

小学校

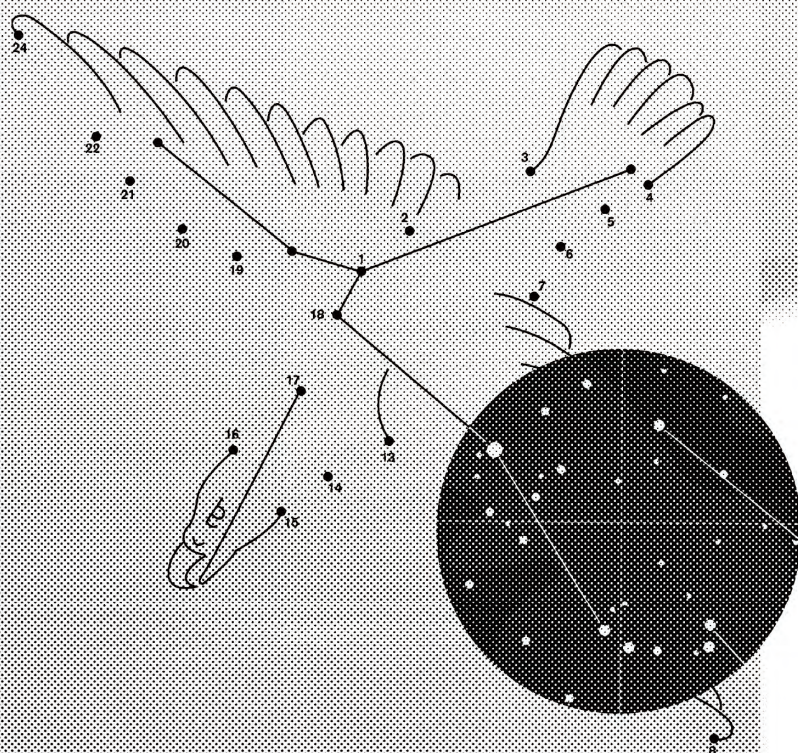
天文台学習のしおり

4年生

2025

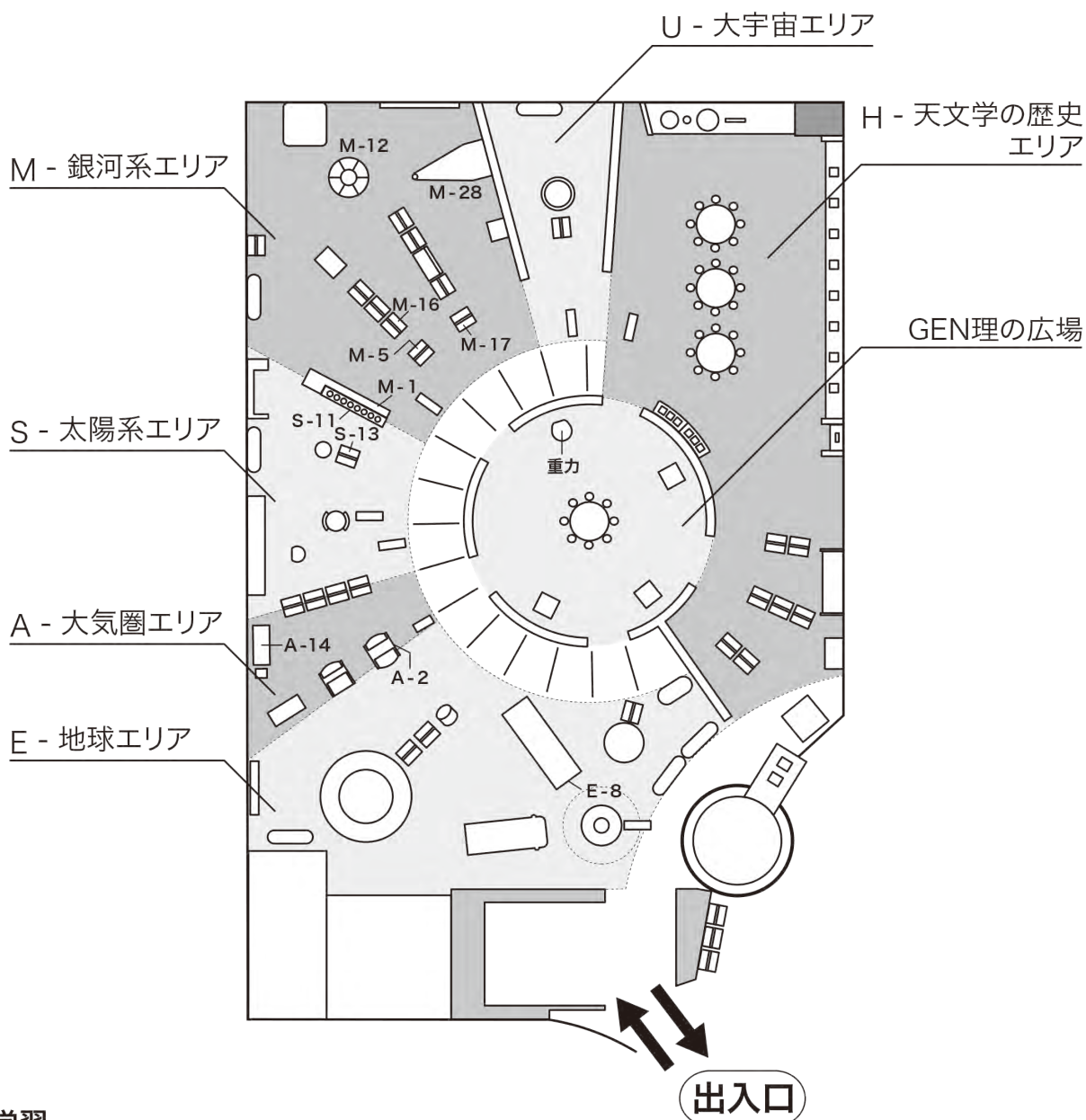
仙台市天文台

SENDAI ASTRONOMICAL OBSERVATORY



はかせ 月博士になろう	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

- 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。



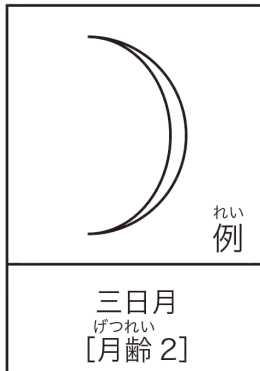
月博士になろう

この番号の展示をヒントに調べてみましょう。

E-8
ア

「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。



2. 昔の人は、満月の姿にいろいろなもようを想像して楽しんでいました。

白い部分や黒い部分をなぞって、何に見えるか想像してみましょう。



何に見えた？

いろいろな国でのたとえ

- ・うさぎのもちつき(日本)
- ・カニ(中国)
- ・本を読む人(ヨーロッパ)
- ・ライオン(アラビア)

S-13
ア

「地球の衛星「月」」

3. 月の白く見える部分にはたくさんのくぼみがあります。これを()
といいます。

また、表面にある黒い平らな部分を()といいます。

展示学習

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

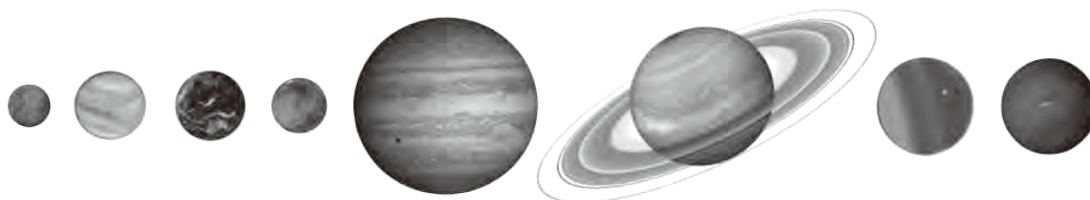
ア

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



惑星

(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」

ア

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」

ア

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び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、もようや特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」

7

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

はくねつ

白熱球：

けいこうとう

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。

げんり 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

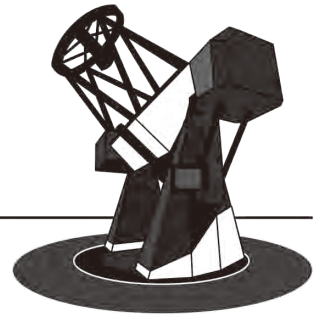
ものは、何かあるでしょうか。思いついたものを書きましょう。

望遠鏡見学・プラネタリウム学習



ぼうえんきょう

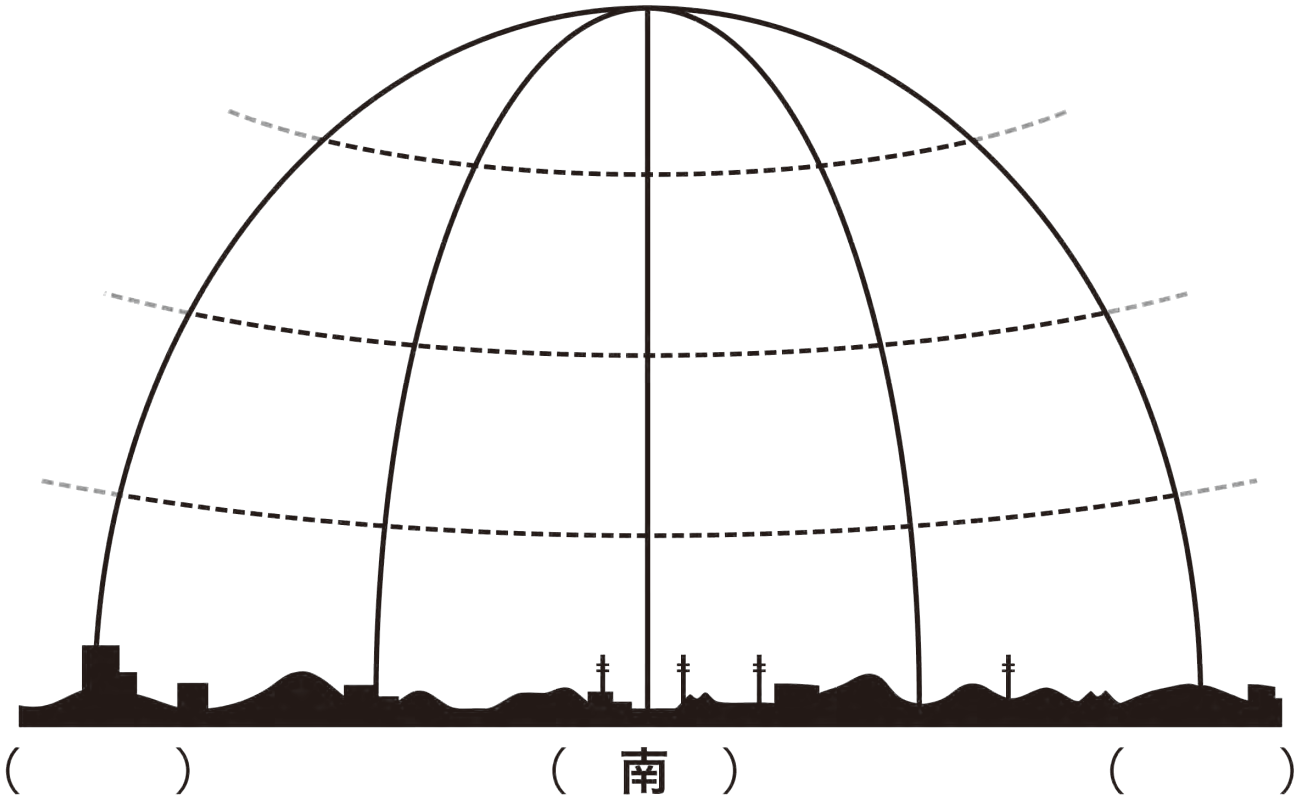
ひとみ望遠鏡を見学して、わかったことや気がついたことを
書きましょう。





目印を見ながら記録^{きろく}しましょう。

()の中には方位^{ほうい}を記入しましょう。



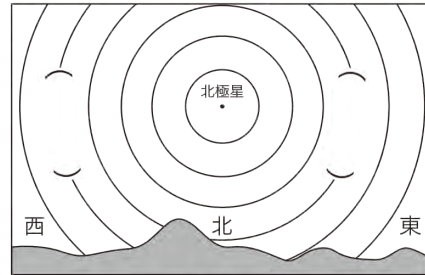
まとめ

- ・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。

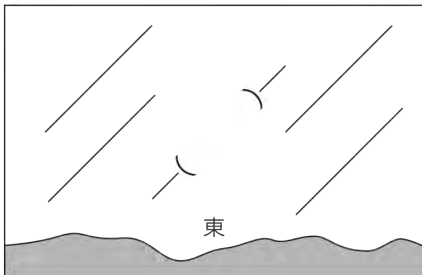


星の動きを記録しましょう。

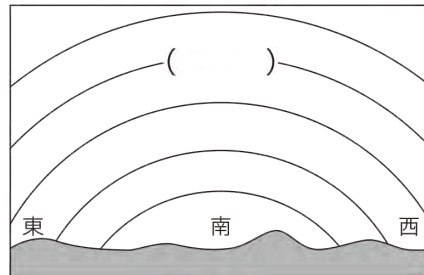
()に矢印を記入しましょう。



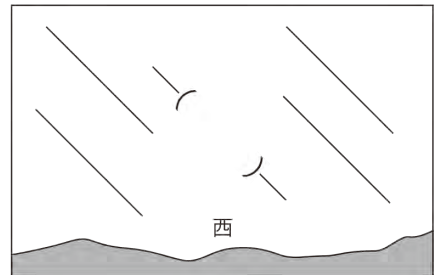
北の空



東の空



南の空



西の空

まとめ

- ・星や星^{せい}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、時計のはり
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

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。

----- 2025 年度 -----

4月	5月	6月	7月
5日 じょうげん 上弦 	4日 上弦 	3日 上弦 	3日 上弦 
13日 まんげつ 満月 	13日 満月 	11日 満月 	11日 満月 
21日 かげん 下弦 	20日 下弦 	19日 下弦 	18日 下弦 
28日 しんげつ 新月 	27日 新月 	25日 新月 	25日 新月 
8月	9月	10月	11月
1日 上弦 	8日 満月 	7日 満月 	5日 満月 
9日 満月 	14日 下弦 	14日 下弦 	12日 下弦 
16日 下弦 	22日 新月 	21日 新月 	20日 新月 
23日 新月 	30日 上弦 	30日 上弦 	28日 上弦 
31日 上弦 			
12月	1月	2月	3月
5日 満月 	3日 満月 	2日 満月 	3日 満月 
12日 下弦 	11日 下弦 	9日 下弦 	11日 下弦 
20日 新月 	19日 新月 	17日 新月 	19日 新月 
28日 上弦 	26日 上弦 	24日 上弦 	26日 上弦 

※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、わくせい
月や惑星は
ひょうじ
表示していません。

星の見える位置 観察シート



たてもの
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

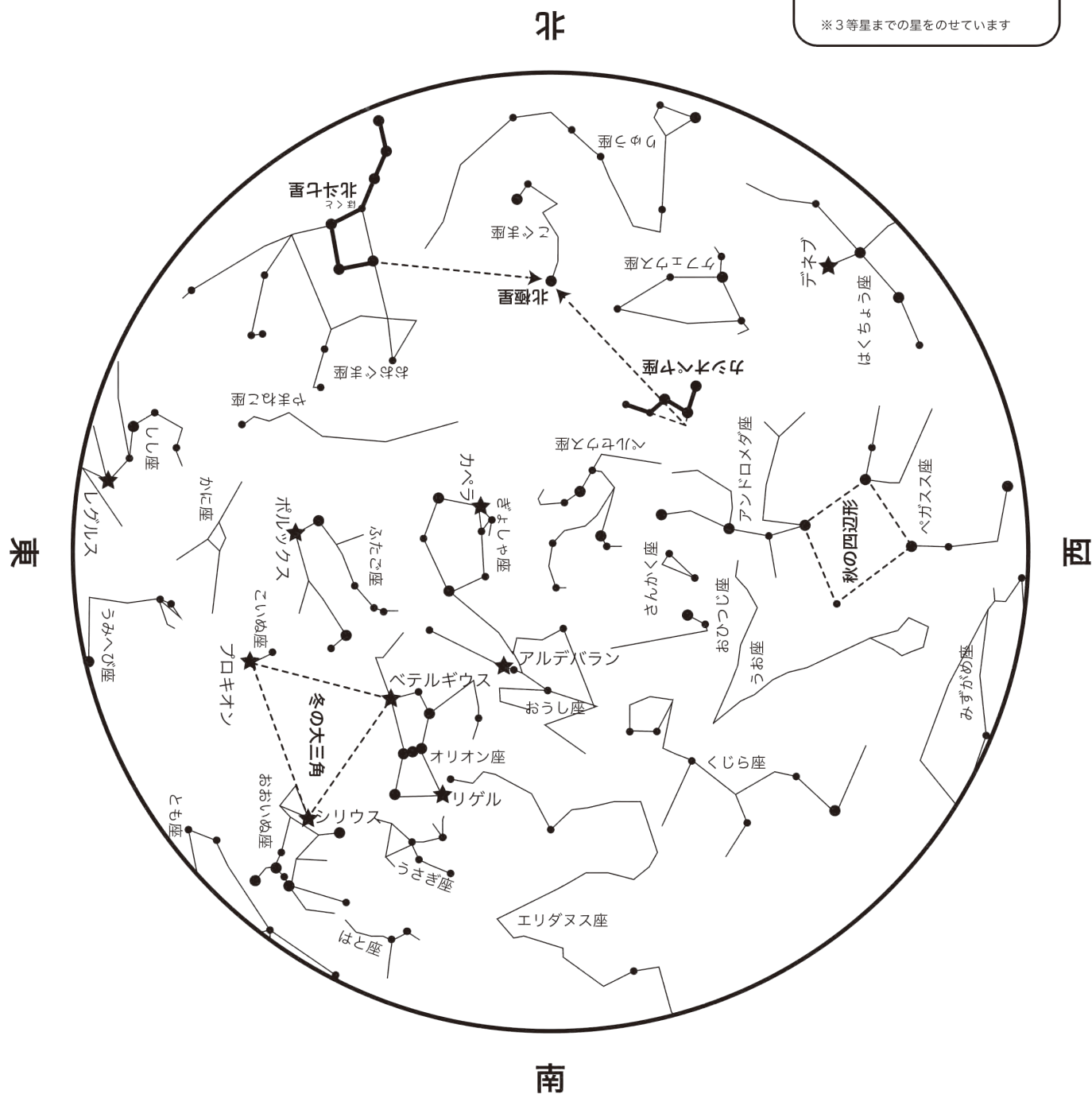
1 月下旬……19:00 頃

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

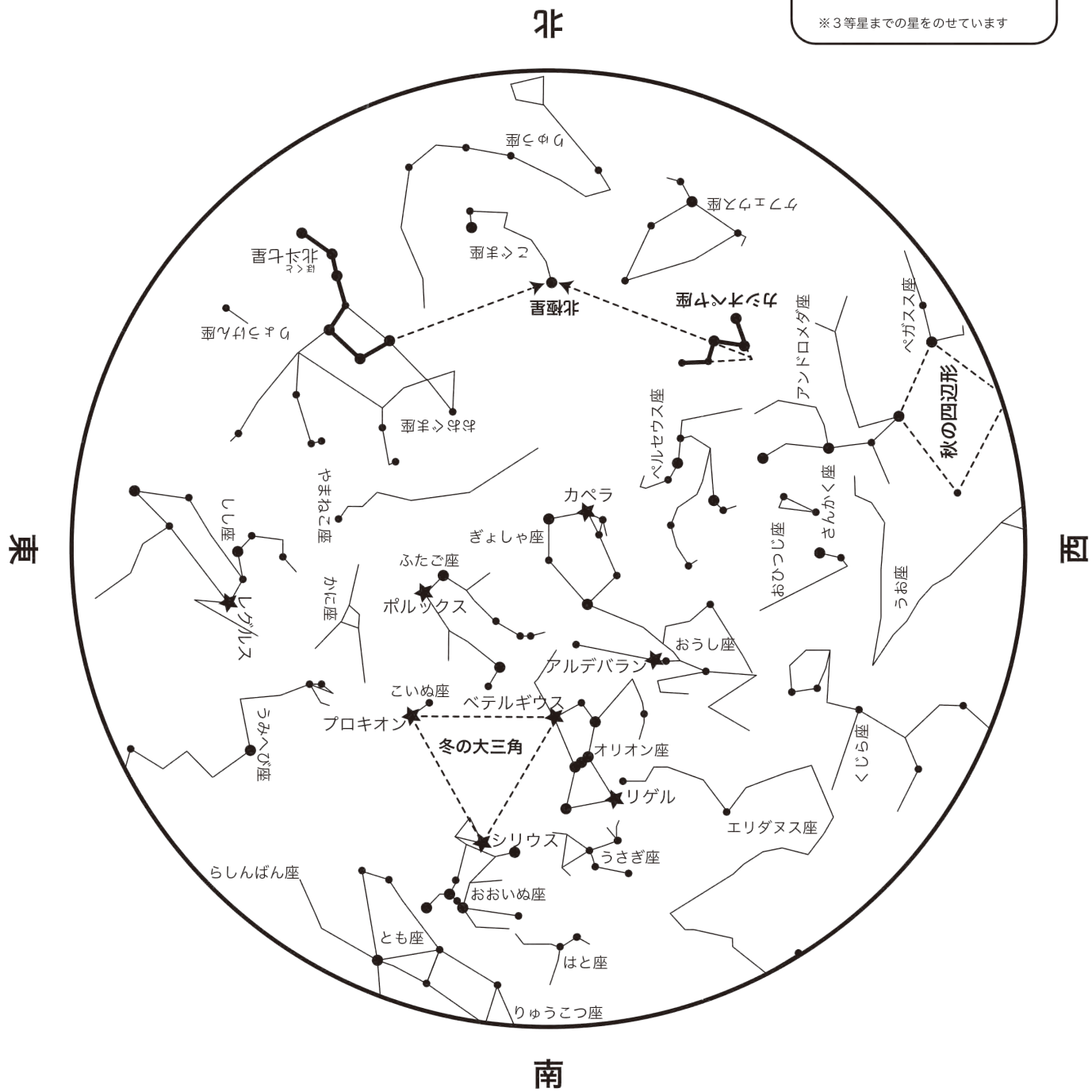
2月下旬……19:00 頃

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

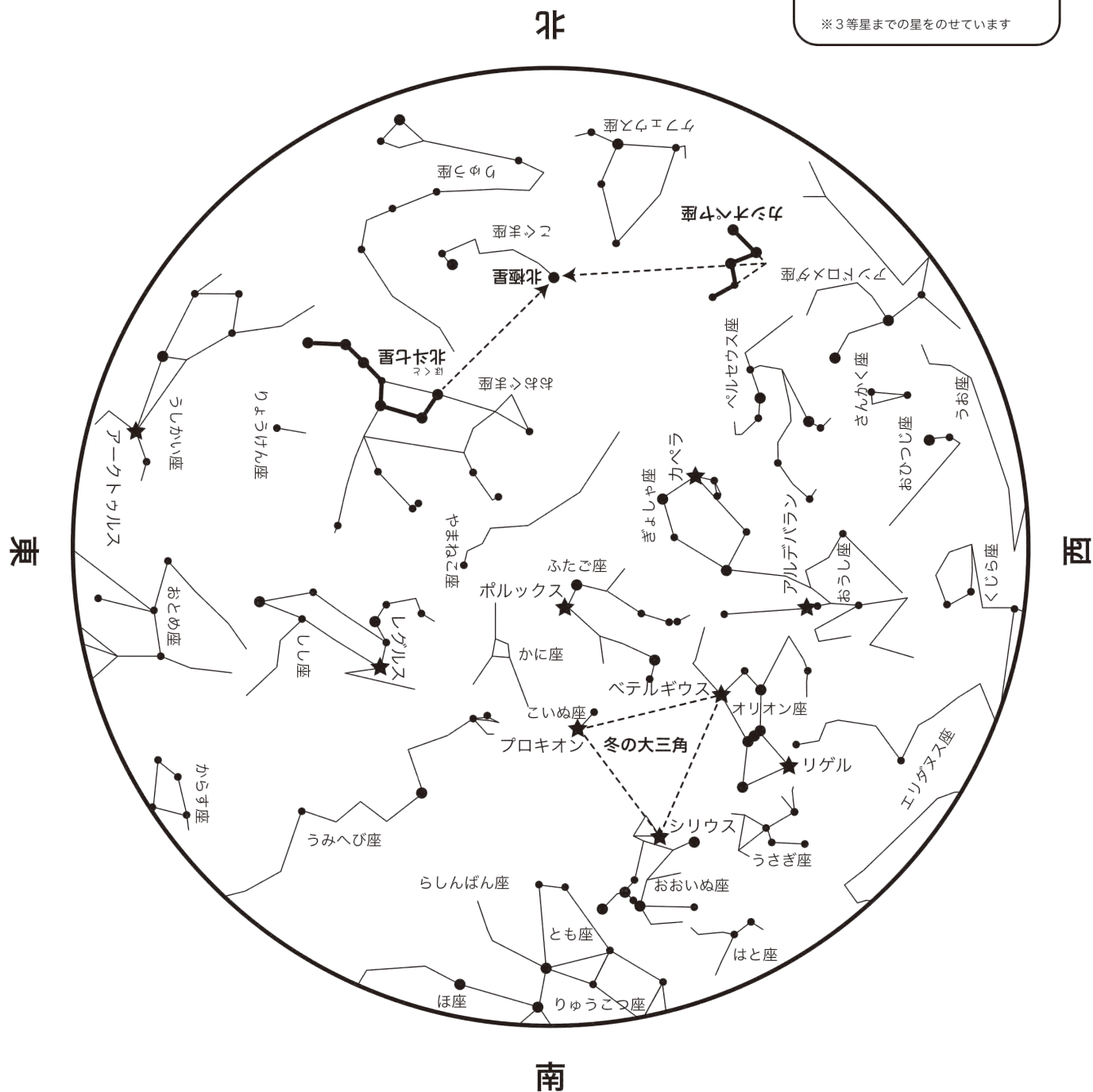
3月下旬.....19:00 頃

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

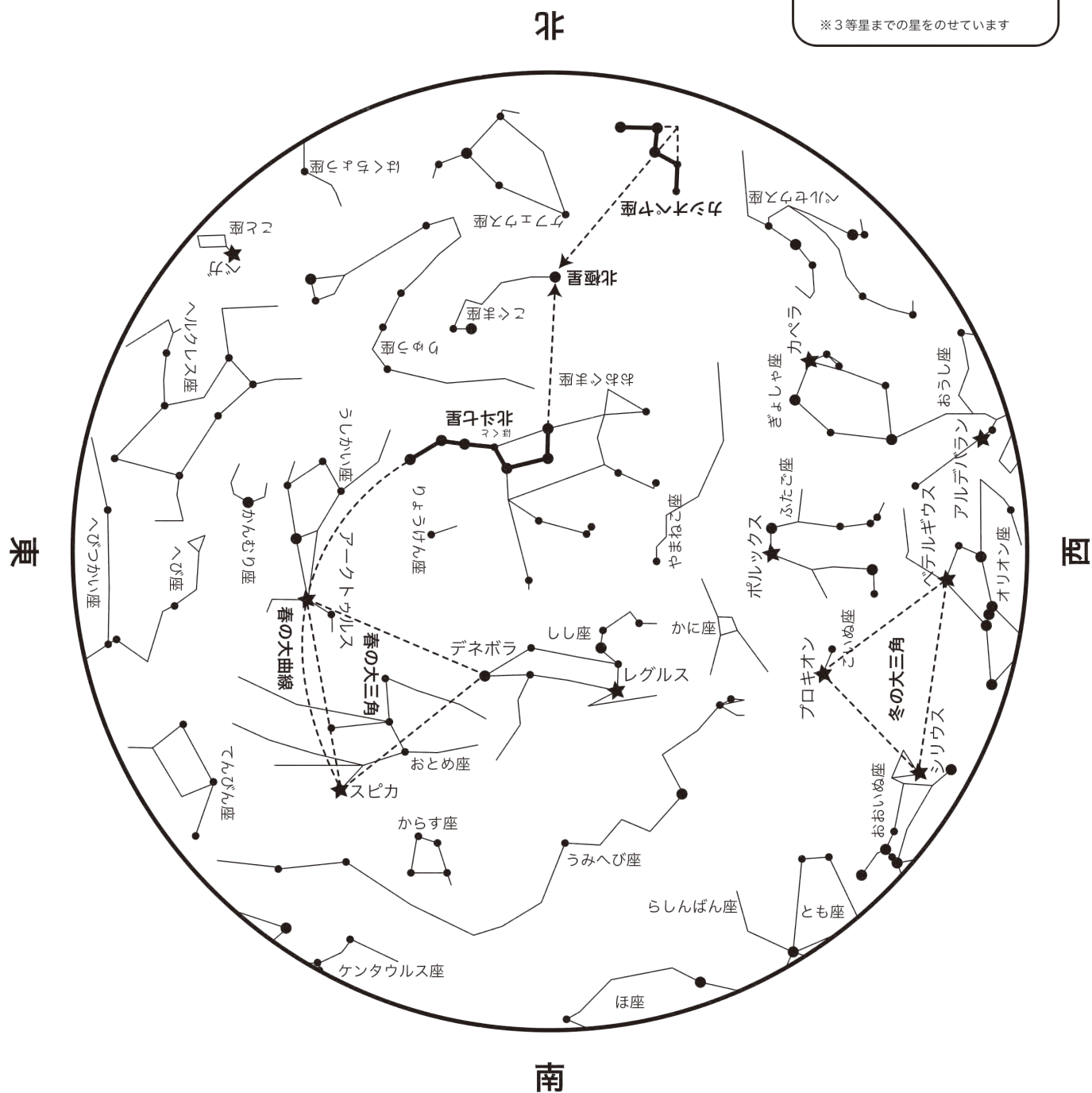
4月下旬……20:00 頃

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

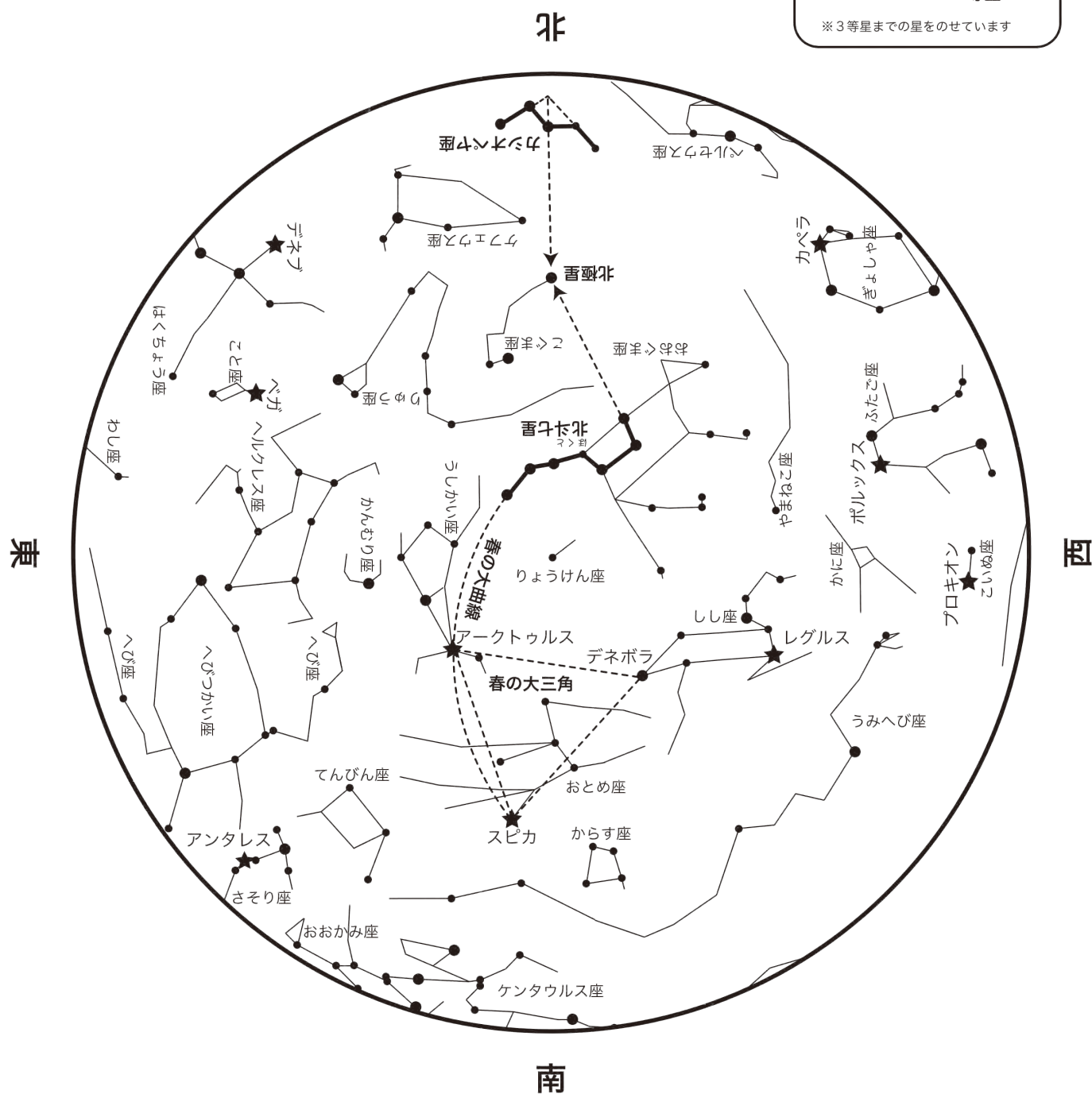
5月下旬.....20:00 頃

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

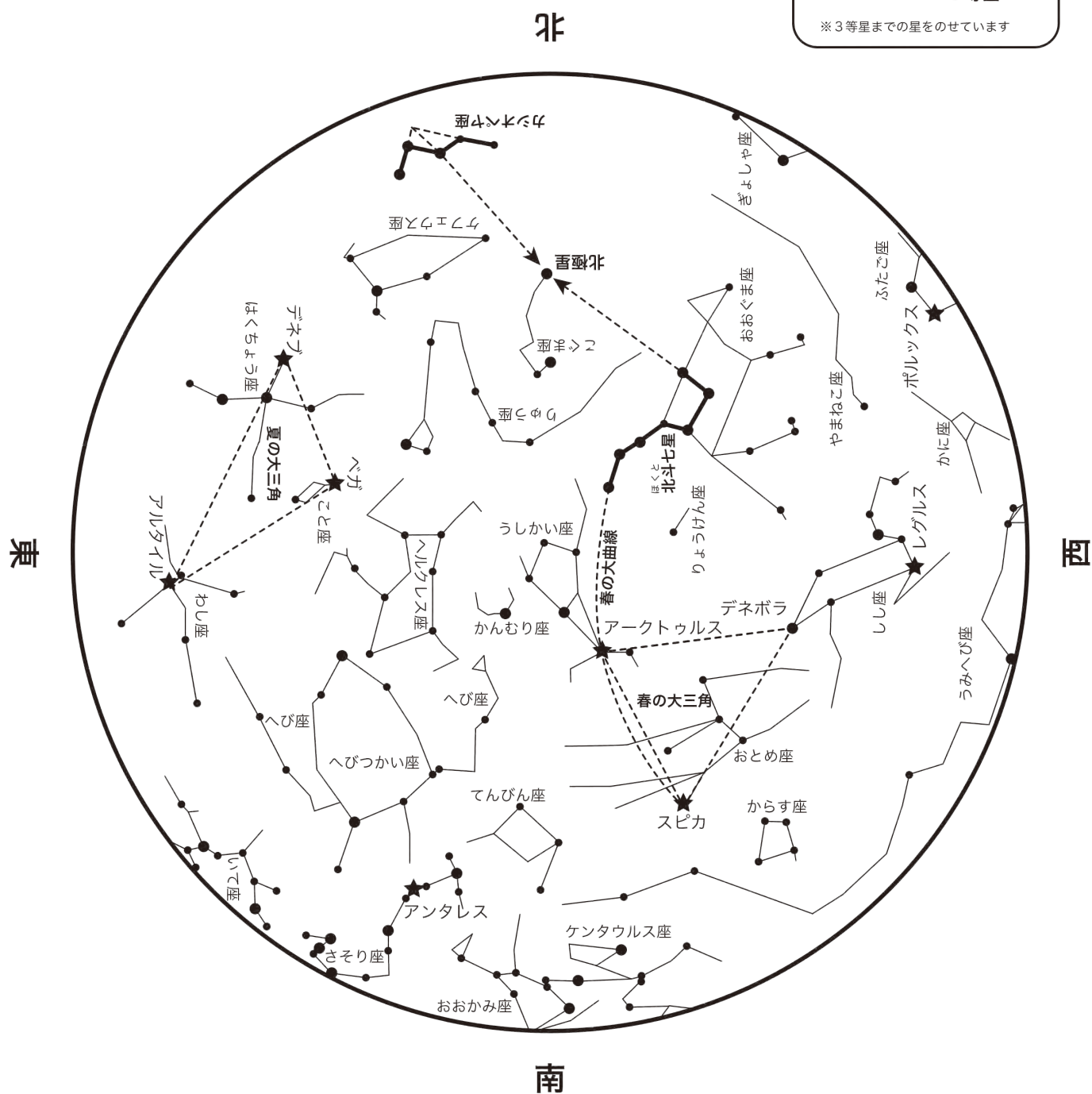
6月下旬.....20:00 頃

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

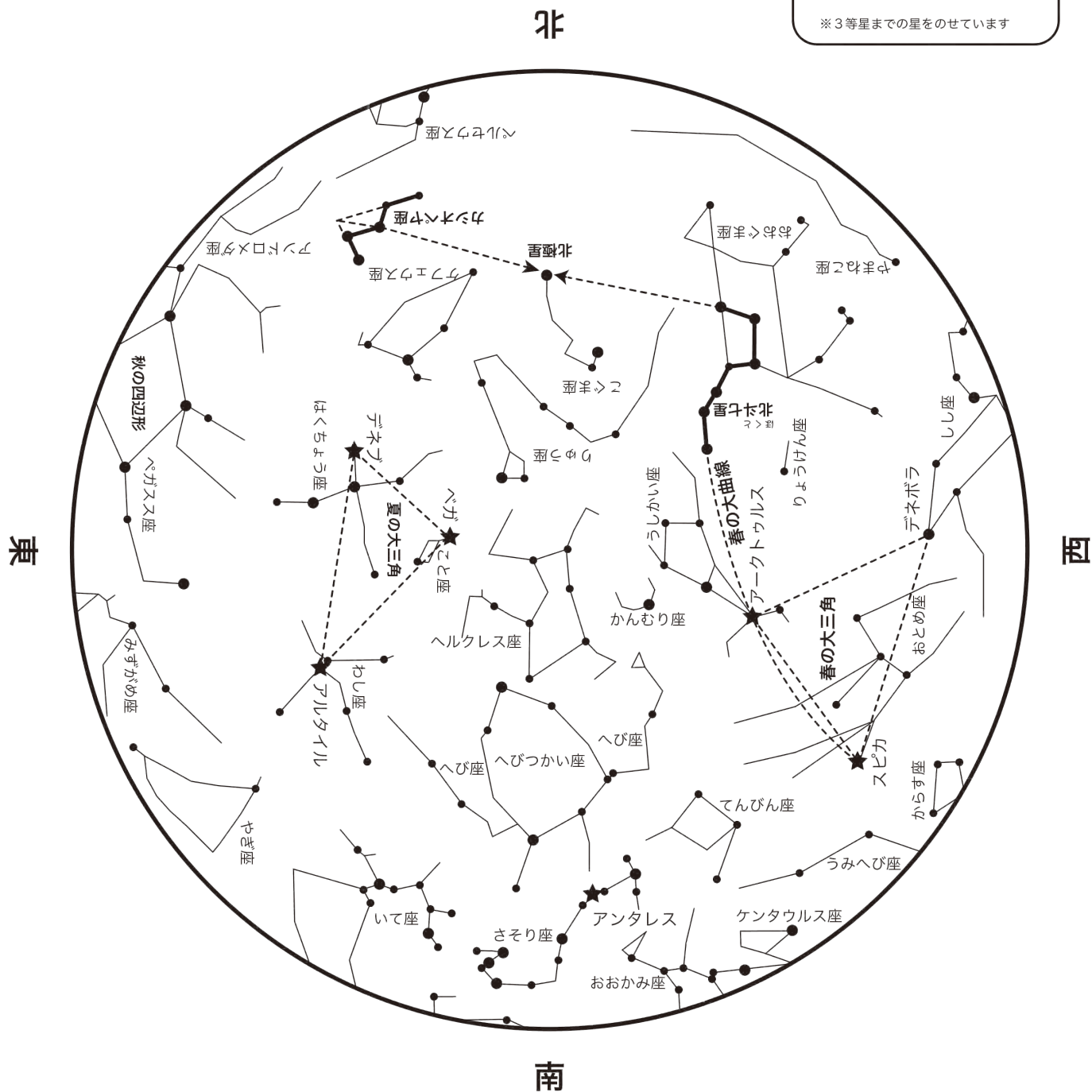
7月下旬.....20:00 頃

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



星図(8月)

星図時間

8月上旬……22:00 頃

8月中旬……21:00 頃

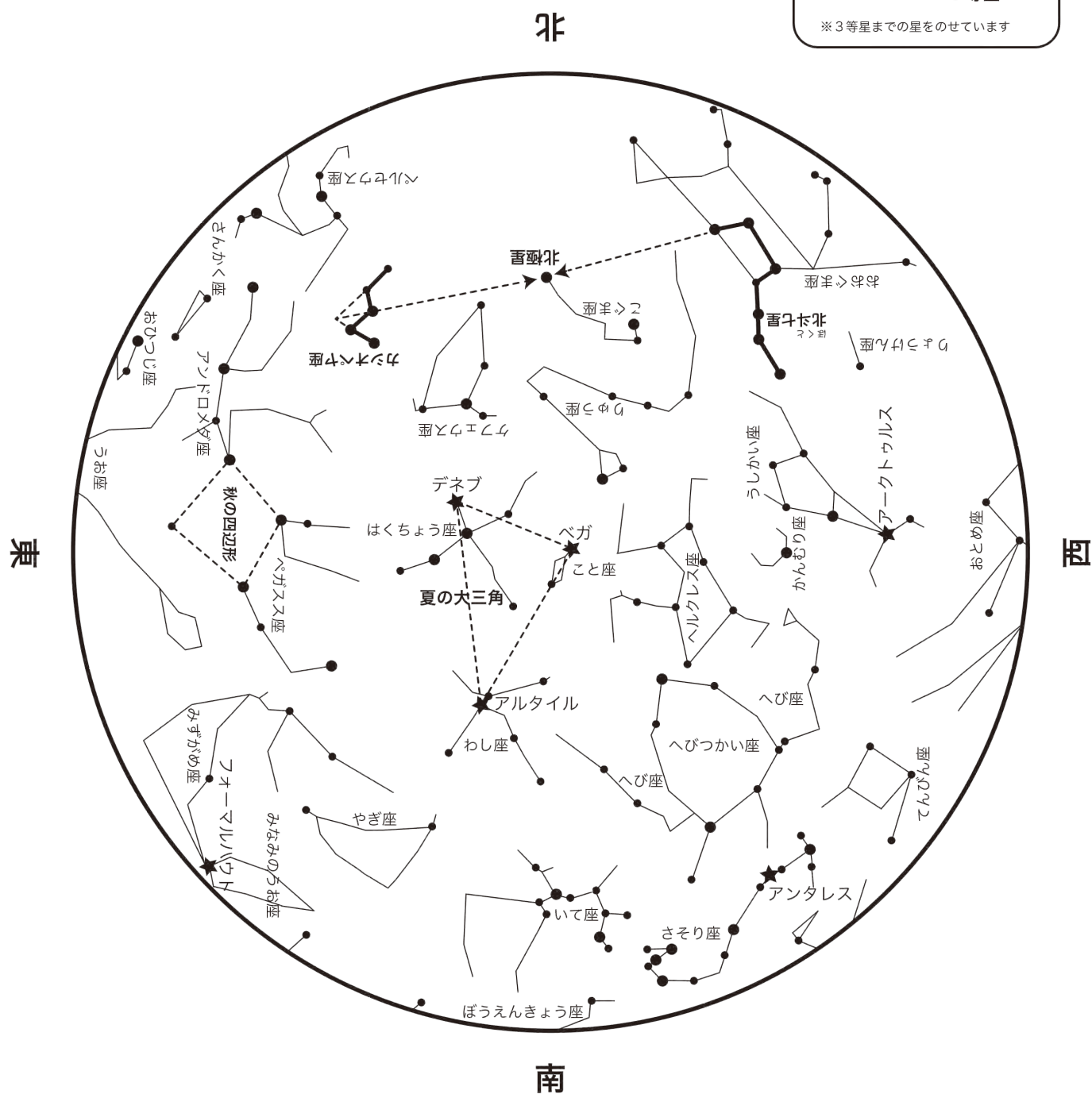
8月下旬……20:00 頃

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

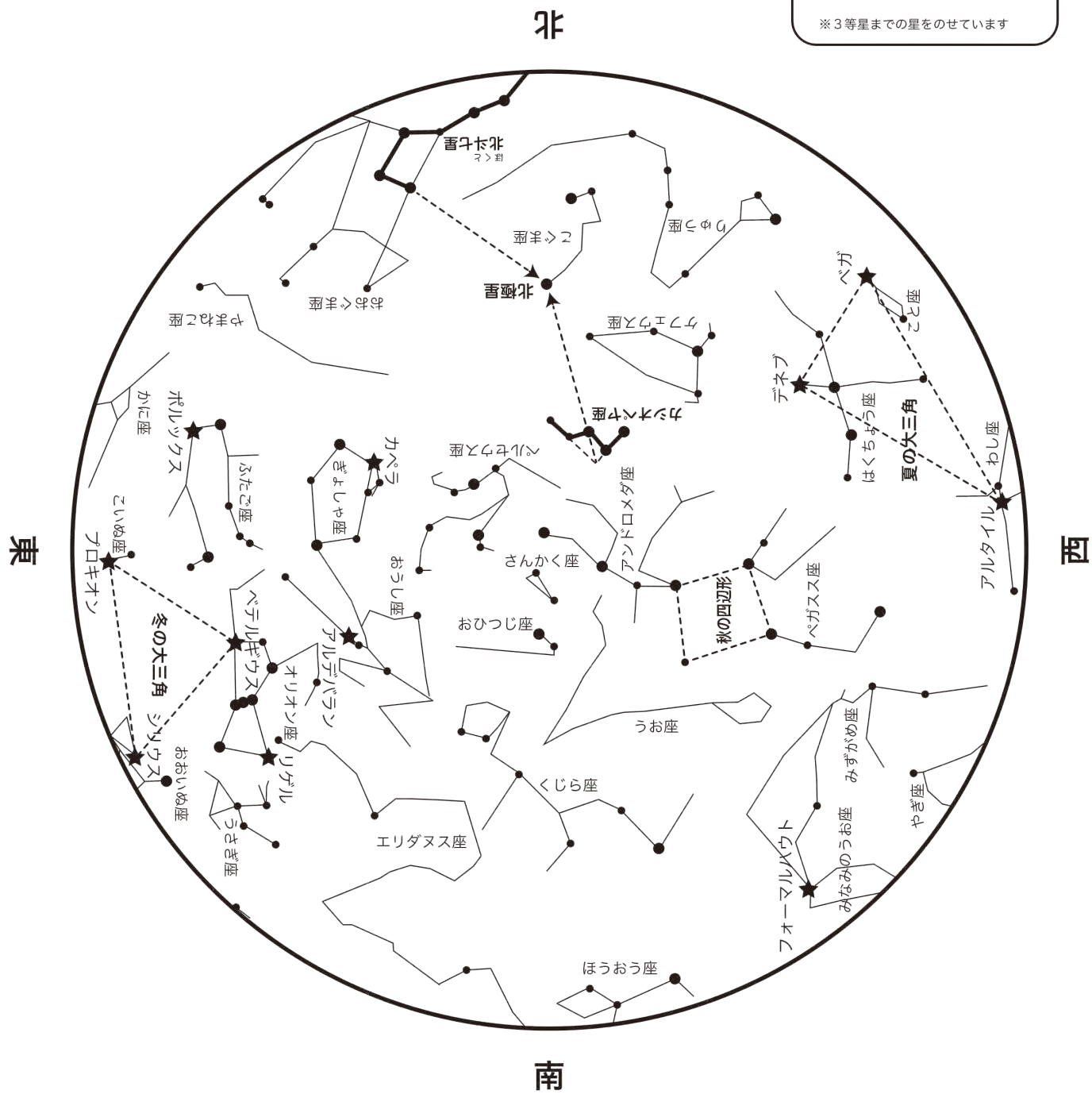
12月下旬……19:00 頃

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

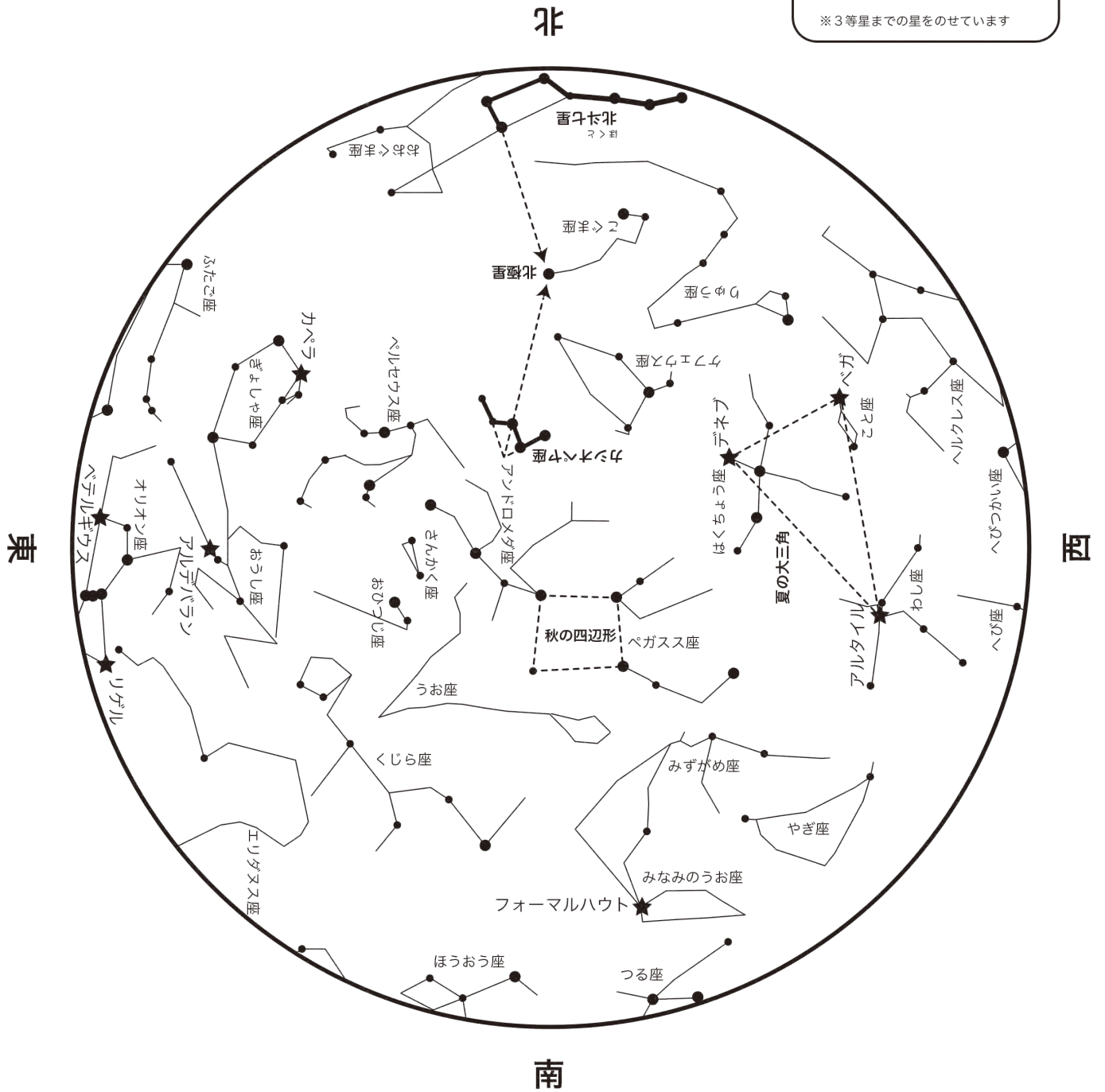
11月下旬……19:00 頃

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

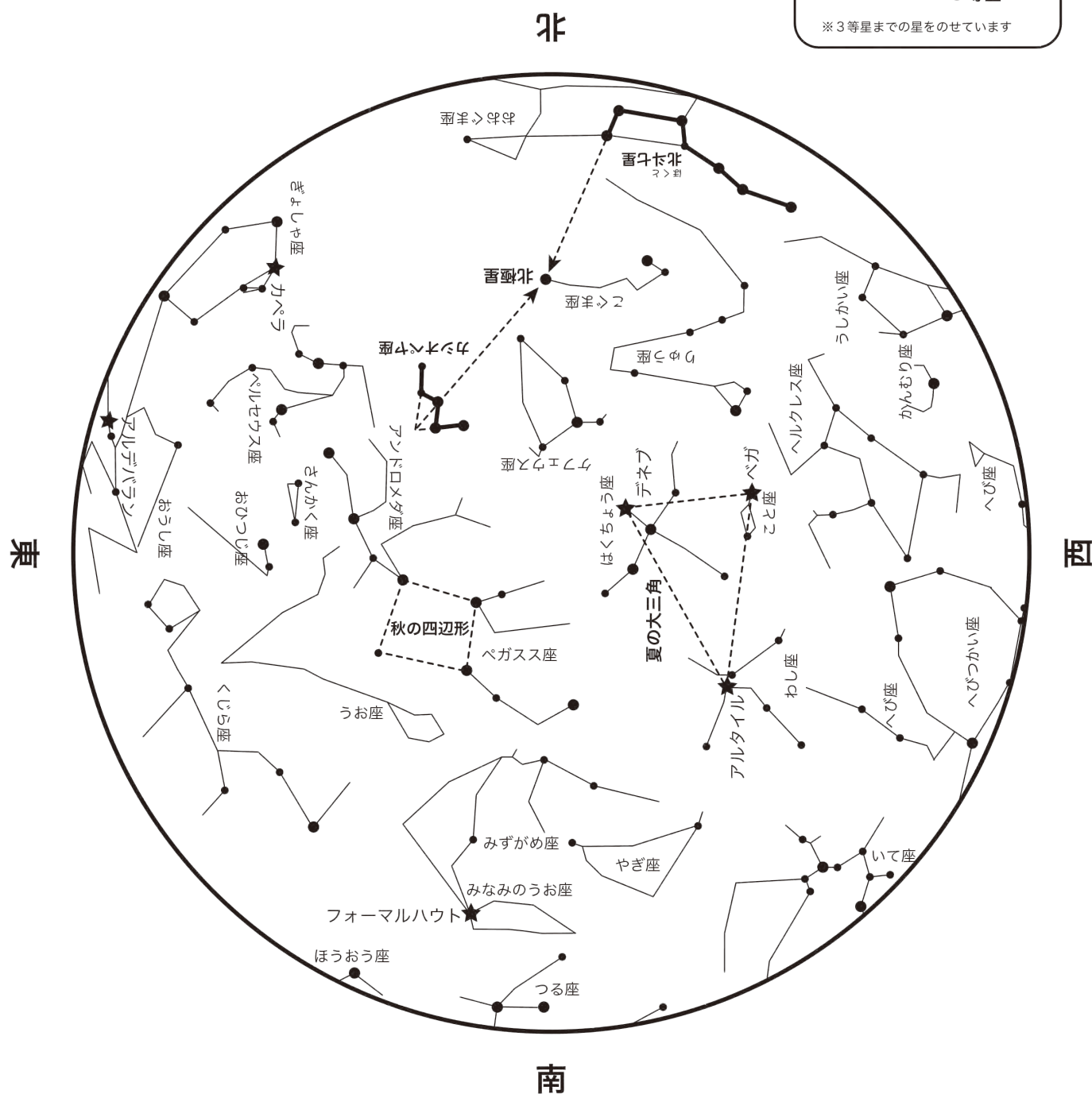
10月下旬……19:00 頃

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

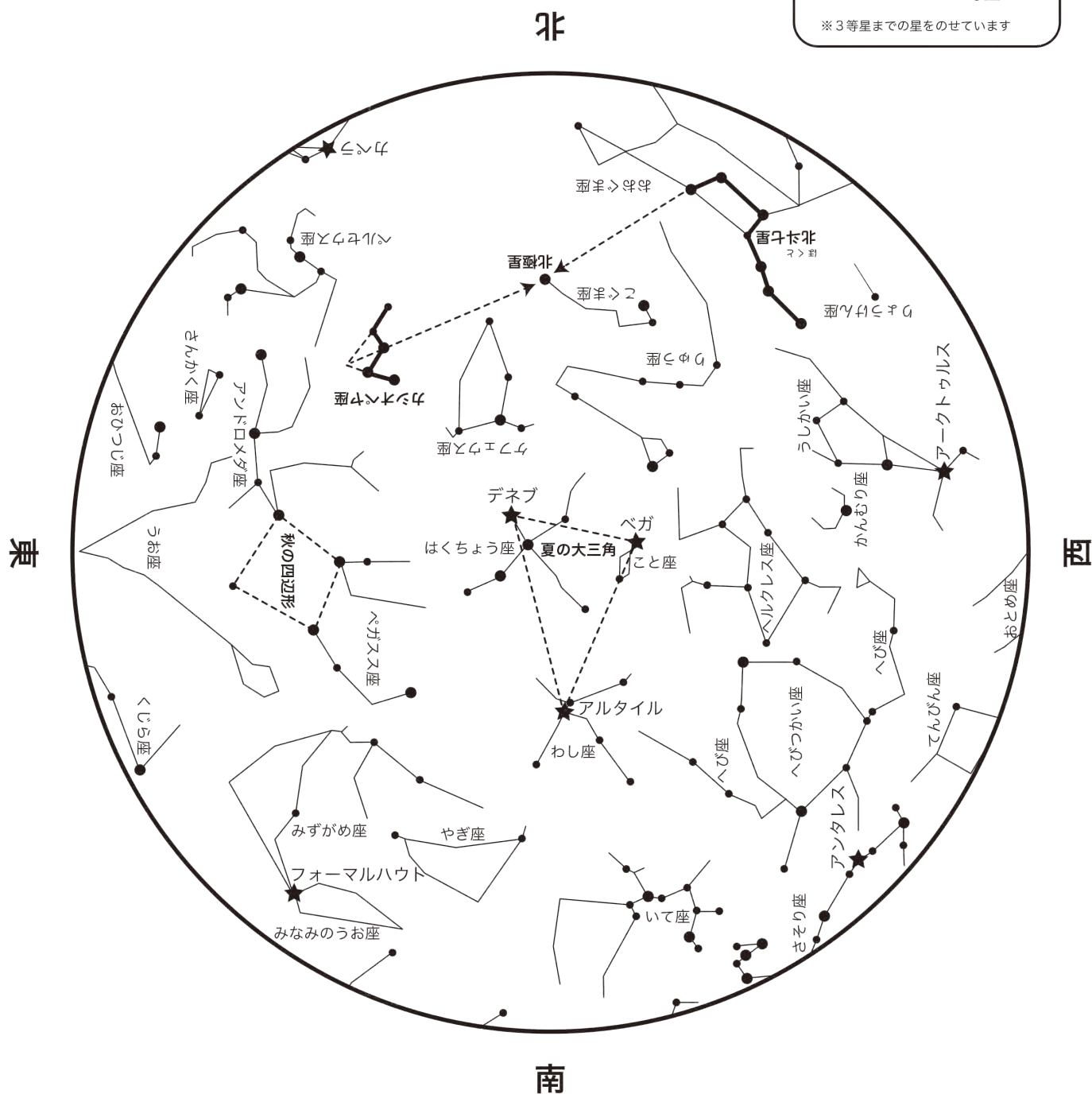
9月下旬.....19:00 頃

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



小学校

年

組

番

名前 /