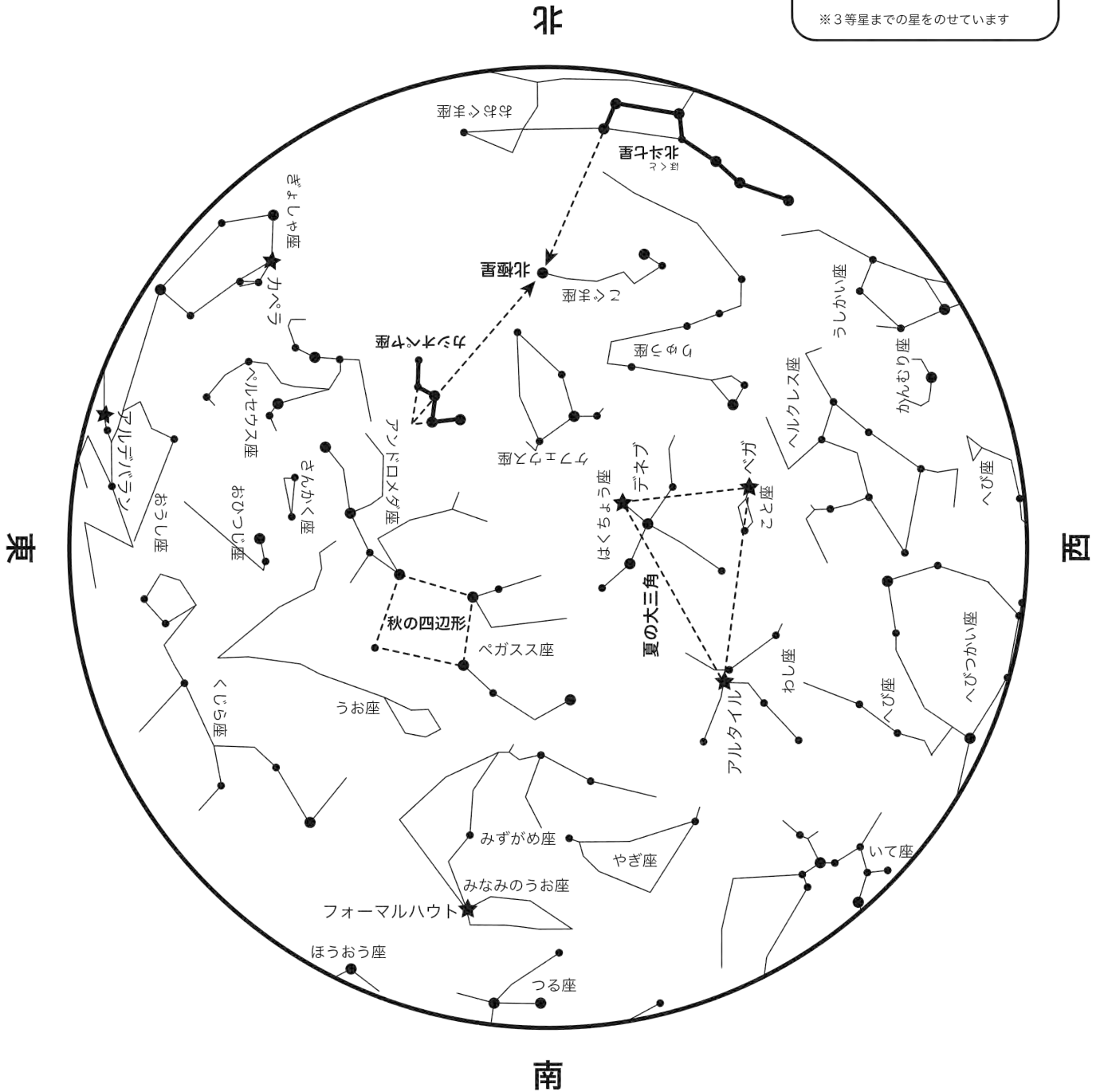
- 10月上旬……21:00頃
- 10月中旬……20:00頃
- 10月下旬……19:00頃

### 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★…………… 1等星
- …………… 2等星
- …………… 3等星

※3等星までの星をのせています



# 星図(9月)

## 星図時間

- 9月上旬.....21:00頃
- 9月中旬.....20:00頃
- 9月下旬.....19:00頃

### 星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方位をあわせると、いろいろな星座を見つけることができます。

- ★..... 1等星
- ..... 2等星
- ..... 3等星

※3等星までの星をのせています

