

‘ ’			
	가 ()		
	(+)		
	()		
	가 () ()		
	가		
	20	()	60
	,		
제출자료	1. (-1)		
	2. (-2)		
	3. (-3)		
	4. 가 (-4)		
<input checked="" type="checkbox"/>			
	2010		()

		(')	60

프로그램 진행순서

				()
	1. 국립공원	한려해상국립공원 소개		5
	2. 이락사, 참배도로	이락사, 참배도로 소개		5
	3. 이충무공유언석비	전방급신물언아사란?		5
	4. 이락사, 대성운해 현판	이락사, 대성운해 현판 소개		5
	5. 유허비와 비각	유허비의 역사	팔도구 메모장	10
	6. 오솔길입구 남해노랑과 한려해상	노랑의 유래		15
	7. 소나무오솔길과 거북선	돌격선(거북선)이야기		15
	8. 첨망대	노랑해전지 탐방		10
	9. 체험	나무퍼즐 거북선만들기		10
	10. 세계명장들의 찬문	한시낭송 및 찬문감상		5
	11. 마무리	인사, 평가, 재방문 권유		5
	“이하여백”			
				()

--	--

	<p>?</p> <p>‘ ’</p> <p>~</p> <p>’</p> <p>·</p> <p>(Yellow Stone) 5 , 1872</p> <p>·</p> <p>? ()</p> <p>~ 가</p> <p>1967</p> <p>‘ ’ , 가</p> <p>가가 ,</p> <p>20 , ,</p> <p>, 16 , ,</p> <p>· 3 ,</p> <p>1</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">1968</p> <p style="text-align: center;">4 , 가 6</p> <p style="text-align: center;">3 . . .</p> <p style="text-align: center;">. 가</p> <p style="text-align: center;">. , 가 ,</p> <p style="text-align: center;">100 .</p> <p style="text-align: center;">가 ,</p> <p style="text-align: center;">. 가 .</p> <p style="text-align: center;">, 가 .</p> <p style="text-align: center;">, .</p>
<p style="text-align: center;">. ?</p>	<p style="text-align: center;">. ?</p> <p style="text-align: center;">가 ,</p> <p style="text-align: center;">가 .</p> <p style="text-align: center;">. .</p> <p style="text-align: center;">. 3,000</p> <p style="text-align: center;">. 가</p> <p style="text-align: center;">. ?</p> <p style="text-align: center;">, .</p>

	<p>가 .</p> <p>, 가 .</p> <p>가 ?</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>? ? ? ?</p> <p>?</p> <p>, ? ~, ?</p> <p>, , 가 .</p> <p>? .</p>

	<p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">3,500 ° , 5,000 ° ,</p> <p style="text-align: center;">6,000 ° , 7,000 ° ,</p> <p style="text-align: center;">10,000 ° , 25,000 ° , 50,000 °</p> <p>가 .</p> <p style="text-align: center;">? ? .</p> <p>[가]</p>
	<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">? (, . ,</p> <p style="text-align: center;">. .)</p> <p style="text-align: center;">가 ?</p> <p style="text-align: center;">5000</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: right;">, 18</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: center;">.</p>

	가 1922 (IAU) 88
	가 가 1 30 km 38 km 1 5 km . 8 1 ? 1 가 , 1 가 km 9 4,600 km , , 27 가 27 가 가 600 ?~

	<p>가 . 27</p> <p>가 .</p> <p>27</p> <p>.)</p> <p>?(600 . 600</p> <p>가 600 . 600</p> <p>.</p> <p>~ , 가 .</p>
	<p>, 1 15°</p> <p>가 1°</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>9 .</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>.</p>

	가 .
	가 .
가	가
	가
.	.
.	.
.	26,000
.	5,000
.	12,000
.	.
1,000	가
가	.
	.
	.
	가 .
	.
	가
	.
	(
.	5
()	.
()	.
()	.

	가 ()
()	() ()
	()
.	
	가
.	가
	가
.	.
2	가
	.
(斗)	.
.	,
	,
	.
	.
	.
	' W '
.	가
	가
	.

	<p>’ ’ ’ ’ ’ () , ’ ’ ’ “ ” 가 . ’ “ ” . . 가 , . , 가 , 가 1 가 12 5 가 (?) 가 . . 가 .</p>

	,
	.
	,
	,
	.
	가
	.
가	() ()
	() () .
	가
	.
	()
	.
	가 ()
	.
	“ ” 가
	.
	() ,
	.
	가 ?
	.
	,
가	.
	.

	가
	가
()	가
5	45
	가
	가
	가
	가
	1.5
	가
	가
()	가
	가
	가

	가 . 가 가 . 가 .
	? , 가 . 가 . . 가 가 . 가 3가 .

	<p>.</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>12</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>.</p>

	<p>가</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>가 , 3</p> <p>가</p> <p>1500</p> <p>가</p> <p>1</p> <p>가 ‘ ’ 가</p> <p>‘ ’ ‘ ’</p> <p>‘ ’ ‘ ’</p> <p>13</p> <p>가</p> <p>가</p>

	<p style="text-align: center;">가 1</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p>1</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: right;">3, 4</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">17</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: right;">20</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">?</p>
가	<p>가</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">가가</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">.</p>

가	<p>가 2 가 가 .</p> <p>가 가 가 .</p> <p>가 가 가 가 .</p> <p>가 가 가 가 , 가</p> <p>. ()</p> <p>() 가 가 ()</p> <p>() .</p> <p>가 2.5 150 .</p> <p>, ,</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>가 가</p> <p>. 가</p> <p>,</p> <p>가 .</p>

가	<p style="text-align: center;">() () 가</p> <p style="text-align: center;">()</p> <p style="text-align: center;">()</p> <p style="text-align: center;">가 가</p> <p style="text-align: center;">‘ ’ 가 2.87</p> <p style="text-align: center;">2 3</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">‘ ’</p> <p style="text-align: center;">() 가 가</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">가 가</p> <p style="text-align: center;">가</p>

	<p>1</p> <p>.</p> <p>?</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>가 . 가</p> <p>0.9 68</p> <p>가 .</p> <p>300 1.6 ,</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>가 .</p> <p>.</p> <p>1054</p> <p>() 가 .</p>

	가
	가 ,
	가
	가 1.2 2
가	가
	45 35
가	가
12	가
	가

	가 가
	,
	.
10	가
.	
가	.
	가
	.
	가 ()
	.
	,
	가
	.
	가 가
8.7	.
	가
	.
	가
	.
	가
.	.
가	1
가	
	1
.	.

	<p>가 가 가 가 0.4 11 가 11 가 10 11 가 7 가 () , , , ,</p>

	?
	가
	.
.	3 가 ,
12	1 .
	가
12	.
	가 ,
	가
가	가
.	.
	1,400m
가	.
	가 ,
	가 ,
	.

	<p>가</p> <p>가 .</p> <p>가</p> <p>가 ,</p> <p>가</p> <p>가 .</p> <p>가</p> <p>가 .</p> <p>-</p> <p>-</p>

--	--

1.	?
	○ :
	<p>?</p> <p>6 . 가</p> <p>3 .</p> <p>* .</p> <p>?</p> <p>가 8 ,</p> <p>가</p> <p>.</p>

	<p>가 () 가 .</p> <p>, 4 가</p> <p>가 .</p> <p>가</p> <p>가 .</p> <p>가 .</p> <p>가 .</p> <p>가 ,</p> <p>가 .</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 『 /Why? ()22p 』 ○ 『 /Why? ()11p 』 ○ 『 /Why? ()9p 』 ○ 『 /Why? ()44p 』

--	--

2.	
	○ : ,
	가 1 6
	<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">- 가</p> <p>1 6 . 19</p> <p style="text-align: center;">가 1 , 가</p> <p style="text-align: center;">6 , 1 (-)</p> <p>. 1 2 2.5 1 6</p> <p>100 가 .</p> <p style="text-align: center;">- 가</p> <p style="text-align: center;">(magnitude, mag)</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">. 가</p> <p>가 (1) 가 (6) 6</p> <p style="text-align: center;">()</p>

	<p>2 가 1 () 1) 가 6 6 1 가 1 6 100 가 2.5 가 1 2 2.5 , 6 2.5 7</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 『 /Why? ()67p』 ○ 『 / ()304~305p』 ○ 『 / ()17p』

--	--

3.	
	○ - .
	가 가
	. 가 .
	. , ' 가 .
	. , 가 .
	3,000° , 6,000° , 10,000°
	. 'K()' .
	-273°C 1
	. 0° .
	' =273+

'가 . A G

가

가

O, B, A, F, G, K, M

가

가

HR

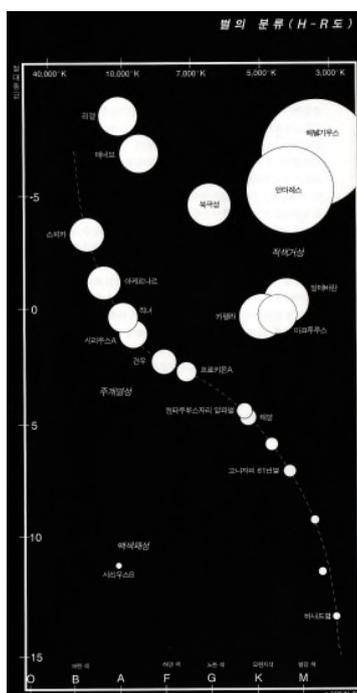
. HR

. HR

90%

가 700 ~1,000 ,

230



○ 『 / ()307~309p』

--	--

4.	
	○ ○
	가 ,
	. 2 ,
	, 850
	2
	. 가 12 48
	. 가 가
	18
	. 가

	[IAU] 1930 88 (50) . .
	。『 / ()17p』

--	--

5.	
	○ 1 : 1 가
	<p style="text-align: center;">50 . 600</p> <p style="text-align: center;">. 1 1 가</p> <p style="text-align: center;">, 1 .</p> <p style="text-align: center;">600 .</p>
	○ 『 /Why? ()61p』

--	--

6.	·
	○ ,
	○ :
	·
	가
	· , 가
	·
	?
	·
	가
	·
	가 , 가
	·
	가
	·
	가 ,
	·
	가
	·
	W M

가

5 가

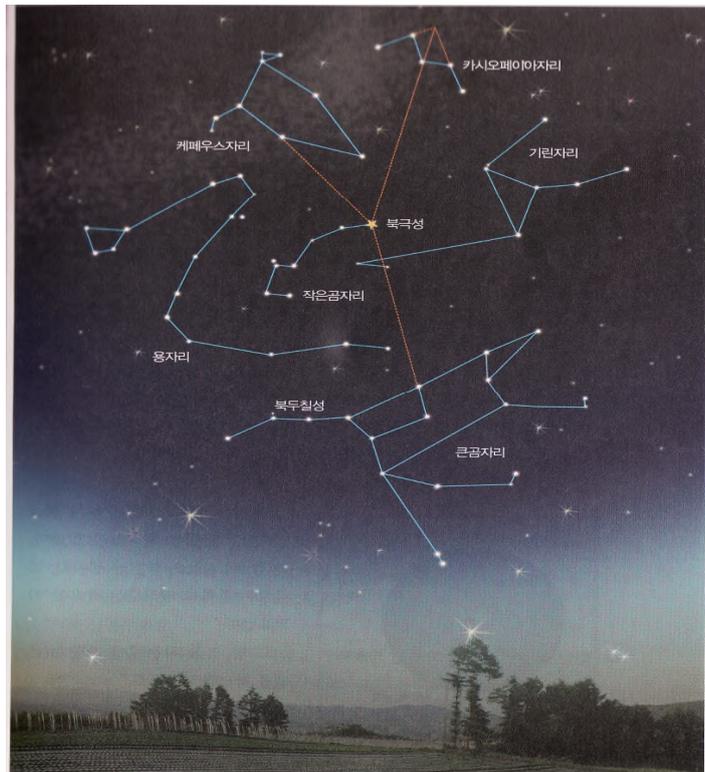
가

2

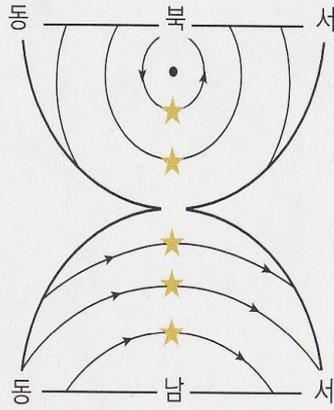
가

◎

2

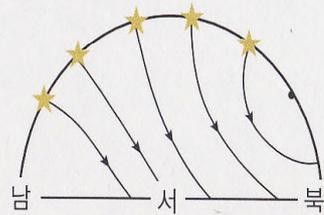


◎

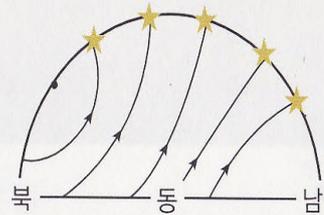


① 북쪽 하늘 : 북극성을 중심으로 반시계 방향으로 회전한다.

② 남쪽 하늘 : 별들이 동쪽에서 서쪽으로 시계 방향으로 이동한다.



③ 서쪽 하늘 : 서쪽 지평선 아래로 별들이 하나둘씩 진다.



④ 동쪽 하늘 : 동쪽 지평선에서 별들이 하나둘씩 떠오른다.

우리나라 밤하늘 별들의 일주운동

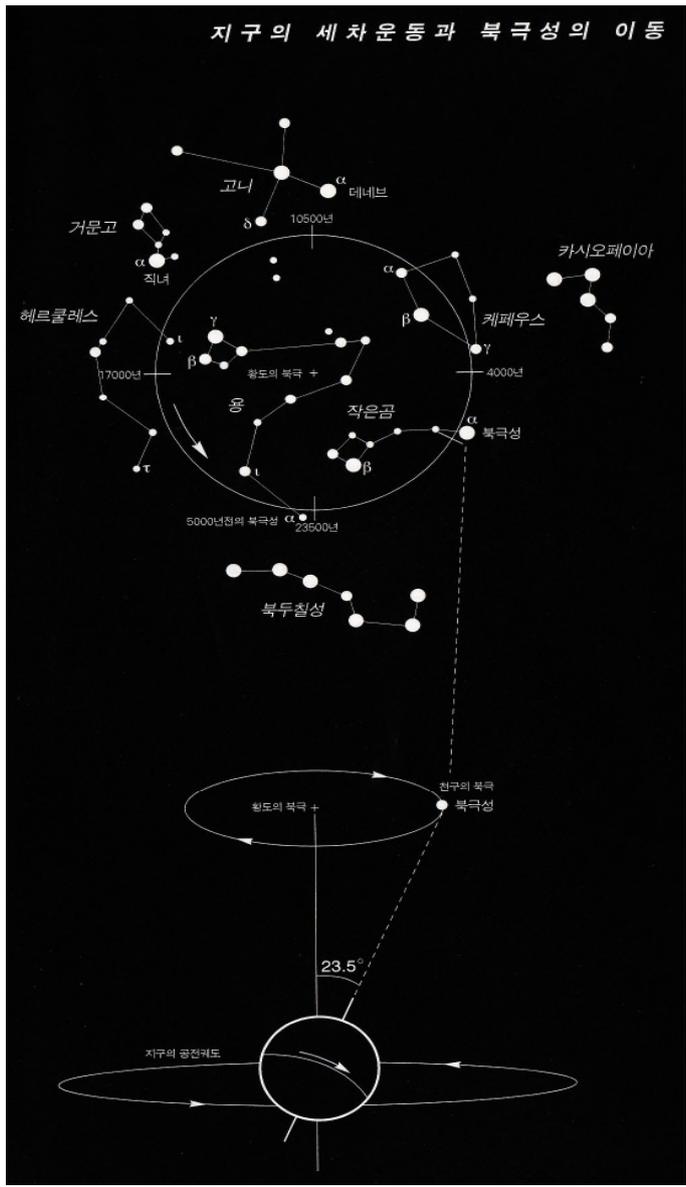
○ 『 /
()21 ~ 23p』

○ 『 / ()15p』

○ 『 / ()22p』

--	--

7.	
	○ :
1	<p style="text-align: center;">. 2102 가 가 가 . 1°</p> <p style="text-align: center;">. 1,500 A.D 500 가</p> <p style="text-align: center;">. 1,500 가 가 . 가</p> <p style="text-align: center;">. 2,000 가 23.5° . 가</p> <p style="text-align: center;">. 가</p>



○ 『 / ()312~313p』

--	--

8.	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ , , ○ :
	<p style="text-align: right;">(가</p> <p style="text-align: center;">)가</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p>[]- 가</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p>

◎

2

『

』 -

가

.

.

.

“

가

.”

“

.

.

가

.

가

.”

“

.

,

.

,

.”

“

.

.

,

.

가

.

.

.

,

.”

“

가

.

.”

“

.

.

.

’

.

.”

“

가

.”

“

가

.

.” “

가

.”

“

가

가

.”

“

가

.

.”

◎

3

?

’

.

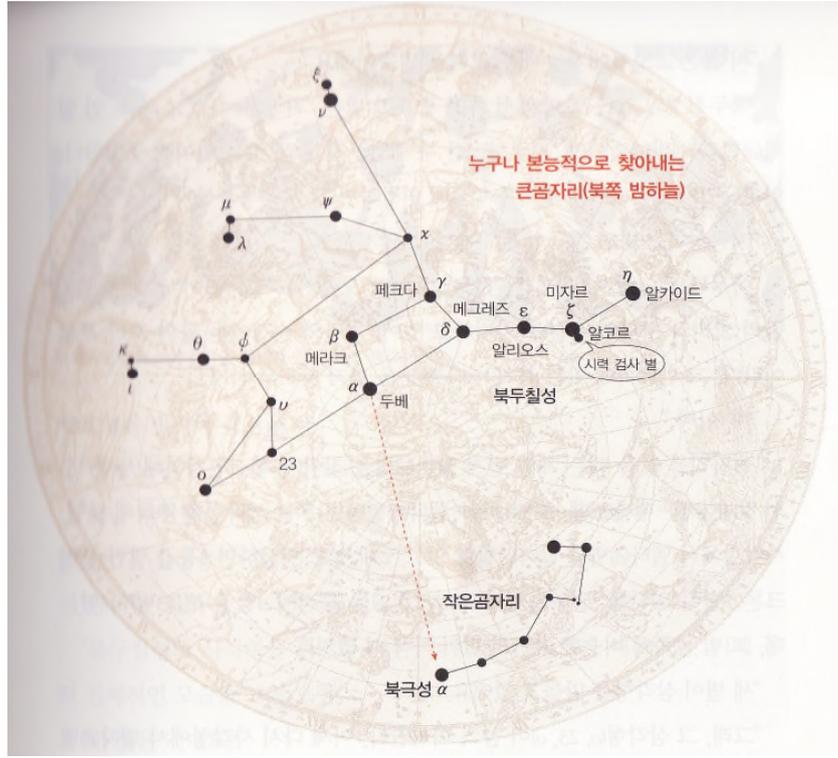
.

’

	<p>· , ()</p> <p>가 , 가</p> <p>가 .</p> <p>가</p> <p>가 ,</p> <p>(地極星)</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p>
--	---



4



가

가

가

가

[

]-

W

가

가

[.]

-

.

-

,

가

.

◎

2

가

,

가

.

.

가

.

가

.

가

가

.

,

.

.

W

.

가

.

가

.

가

.

.

가

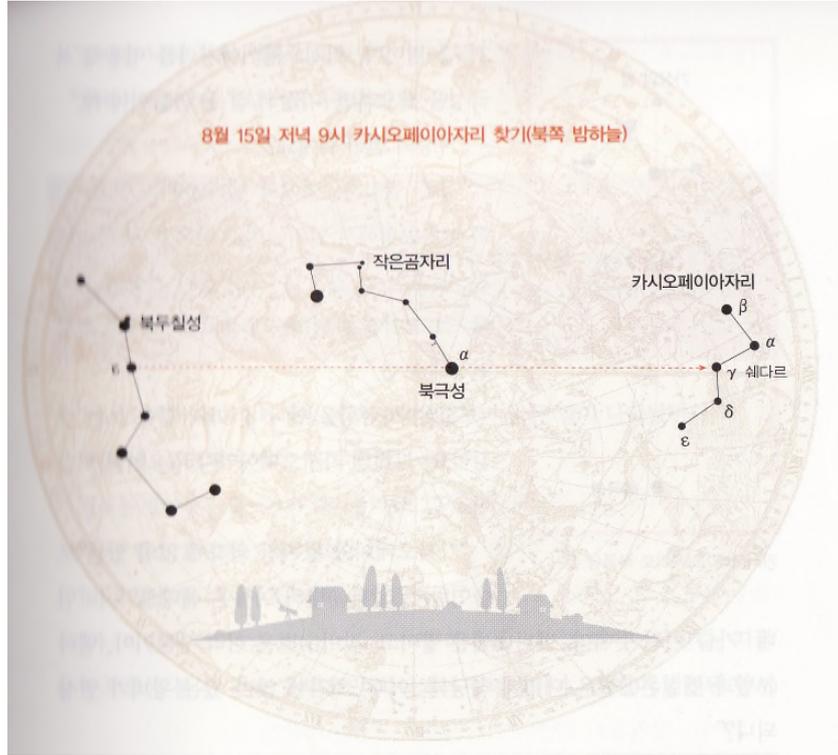
가

.

가
가

◎

3



가

가

가

[]-

5

5

◎

2

가

가

가

(緯度)

) 가

가

가

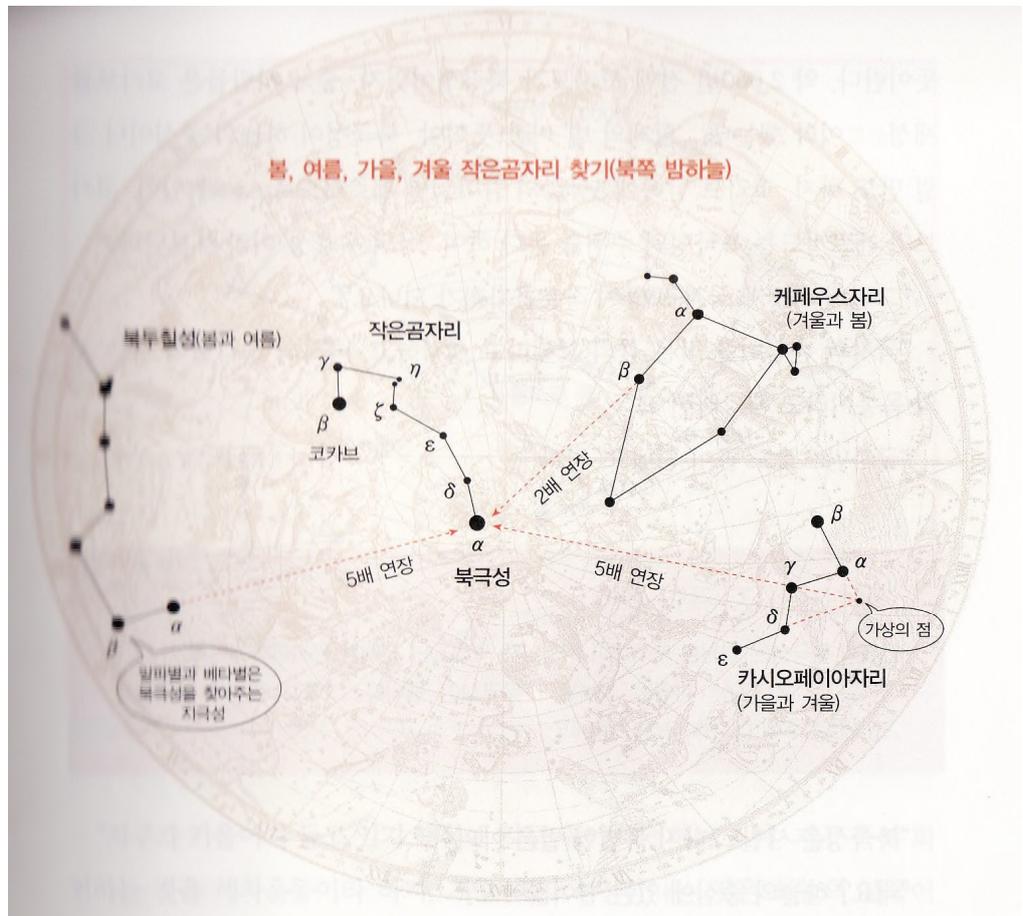
가

(90)

90

가 . (37) 가
 , 37 (37
).
 가 33 !
 가 ,
 .
 ?

◎ 3



1572 ,

가

	<p style="text-align: center;">-16</p> <p style="text-align: right;">1572 11 11 ,</p> <p style="text-align: center;">. 1576 ,</p> <p style="text-align: right;">30</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 『 / ()258p』 ○ 『 / ()34~36p』 ○ 『 / ()13~15p』 ○ 『 / ()27p』 ○ 『 / ()242,244p』 ○ 『 / ()22~23p』 ○ 『 / ()39p』 ○ 『 / ()212p』 ○ 『 / ()16~17p』 ○ 『 / ()49p』 ○ 『 /Why? ()132p』

	<p>가 .</p> <p>. .</p> <p>가 .</p> <p>가 .</p> <p>가 .</p> <p>가 .</p> <p>가 .</p> <p>가 Y .</p> <p>. ,</p> <p>[]</p> <p>. ,</p> <p>. .</p> <p>가 .</p> <p>가 , . 가</p> <p>가 .</p> <p>가 .</p> <p>M44 .</p>
--	--

가

M67

M3

가

가

M84, M86, M87

M81, M82

가

M51

가

M104

가

◎

()

12

가

가

가

[]-

()

1.35

21

177 " /

7.9

◎

2

『

』-

가

가

가

가

가

가

가

“ ”

“ ”

“ ”

“ ”

가

,

.”

가

,

가

“ ”

가

가

가

.”

“ ”

가

.”

◎

가

가

[]-

가

가

[1]-1.0

16

가

220

1

◎

2

『

』-

가

가

“

, 가

?”

“

, ,

가

	.	가
	.	가
	“	?”
	“	.”
	“	
	가	.
	.	,
	.	
	.”	
	“	
	.	
	.	가
	가	, 가
	.	.”
	가	
	가	.
	가	가
	.	가
	.	가
	.	가
	“	가
	.	.” “
		가

?”

“

,

가

.

.

.” “ ?”

“

1

4

3

,

4

1

.

.

가

1

1

3

.”

“

가

?”

“

가

가

,

가

가

.

가

가

가

.

가

가

.”

“

,

가

,

.”

“

.”

◎

(

)

가

.

가

.

.

[]- 가

[]- () , 가 0.0

' ' 가

36

◎ 2

『 』 -

' , ' , ' , ' ,

가 가

가 10

가

' 가

.....'

“ 가

	가	가
“	가	가
	가	가
	가	가
	가	가
“	가	가
	가	가
	가	가
	가	가
	가	가
“	가	가
	가	가
	가	가
	가	가
“	가	가

“ ‘ . , 가 , 가
“ .
“ .”
“ 가 가 ?”
“ 가 가 .”
◎ 3
가 , 가 .
가 가 .
가 ,
가 .
가 .
가 .
가 .
가 .

가 ,

가 가 . (牧者)

(大

角星)

?

가

()가

◎

가 3 가 2

가

[]-

◎

2

『

』 -

“

3

3

.”

“

3

.”

“

3 가

가

,

.”

“

가

.”

“

.....”

“

가

가

.

.

.

."

"

!

?"

"

,

.

.

가

."

◎

가

17

가

.

가

.

.

[

]-

3

4

.

.

[

]-

.

가

2

.

◎

2

『 』

가 .

3 4

“ ”

“ ”

“ 가 ”

‘ 가 ’

가 . ?”

“17 2 가

“ ”

가 ‘ ’

“ ”

“ ‘ ’ 가 ?”

“ ”

(1611~1687)가

.”

◎

가

[

]-

가

가

가

가

◎

2

『

』-

가

“

가

.”

“

가

?

?”

“

”

◎

가

.

12

가

.

(

)

가

,

,

.

[

]-

가

,

,

,

,

가

.

(

)

.

.

.

◎

2

『

가 9

』-

,

가

가

가

.

가

가 9

.

“ .
,
가 .”
“ . 가 9 가
 .
, 9 가
2 가
“ 가 .
.”
“ 가
.”
“ 가
30 .
, 가 2
가 .”
“ .” “ 가
?”
“ 가
가 .
 .
.”
“ 가
 .

”

◎

가

가

가

[]-

가

◎

2

『 』-

가

가

“

가

”

「 」

“

가 가,

“

“ , , ()가

◎

『 , 』 -

“

“

가 .”

가 ?”

“ 가 .

가 .

.” “ ?”

“

.”

“ ? ?”

“ 가

가 ,

가 . 가

,

.”

“ ?” “ ,

,

.”

“ ?”

“

,

가

가 .

,

	가 .” “
	가 ?”
“	가 ,
	.”
“	.”
◎	2()
	가 .

가 ,	가 .
가	, 가
	. 가
	가 .
	, 가
	가
	, 가
	가 .
	. 가
	, 가
14	가
	가 .

	, 14 가

◎

“1679 9

가

가

가 20

.”

“

”

‘

·

’

‘

.”

“

가

?”

“

. 18

가

가

.

,

,

가

가

.”

◎

『

』

17

가

.

.

○ 『	/	(	)24~27p』
○ 『	/	(	)164p』
○ 『	/	(	)104~105p』
○ 『	/	(	)232,234p』
○ 『	/	(	)95~97p』
○ 『	/	(	)184p』
○ 『	/	(	)83~85p』
○ 『	/	(	)26~27p』
○ 『	/	(	)110p』
○ 『	/	(	)140~141p』
○ 『	/	(	)160p』
○ 『	/	(	)128~131p』
○ 『	/	(	)68p』
○ 『	/	(	)116~117p』
○ 『	/	(	)122~123p』
○ 『	/	(	)124~125p』
○ 『	/	(	)248p』
○ 『	/	(	)144~145p』
○ 『	/	(	)112~113p』
○ 『	/	(	)28~30p』
○ 『	/	(	)148~149p』
○ 『	/	(	)150p』

--	--

10.	
	○ , , , , ,
	가 · 가 · · 가 1 , 1 · · 가 가 · · 1 · 가

S

가,

가

가

[

]

가

가

가

가

가

가

가

. 가

M8

M20

. 가
 M17 M16 . 가
 , M57 M27 .
 , M57 가
 NGC7000 .
 가
 .
 M7 M6
 가
 . M11
 . M39
 .
 . 가
 . M22 2
 . M4
 .
 . 가
 . M13 가
 .
 .

	가
	가
가	가 가
	가
	가() 1
	(), 1
	가
	가 가
가	가()
	()
	가 가
	가 가
	가 가 1
	가 가
	가 가

S
가,

가 .

가 .

2,3

. 가

◎

가 가

가

[]- 가

가
(가) .

가

”

“

가

가

”

“

가

”

◎

3

(豎琴)

가

가

,

가

가

가

가
가

가

가

가

, 가

가

가

가

가

가

가 가

©

『

』 -

가

가

“

가

.”

“

가 ?”

“

2

.”

“

?”

“

가

가,

“

.”

“

.”

가

가 .”

“

가

.”

“

”

.”

.”

.”

가 .

가 .

.”

“

가 .

가

가 .

가 가 ,

가 가 .”

“

가 .

”

“

?”

“

.”

“ 가
 .”
 “ ?”
 “ 가 가
 .”
 ◎ ()2
 .
 .
 .
 []-
 가 .
 가 가 . 가
 가 . 가
 , . 가 ‘
 []- 19 1
 () .
 (32.6 가
) -7.2 70,000 .
 []- 가
 가 .
 .
 []- () X-1

.
 가 x (x-ray)
 가 .
 © 3
 가
 가 .
 가
 가 .
 가 .
 가 . (.) ?
 가 , , .
 .
 ,
 .
 .
 가 .
 가 .
 , .
 ,
 .

. 가 (.)가 가 . 가 .

◎

가 가 . 가 가 가 가

[]- 가 (가) .

[1]- ()

	()	(
	)	0.77
	13	16
	가 .	
	6	
	(가),	
	,	
◎	2	
『	』 -	
	가 가	
	,	
	.	
“		가
		가
		가
	가	가
	가	가
	.	
“	”	
	”	

“ 가
가
.”
“
.”
“ 가 ,
.”
“ , 가
가
가
.”
“ 가
가
.”
“ 가
가
.”
1
.”
“ ‘ ‘ ‘ . 가
.”

.”
“ 가 ?”
“ . 가 .”
“ ?”
“ 가 . 가 가
가 .”
◎ 3
가 . , 가 .
가 가 .
가 가 가 .
가 가 가 가 .
가 가
가

가 , 가 가 .
 () 가 .
 가 " 가 " .
 가 가 .
 , 가 가 가 가 가 .
 가 가 가 ,
 가 가 , .
 , .

가

◎

『

가

“

“

“

“

“

“

가

가

?”

.”

”

.”

가

』 -

,

.

.

.

”

.”

,

,

,

.

.

.

.

.

,

‘

’

.

.

.

‘

가

’

“ ?”
“ ?”
’
.....
.”
『 』
가
.
.”
“ ‘ ‘ ?” “
?”
“ 가
.
.”
“ ~ ‘ ‘ ? ‘ ‘
.”
“ ?”
“ 가
가
.
가 .
.”
“ ‘ ‘ ?”
“ 가
.”

“ 가 .
가 ,
‘ ‘ ”
◎ 2
. ,
가 .
[]- S
. S 1
S
[1]-
1 가 ,
가 . 4
5 0.9 1.1 가 .
6 가 75mm
가
15
가 .

◎

『 』 - ,
“ . ,
.
.”
“ ,
.”
“ ?”
“ 가 .”
“ , 가
.”
“ , ?”
“ ? 가 ?”
“ 6
.
-
-
.
.”
“ () .”
“ 가 .”
“ 가 .
.
.”
“ 가 .”
“ ‘ ‘ ‘ ‘가 . ‘ ‘

가
(1885~1972)

“ ”
’
’
.”
“ ”
’
1912
.”
“ ”
?”
“ ”
’
.”
“ ”
가 ?”
“ ”
가 (1857~1923)가
’
가
.”
“ ”
’
.”
“ ”
?”
“ ”
’

10

,

1 6,000

.

10

.

5,000

.

2

."

◎

2

『

』 -

.

.

“

가

가

,

.

,

."

“

?”

“

.

,

."

“

.

가

가

가

.

.

,

,

."

“

.
가

[]-

*

가

10

3

가

가

가

가

가

◎

『

가

』-

가

“

가

가

.....

.”

“ . 가 , . 가 . ”
“ . 가 가 가 가 ”
“ . ”
“ ? ”
“ , , 가 ”
“ , 가 , ”
30 3,000 가 , ”
“ . , . ”

“ ‘
가 . 가
? , ”
“ .”
“ ‘
“ .”
“ 가 ,
가 .
가 ”
“ 가 ?”
“ .
.”
“ ?”
“ ,
가 가
가 .
가 .
가 .”

“ .
’
.”
“ ’
.
.”
“ 가
.
’ 가
’ .
.”
“ 가 ?
“ 가 가
.”
◎ 2
가
가
가 12가
12가 ’ . 12가

가

[]-

가

(H)

H

[]- 가 800

가 3

4

75mm

5

◎

『

』 -

“

‘

’

”

“

가

가
가 .”
.
“ ?”
“ ,
가 가 .
가 ,
.”
“ ,
가 .”
“ ,
가 .
가 .
.”
“ ,
가 .
.”
“ .
.”
“ .

“ ‘ 가
.
.
.”
“ 가
.”
◎ 가 가
가 .
[]- ‘ ‘ ‘ ‘
.
.
.
.
.
.
.
.
◎

“ ”
 “ ”
 가 .
 가 .
 ”
 “ ”
 ”
 ” 가 ?
 “ ”
 ‘consider’ , ‘consider’
 ‘con’ ‘sider’
 ”
 © 2
 12 7
 11 . 가
 46 가
 가
 []-
 1.5

◎

『

』 -

“

가

가

가

가

가

.”

“

,

“

가 가

“

가

가

“

가 가

“

◎

2

가

가

가

가

	가 ' ' . ' . 가
	가 .
[]-	가 .
	· ' ' .
◎ 3	·
	가 가
가 가	가 가
	· ' ' .
	· .
	·

◎

()

)

가

() .

[]-

가

가

가

가

가

가

(

.

4

◎

2

『

』 -

“

, , , , , , ,

가

5

가

가

가

가

.”

“

가

, 가

가

?

.....”

◎

,

,

3

17

가

1674

1683

9

	<p>[]-</p> <p>가 ()</p> <p>©</p> <p>17 가</p> <p>가 가</p> <p>가 가</p> <p>19</p> <p>[]-</p> <p>가 4</p>
	<p>○ 『 / ()28~31p』</p> <p>○ 『 / ()26~28p』</p>

○ ㄱ	/	()38p』
○ ㄱ	/	()175~177p』
○ ㄱ	/	()33~34p』
○ ㄱ	/	()166~168p』
○ ㄱ	/	()44,46,48p』
○ ㄱ	/	()31~32p』
○ ㄱ	/	()88,90p』
○ ㄱ	/	()184~186p』
○ ㄱ	/	()35~37p』
○ ㄱ	/	()197~199p』
○ ㄱ	/	()218,220p』
○ ㄱ	/	()202~206p』
○ ㄱ	/	()210~211p』
○ ㄱ	/	()290,295p』
○ ㄱ	/	()220~223p』
○ ㄱ	/	()278,280p』
○ ㄱ	/	()231~233p』
○ ㄱ	/	()149p』
○ ㄱ	/	()238~239p』
○ ㄱ	/	()238p』
○ ㄱ	/	()245~247p』
○ ㄱ	/	()92p』
○ ㄱ	/	()38~39p』
○ ㄱ	/	()288p』
○ ㄱ	/	()251p』
○ ㄱ	/	()130p』
○ ㄱ	/	()216p』

·
31 M31
·
· M32
M110 ·
가 ·
M33 ·
· 가 가
· 가
· , 가 ·
·
· M77, M74,
NGC253 ·
·
· NGC1499 · ,
·
·
· NGC7293 ·
가 ·
·
·

					M52,
			M34		.
가				가	M15
	M2가			.	
				가	.
◎가		2			
가					
가				1	
		2	.		
가			.		
				가	,
가				,	
가					
		2		가	
				가	.
				가	.
				가	
					.
가				가	

가

가 .

가

가

가

가

가

가 .

W

,

가

가

가

가

3 21

가

가

가

가

가

1

가

가

가

가

·
, , ,

◎

가

가

·

,

가

가

[

]-

W

가

,

가

[

·

]

-

·

-

가

◎

2

가

,

“ . ”
“ 가 , ”
가 . 가
“ . ”
“ , 가 ? ”
“ . 가 ? ”
“ 가 . 가 . 가 . ”
가 가 가 . ”
“ 가 가 가 ? ”
“ 가 . ”
“ ? ”
“ , 가 . ”

.
" 가 , 가
. 가
. 가 ,
가 ."
" 가 가
. 가
가 가 .
가 가 .
가 .
."
" ."
" 가 가 가
가 . 가
가 ."
" 가 가
. 가 가 .
가 가 ."

가

가

가

가

가

[]-

' 가 '

가

가

가

가

가

◎ 가 3

()

가 ,

가 . 가

가

가 ,

가

가 가

	<p>. 가 . , . 가 가 , 가 가 가 가 가 , 가 , 가 가 가 가 , 가 . 가 . 가 가)가 (가 가 가 , 가 가 . , . , . , .</p>
--	---

[]-

가

가

◎

2

『

』-

가

가

“

가

”

“

가

가 가

· ?”
“
· 가
·
가
·
.”
◎
『
가
』
·
가
· 가
1
·
·
·
“ 가 ?”
“ ?
·
.”
“
·
.”
“
.”
“
· 가
32
·
·
15
·
.”
“
·
·
.”
“가
·
.”

“ ‘ ’
.”
“ 가
가
, 가 .”
“ 가 .”
“1 . 18
, 가
.”
◎ 2
. 100 가
(typhoon)
. 가
.]-가
가 가 가 가
. 가
[]-1 18
, () 가
.

◎

『

』 -

가

. , 가 , 가 .

“

, , 가 , 가 .

! ,”

“

. ”

“

가

. 가 .

“

.”

“

. , 15

“

.”

. 가 가

가

가

. 가

.
가

."

" . 가

?"

"

가 , 가

."

◎

2

가

가 . 가

[]-

가

가

' 가 '

2

가

[.]-

가

가

	<p>가 .</p> <p>◎ 3</p> <p>가 ,</p> <p>가 .</p> <p>, .</p> <p>가 , ,</p> <p>, 가 , 가가</p> <p>. .</p> <p>() .</p> <p>. 가</p> <p>가 .</p> <p>가 . 가</p> <p>. 가 가</p> <p>, 가 .</p> <p>. 가</p>
--	---

가 ,

, 가

가 , 가 가 가

가 가 ,

가

◎

『

』 -

“

가

가

”

“

,

“

?”

“

가

.
. .
. .

.”

◎

2

가

가

12

1

4

5

가

12

가

(

가

)

Oh

the First Point of Aries

[

]-

. 2

가

가

◎

『 』 -

,

.

.

가 . 가 ?

“

,

가 .

,

.

,

.”

“

‘ !

가

.

,

!’

.

가 ‘ , 가

.

?!’

.”

“

,

.

‘ ,

가 가 .

가

.....’

.

.

가

.”

“

,

가

	가	.”
“		?”
“		.”
“		,
		.”
◎	2	
	가	
		12
		3
		4
		(3 21)
[	]-가	가
		가
	가	
		가
◎		
『	』 -	
	가	,
		.

“ 가 ?”
“ .”
“ ? ”
“ .”
“ ?”
“ .”
“가”
“”
“ .”
“ .”
가 .
가 . 가
가
가 ?”
“ 가

가 ."

" ."

" ,

가

.

."

" ."

" ."

" 가 ?"

" ,

. 가 ,

."

" ."

" 가

.

.

가

,

."

" ! . ?"

" 가

."

" 가 ?"

" , ()

© ()2

12 10

1 2

Capricorn'

'the Tropic of

1846 9 25

가 8

[]-

3, 4

가

◎

『 가 』 -

330 가 .

1,00 가 .

() 가

가 가 .

“ , 가

.”

“ ()

?”

“ , .

.”

“ ?

?”

“ 가 가 10

.”

“ 가 ?”

“ 2 . 1,500

가 . , 가

.”

“ 가 ?”

“ 330 . 1

가 .

17 가

4 .”

“ 가 . ?”
“ 가 .
가 .”
“ ~ ”
“ 가 .
.”
“ ?”
“17 가
stella mira , ‘ ‘
.’ ‘ ‘ ‘ ‘ .”
“ , . ‘ ‘가 .”
“ !
.() . 12
가 . () 가
, 50
.”
“ 가 .”
“ .
frank drake 1960 ‘ project
ozma’ ()
() .
1984
.”
“ ?”
“ , 가 .”

“ 가 .”
“ , 가
가 .
가
?”
“ < >가 .
() ?”
“ 6.5
65
65 1,500 가
6,000 4 1 .
() 가
.”
『 』 -
.
.
“ 가
.”
“ 가 가 .”
.
“ .”
“ 가

.
 .
 ' .
 가 ."
 " 가 ."
 " 가 .
 , 가 .
 ." .
 " ~ ." .
 " 가 .
 .
 ." .
 " ." .
 " 가 ." .
 " 가 가 ?" .
 " 가 ."
 .
 .
 가 .
 []- 가 ' 가
 ,
 . 50°(100)

가 . 가

2

()

, 3

()

5

[]-Mire

(가)

가

332

2

10

(

3

9)

◎

가

가

[

]-

5

가

3

◎

2(

)

	<p>가 ,</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>(神託)</p> <p>()</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>(가)</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p>
--	---

, 가

.

가

가

.

◎

『

가

』 -

가

.

가

가

. 가

.

“

가 ?”

“

가

. 가

.”

“가

가

?”

“

가

hebe가

.”

“

가

?”

“

.

가

.

.....”

“가

?”

“

,

가

.

가

. 가

가

.
가

."

" 가 ? 가 ?"

" , 가

.

, 가

가

가

.

가

,

!

."

" ?"

" .

가

."

" 가 ."

"

."

" ?"

" 가

."

◎

2

가

가

. 가

가

· ' .
[]-가 가 가
가 'Y' 가
4
3

가

◎

『 』
“ 400 가
,
, , , . ‘
, , , .”
“”
“ () (△) .
.”
“ .”
“ () ()
. 17 가
, , ,
.”

◎

()

[]-

2

2

◎

“

가

castor

celeris

가

.”

“

가

?”

“

가

.”

“

?”

“

pollux

cyllarus

가

“

.”

“ ”
가 .
가 ,
.”
◎ 2 가
.
가 .
[]-
가 . 가
3/4
◎ 가
.
‘ ’
[]-
4

가

- 『 / ()32~35p』
- 『 / ()29~31p』
- 『 / ()242,244p』
- 『 / ()22~23p』
- 『 / ()270~273p』
- 『 / ()272p』
- 『 / ()40~42p』
- 『 / ()178p』
- 『 / ()280~281p』
- 『 / ()282~285p』
- 『 / ()80p』
- 『 / ()299~301p』
- 『 / ()274,276p』
- 『 / ()24~25p』
- 『 / ()304~306p』
- 『 / ()182p』
- 『 / ()312~315p』
- 『 / ()114p』
- 『 / ()321~323p』
- 『 / ()128p』
- 『 / ()327~331p』
- 『 / ()50p』
- 『 / ()250p』
- 『 / ()20~21p』
- 『 / ()336~337p』
- 『 / ()118p』
- 『 / ()343p』
- 『 / ()170p』
- 『 / ()346~347p』
- 『 / ()228p』
- 『 / ()86p』

--	--

12.	
	○ , , , , ,
	. 가 1 . . , 가 . , 1 . 1 가 . 1 2 , 가 2 . .

M42, M43

가

M1

가

가

가 가

M36, M37,

M38

M37 가

M46 M47 . M46

	가	,
M47	가	
.		M41
		,
		가
	2	.
가	1	.
가		.
		가
1	,	.
가		.
	가	.
		가
	,	.
		가 가
.		가
		.

				가				1
	가							.
		1		2				.
			2					,
								.
								.
								.
							가	.
								.
								.
					가			가
						1		.
								.
								.
							가	
								.
								.
							1	가
								.
								.
							가	
					가	가		가

가 .

, , ,

◎

『 』

“ , ?”

“ ? 가 ?

?”

“ 가 .”

“ ? ?”

“

50 3 가 ?”

“ ㄴ .”

“ , , , .

“ ! , 가 .”

“ .”

“ 가 .”

“ . 1

21 , 가 2 . 가 2

.”

가 .”

“1 2 가 2 가

.”
 “ , 3 가 .”
 “ 가 () meissa . ‘
 , .”
 “ ?”
 “ . ‘
 . ”
 “ .”
 “ ()
 4 (,) .”
 “ 가 .”
 “ .
 () 4 () .”
 “ (<) .”
 “ , ?
 가 .
 () bellatrix 4~5
 ?”
 “ , .”
 “ , .”
 “ .”
 『 』 -
 가 .
 .
 .

“

가

,

.

.”

“

?”

“

.

가

.”

“

?

가

.”

“

.

가

가

.

,

.

.”

“

.....”

“

가

.

.

.

.

.”

“

?”

“

.

가 ."

" ?"

" , 가 .

가

" ."

" 가

" , .

" , .

" 가

."

" ."

" .

" . 가 ."

" 가 , 가 .

."

" .

가

가

.

."

"

,

가

?

....."

"

."

"

!

가

."

◎

2

가

.

가

.

.

[

.1

]-

가

10

.

300

400

310

가

.

.

[

.1

]-

7

. 7

◎

2

	.				.
			가		.
가		가			.
	.		가		,
				.	
		.			,
		.			
	.				,
			.		
				.	
		가		.	
		,		.	
	.				가
			.		
		,			.
				.	
			가		
	.				
	.				.
				.	

가

가

가

, 가

가

가 가

가

가

가

가

가

가

가

가

©

『

』

“

가

가

“ ”
“ ?”
“ ”
“ ?”
“ ”
1844 “ ”
“ 가
“ ‘ ‘ .
가 .
18
1 가
“ B ”
“ B ?”
“ ”
“ ! ”
“ B가 50
“ ”
“ 7 8 ‘ ‘
“ ”
“ 가
“ ”
“ ?”
“ ”

가 , 가 .
 , ?"
" ' ' .
가 1 1
."
" ?"
" 가
가 . 가
가 .
가 ,
."
" ' 가 ' .
 ,
."
『 』 -
 ,
 ,
가 . 가
가 .
" 가 ?"
" 가
."
" ."

“

,

.”

“

가

.”

“

.

가

가

.

.”

“

가,

가

.”

“

가

.

.

가

.

.

.”

“

,

,

.

.

가

.”

“

.

.

가

.

가

가

.”

“
가
.”
◎ 2
가
[.1]- -1.5 가
, ‘ ’
가
8.7 가 1.8
5 가
가 .
8 가
◎
『 』 -

"1

" " " " " "

가

" " " " " "

가

" " " " " "

가

" " " " " "

가

가

"

“ . 가 가 ”

“ 가 가 가 가
. 가 10
.”

◎ 2
가

[]-
1

, ,
가 .

[.1]- ()
() 가 . 0.4
11.3
가 , ,

◎
『 』 -1 ,
1 7

1 . ,
,
.
“ 1 21 . 6
,
1 15 . 8 가
. 1 .
, , ”
“ 가 7
. 가 가 1
1 7
1 . ”
“ . ?”
“ . ”
“ ,
. .
. ,
.”
“ ()
. . 가
.”

『

』

가

가

.

가

.

가

.

“

가 ?”

“

,

.

가

. 가

.”

“

가

가

.

가

,

.”

“

,

.

.

가

.”

“

?”

“ , 가

가 , 가

가

.”

◎ 2

가

[]-

가 가 1

[.1]- 42 0.1

6

◎ 『]- 가

가

. 100 가

가 .

“

가 .

가

가

.”

“

가 가가

.”

“

가

.”

“

?”

“

“

가

.”

“

가

가

가

가 가
가
“ ”
“ ”
100
가
“ ”
가 , 가
“ ”
가가 ‘ ’
가 가
“ ”
“ 100 ?”
“ ”
“ ”
“ 가 100 ”
“ ”

“ 가 가

·
.”

“ 가 ,

· 가
.”

“ 가 .”

◎ 2

3 · 12

5 6

[]- 가 가 1

V

가
·

[·1]- 0.9

13 · 68

가 ·

()

◎

3

가

가

.

.

, 가 가

.

가

가

.

.

.

가

가

.

가

가

.

.

가

.

.

.

가

가

.

.

가

,

가

.

가

.

,

.

,

.

,

.

가

.

가

가

.

.

.

.

가

.

가

	, 가 가 . 가 가 . 가 , 가 가 . 가 . , . , . , . 가 . 가 . . . , 50 . . 400 500 .
--	---

◎

『

』 -

·
·
·
“ 가
·
?”
“
· , 가 가 .”
“ , ?”
“ ?”
“ , 가 가 .”
“ , 가 가 , 가
· 가
· 가

.”

◎

2

가

가

가

12

6

7

[

]-

가

[

]-

1

75mm

9

1.6

6

[]-
1

◎

『 가 』 -

가

가

“

가

30

,

가가 가

가

‘

가

.”

“

.”

“

,

가

.

5,000

.

.”

◎

2

가

(

)

12 (가)
, 7 8
'the Tropic of Cancer'
[]- 4 5
가 . 1 1
가
◎
『 』 -
“ ”
“ 가 . 1613
가
가 . 14
가 .”
“ ?”
“ 가 .

가

“ ”

“

가

“ ”

가 ?”

“

“ ” ?”

“ 가 가

“ ”

“

“

가

1627

(17)가

가

[]-

가

가

◎

『 』

“ ”

“ 가 ”

.”

“

(1647)

1668

《

》

.”

“

가

가

3

1690

1,565

<Prodromus Astro-nomiae>(1690)

가

.”

◎

가

가

[]-

가

가

3

◎

[]-

3

가

가

1

가

[]-

가

9

- 『 / ()36~39p』
- 『 / ()31~33p』
- 『 / ()356~365p』
- 『 / ()190p』
- 『 / ()46~48p』
- 『 / ()371~375p』
- 『 / ()256p』
- 『 / ()382~383p』
- 『 / ()210p』
- 『 / ()399~403p』
- 『 / ()104p』
- 『 / ()411~413p』
- 『 / ()298p』
- 『 / ()43~45p』
- 『 / ()393~395p』
- 『 / ()174p』
- 『 / ()420~421p』
- 『 / ()42p』
- 『 / ()442~443p』
- 『 / ()194p』
- 『 / ()447p』
- 『 / ()266p』
- 『 / ()186~187p』

--	--

12.	
	○ : ○ :
	<p>“ 가 , 가 ?”</p> <p>“ 가 ?”</p> <p>“ , . -1.5 .”</p> <p>“ ? .”</p> <p>“ . -0.7 .”</p> <p>“ , , .”</p> <p>“ ?”</p> <p>“ . ”</p> <p>“ . ”</p> <p>“ . ”</p>

	<p>가 ?”</p> <p>“ 가 .</p> <p>’ ”</p> <p>◎</p> <p>’ ’ ’ ’ .</p> <p>3 ” ”</p> <p>12 1</p> <p>가</p> <p>1500m</p>
	<p>○ 『 / ()366~368p』</p> <p>○ 『 / /page-91』</p>

--	--

13.	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ : 30 ○ : ○ : 가 1 30
	<p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: center;">가 , 가 30</p> <p>가 30 가</p> <p style="text-align: right;">, 가</p> <p style="text-align: center;">·</p> <p style="text-align: center;">1,2</p> <p style="text-align: center;">·</p> <p style="text-align: center;">가 , 가 1 30</p> <p style="text-align: center;">가</p> <p style="text-align: right;">·</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 『 /Why? ()17p』 ○

--	--

15.	
	○
	가 ?
	1608 ' . 가
	. .
	◎
	. 큰 ()
	() ,
	. .
	◎
	가 가
	. . 가
	가 가 . 가
	. 가
	- .

◎

가

, 가

3

가

◎

가

, 가

가 가

가

◎

가

가

10

10

*

◎

?

, 가
가 .

.

가 ,
. 가
가 .

◎

.

가 가
가 가 .
가 ' '

◎

?

가 .
가 가
가 가 가
. , 가 가 가

◎

가 1

.

가 1

.

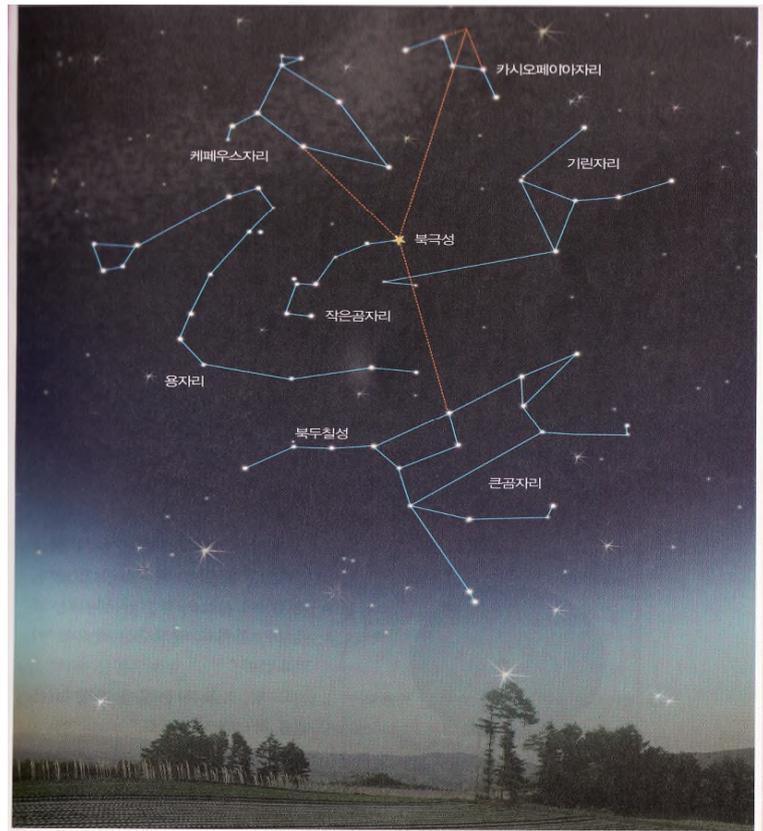
- 『 /Why? ()53p』
- 『 /Why? ()60p』
- 『 /Why? ()70p』
- 『 /Why? ()73p』
- 『 /Why? ()89p』
- 『 /Why? ()96p』
- 『 /Why? ()97p』
- 『 /Why? ()115p』
- 『 /Why? ()121p』
- 『 /Why? ()132p』
- 『 /Why? ()148p』

--	--

--	--

16.	
------------	--

	○
--	---



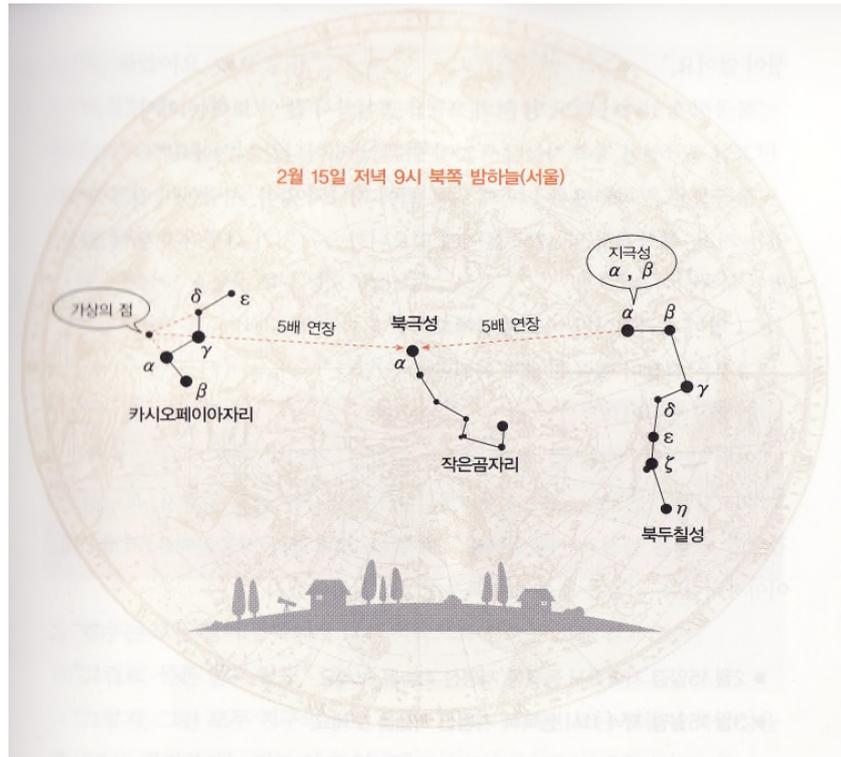
	○ 『 / ()15p』
--	---------------

--	--

--	--

17.	
-----	--

	○
--	---



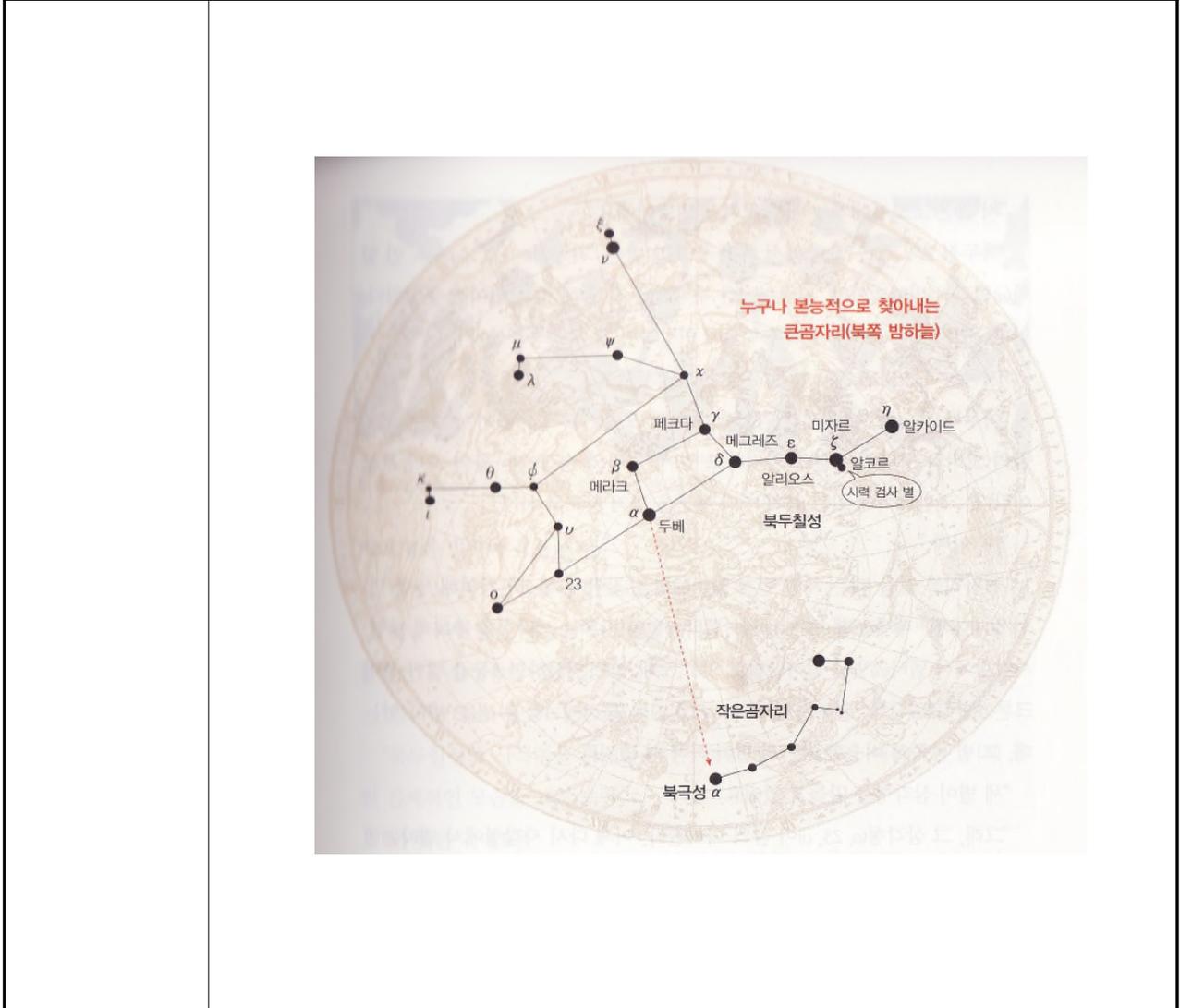
	○ 『 / ()17p』
--	---------------

--	--

--	--

18.	
-----	--

	○
--	---



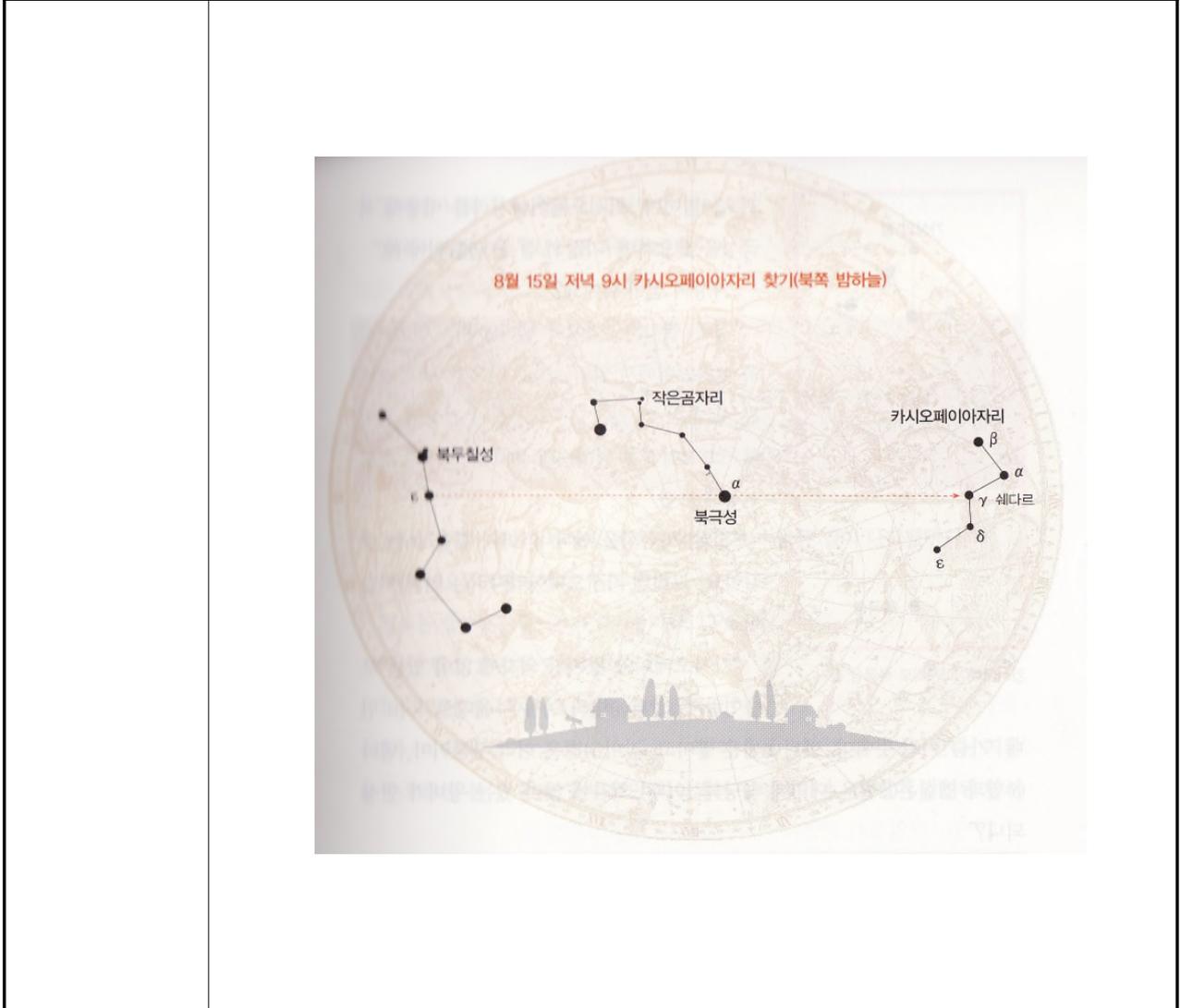
	○ 『 / ()27p』
--	---------------

--	--

--	--

19.	
-----	--

	○
--	---



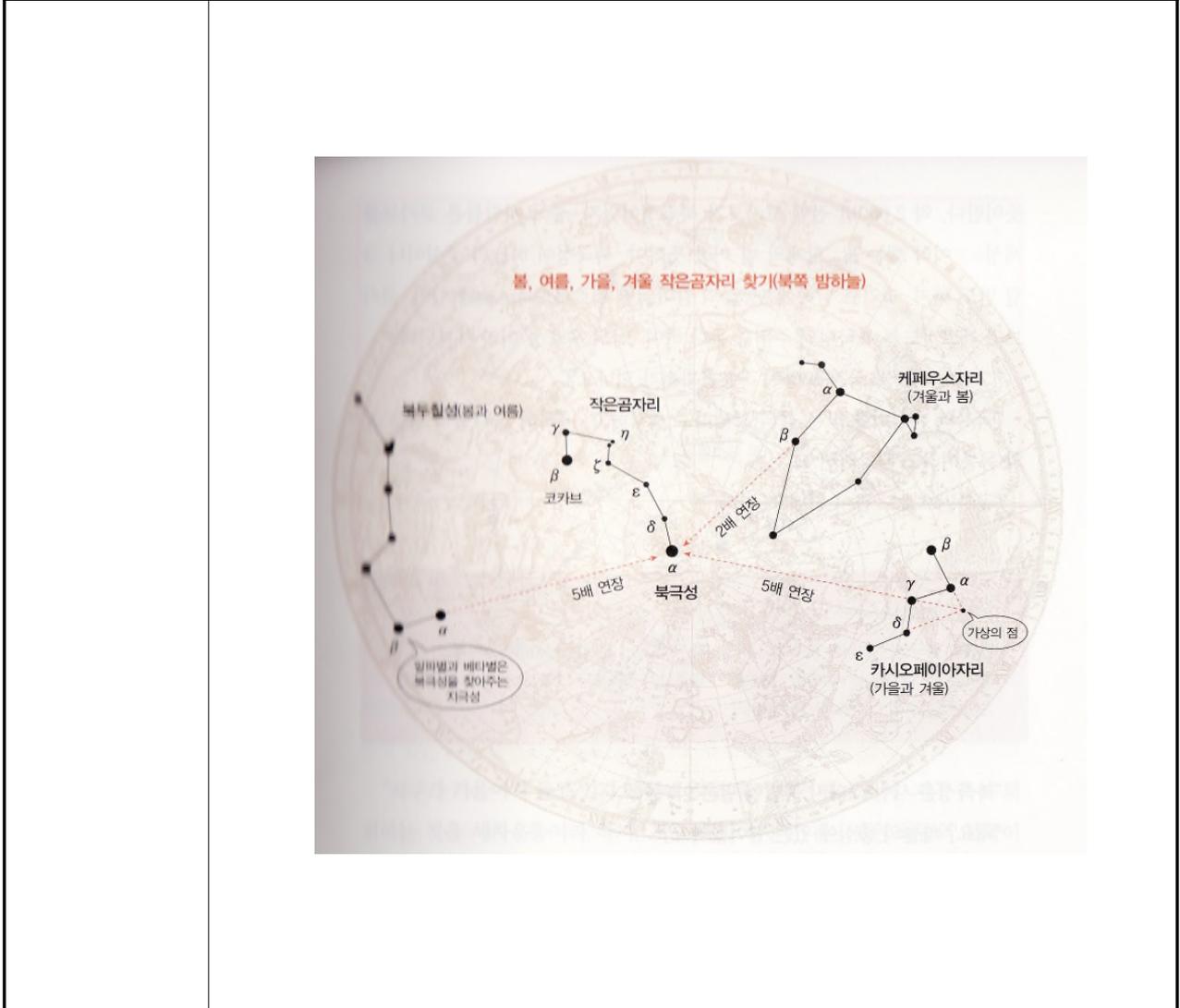
	○ 『 / ()39p』
--	---------------

--	--

--	--

20.	
-----	--

	○
--	---



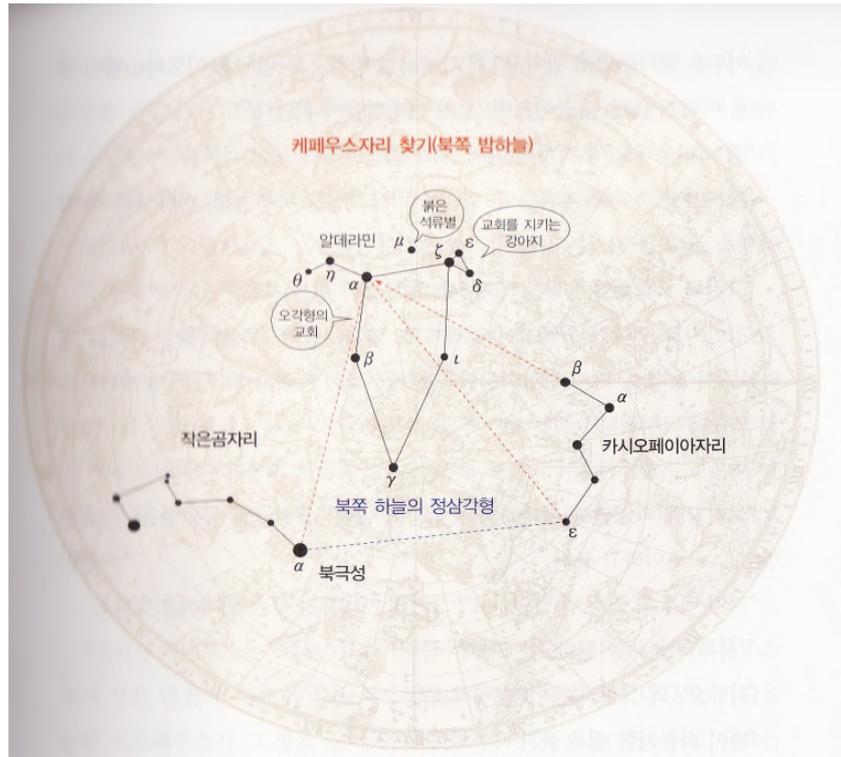
	○ 『 / ()49p』
--	---------------

--	--

--	--

21.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()55p』
--	---------------

--	--

--	--

22.	
-----	--

	○
--	---



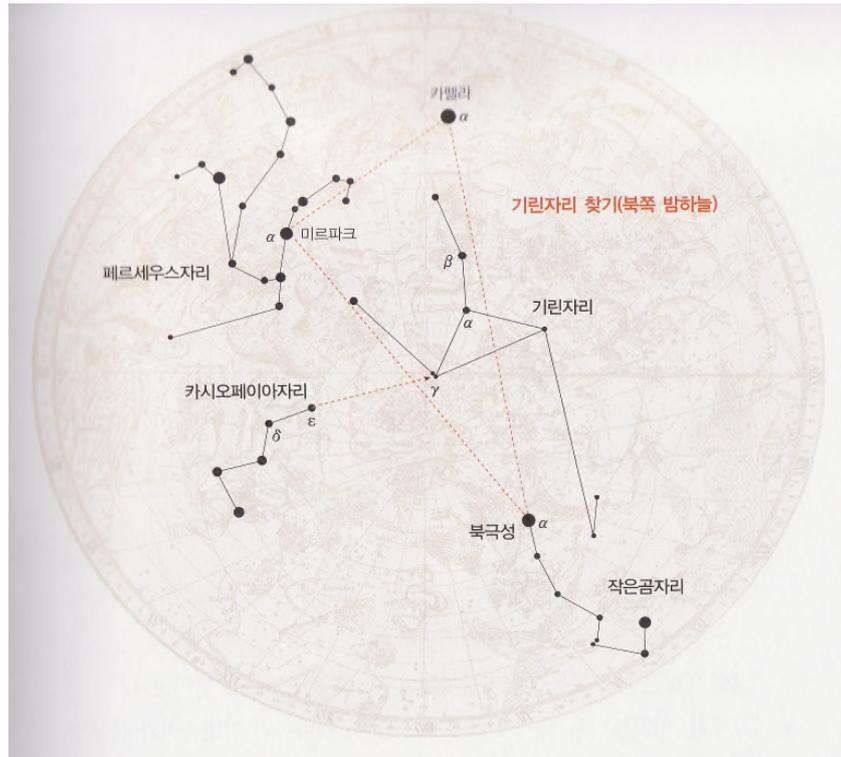
	○ 『 / ()63p』
--	---------------

--	--

--	--

24.	
------------	--

	○
--	---



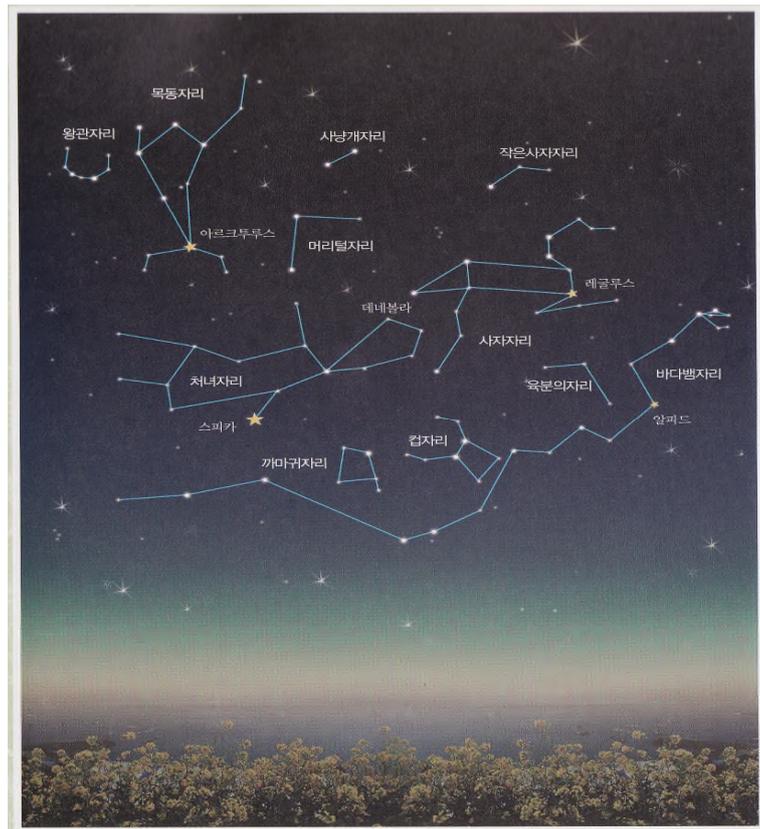
	○ 『 / ()71p』
--	---------------

--	--

--	--

25.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()75p』
--	---------------

--	--

--	--

26.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()79p』
--	---------------

--	--

--	--

27.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()87p』
--	---------------

--	--

--	--

28.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()99p』
--	---------------

--	--

--	--

29.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()111p』
--	----------------

--	--

--	--

30.	
-----	--

	○
--	---



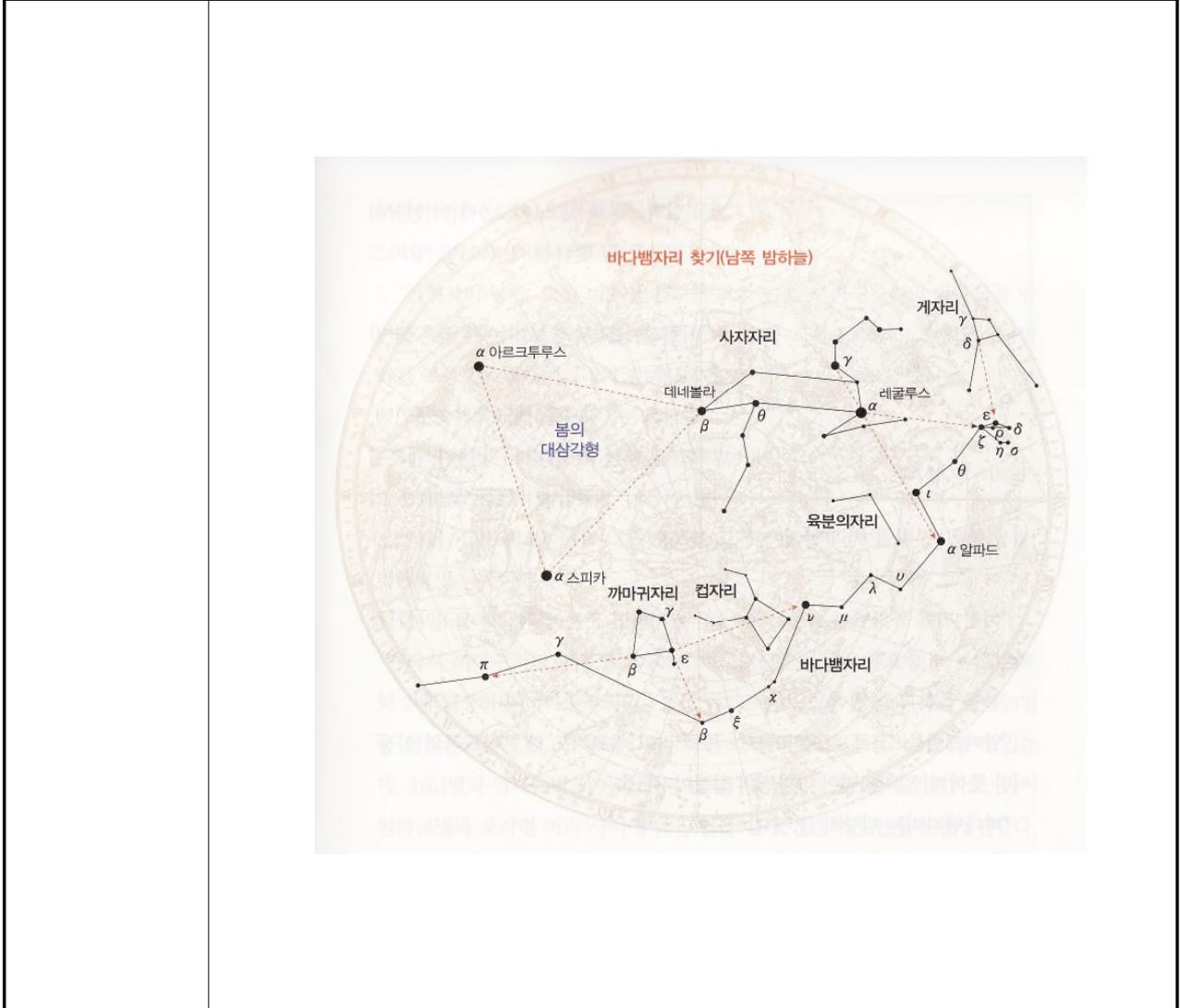
	○ 『 / ()115p』
--	----------------

--	--

--	--

31.	
-----	--

	○
--	---



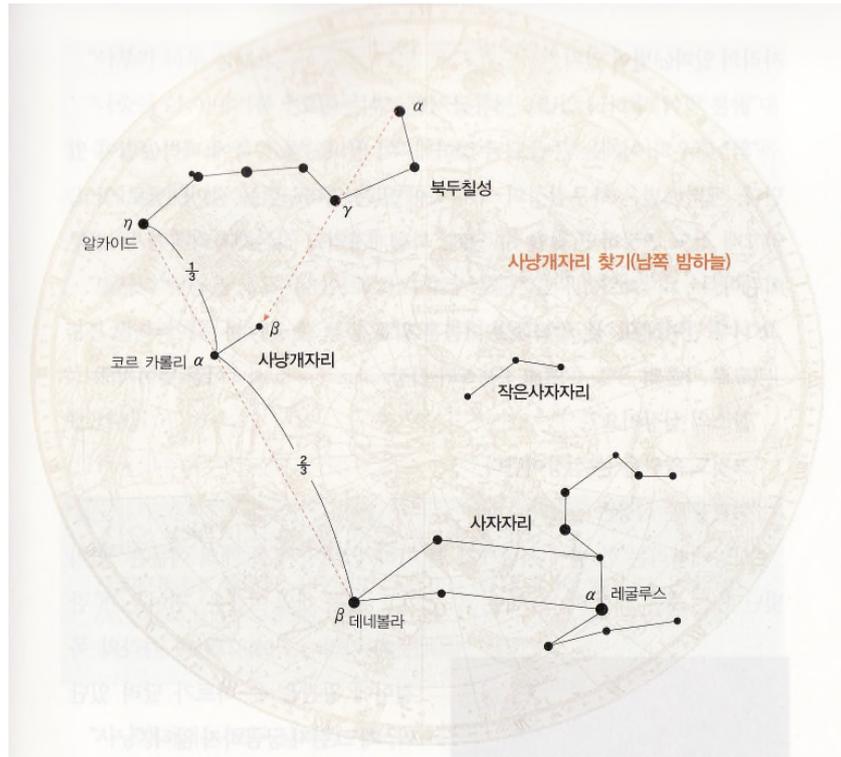
	○ 『 / ()119p』
--	----------------

--	--

--	--

32.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()129p』
--	----------------

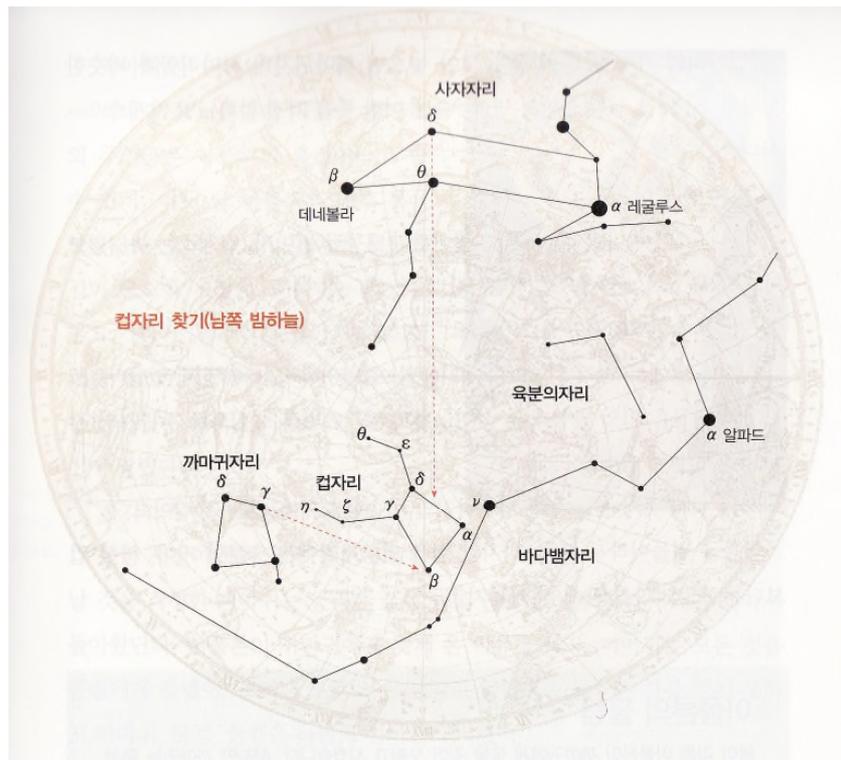
33.	
	○
	○ 『 / (135)p』

--	--

--	--

34.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()143p』
--	----------------

--	--

--	--

35.	
-----	--

	○
--	---



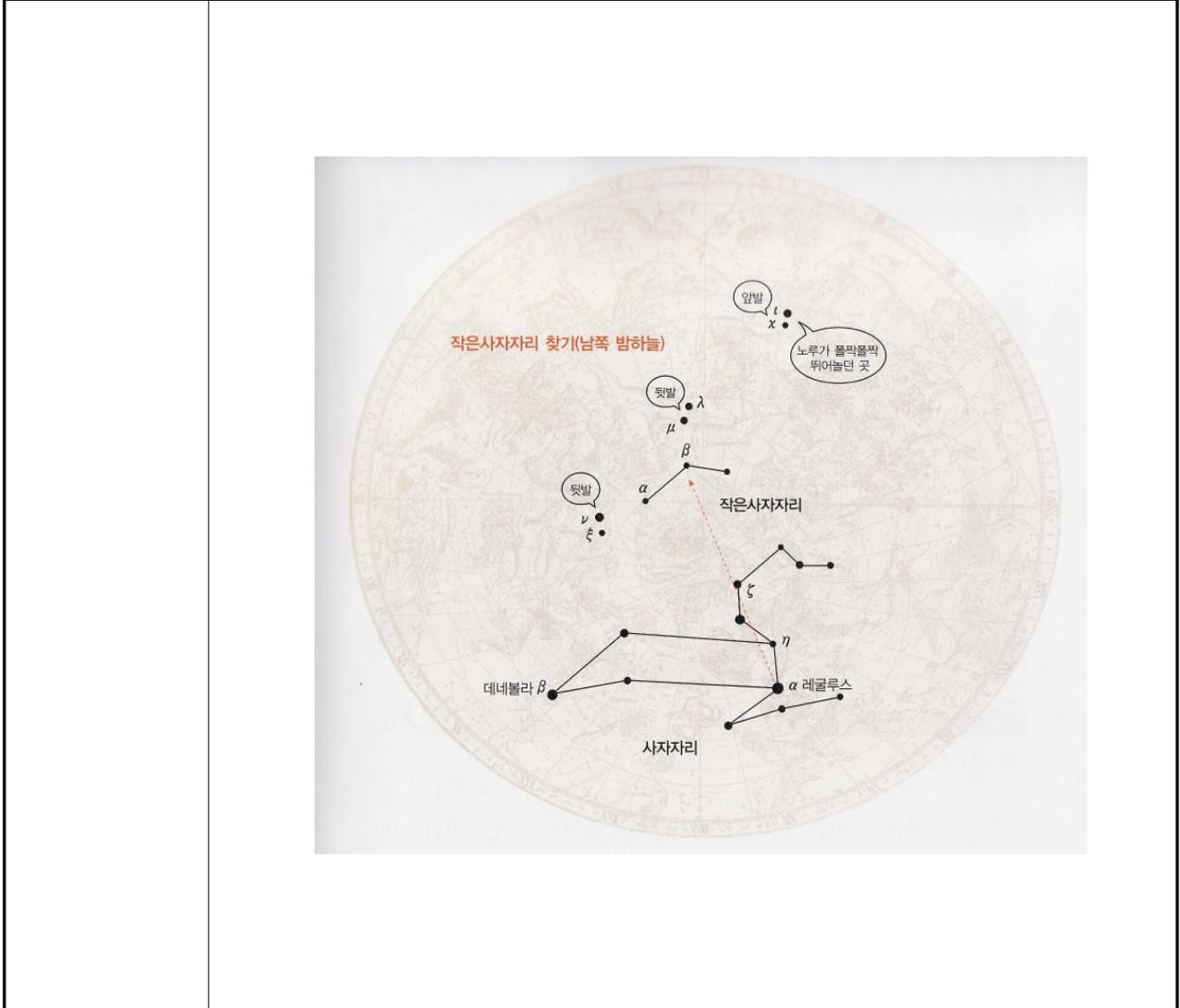
	○ 『 / ()147p』
--	----------------

--	--

--	--

36.	
-----	--

	○
--	---



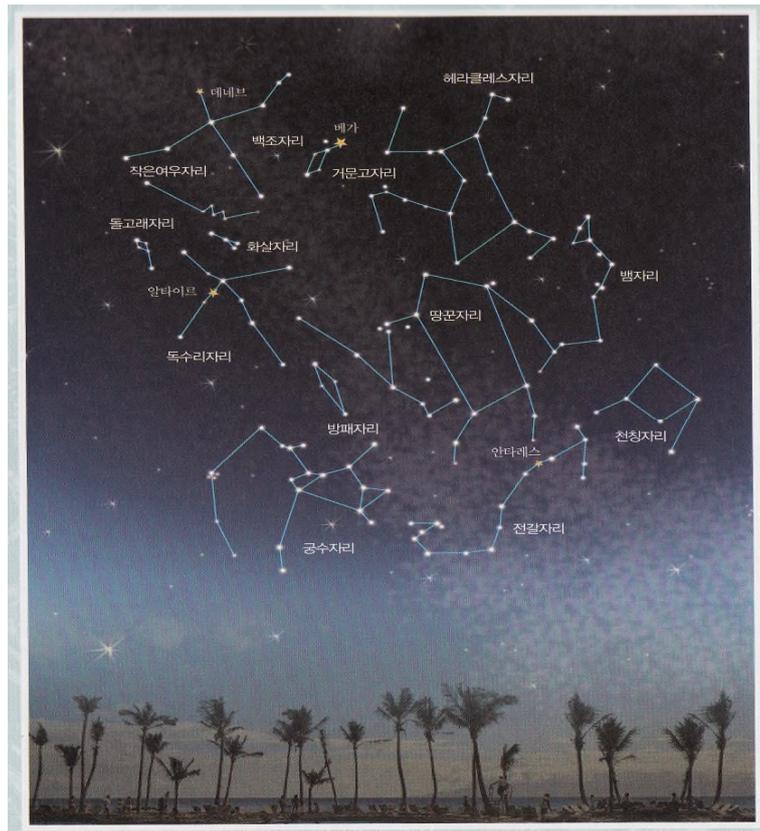
	○ 『 / ()151p』
--	----------------

--	--

--	--

37.	
-----	--

	○
--	---



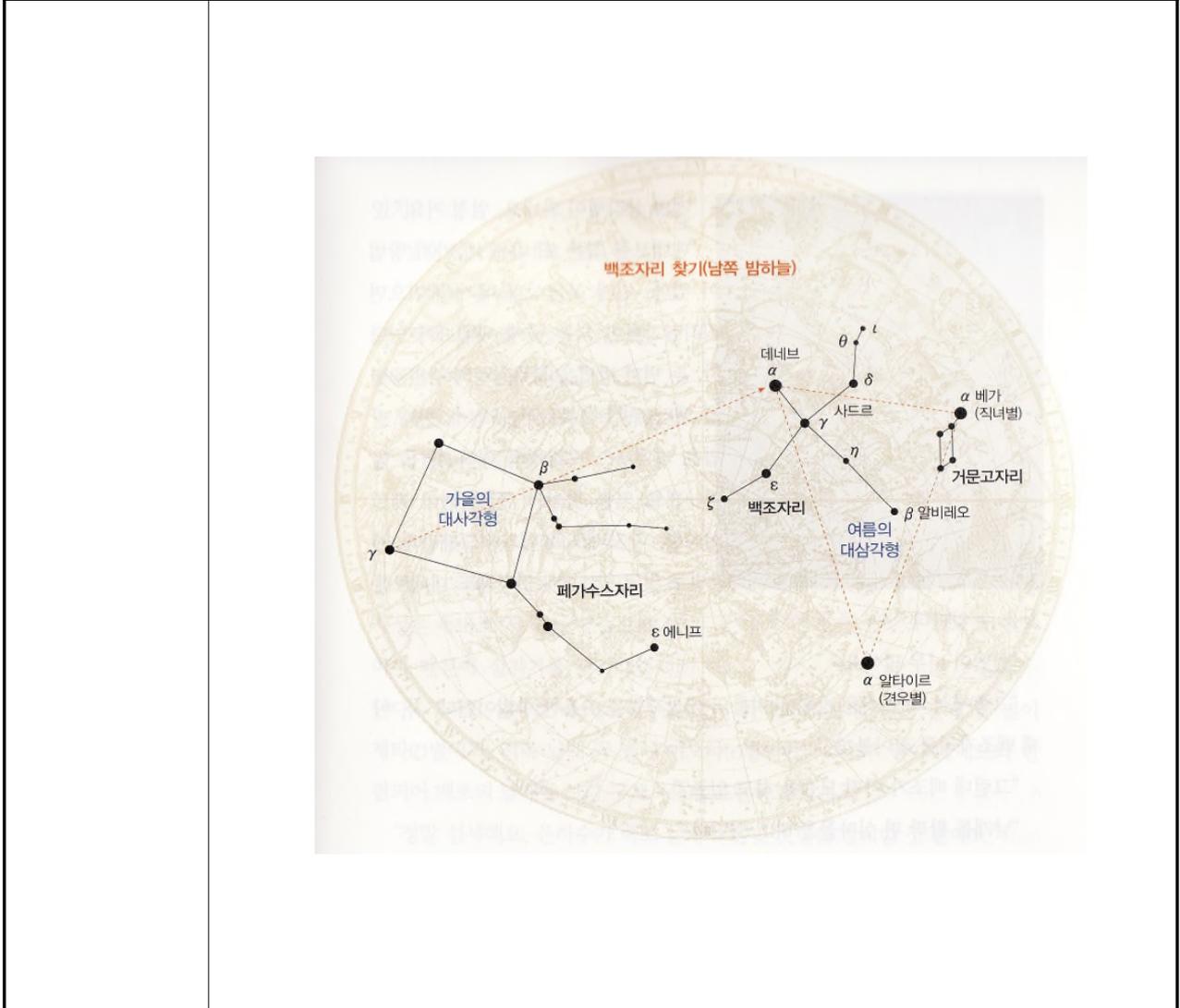
	○ 『 / ()155p』
--	----------------

--	--

--	--

38.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()159p』
--	----------------

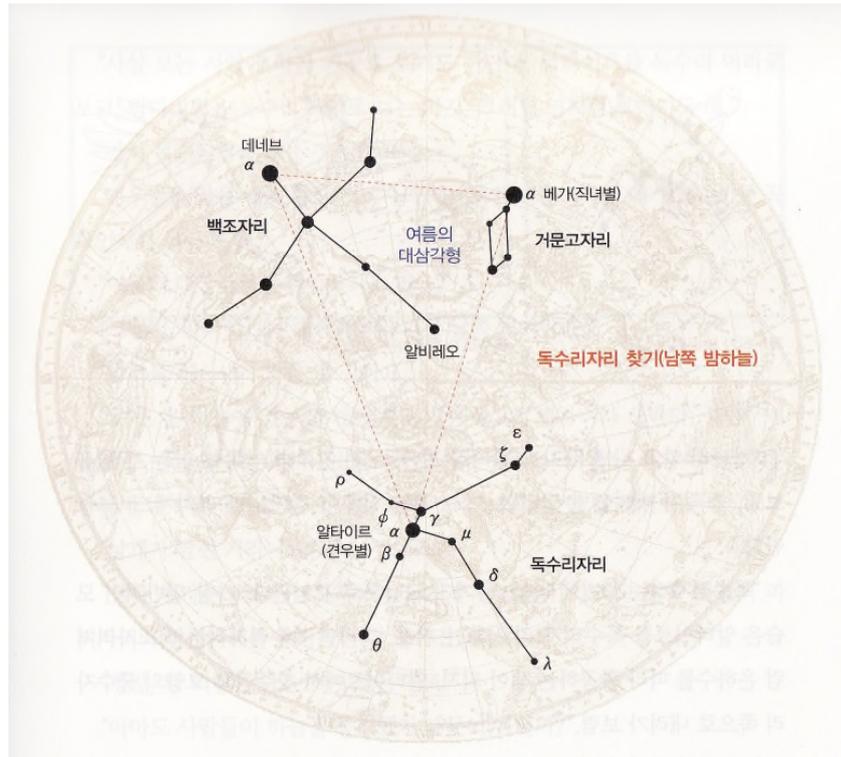
39.	
	○
	○ 『 / ()171p』

--	--

--	--

40.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()179p』
--	----------------

--	--

--	--

41.	
-----	--

	○
--	---



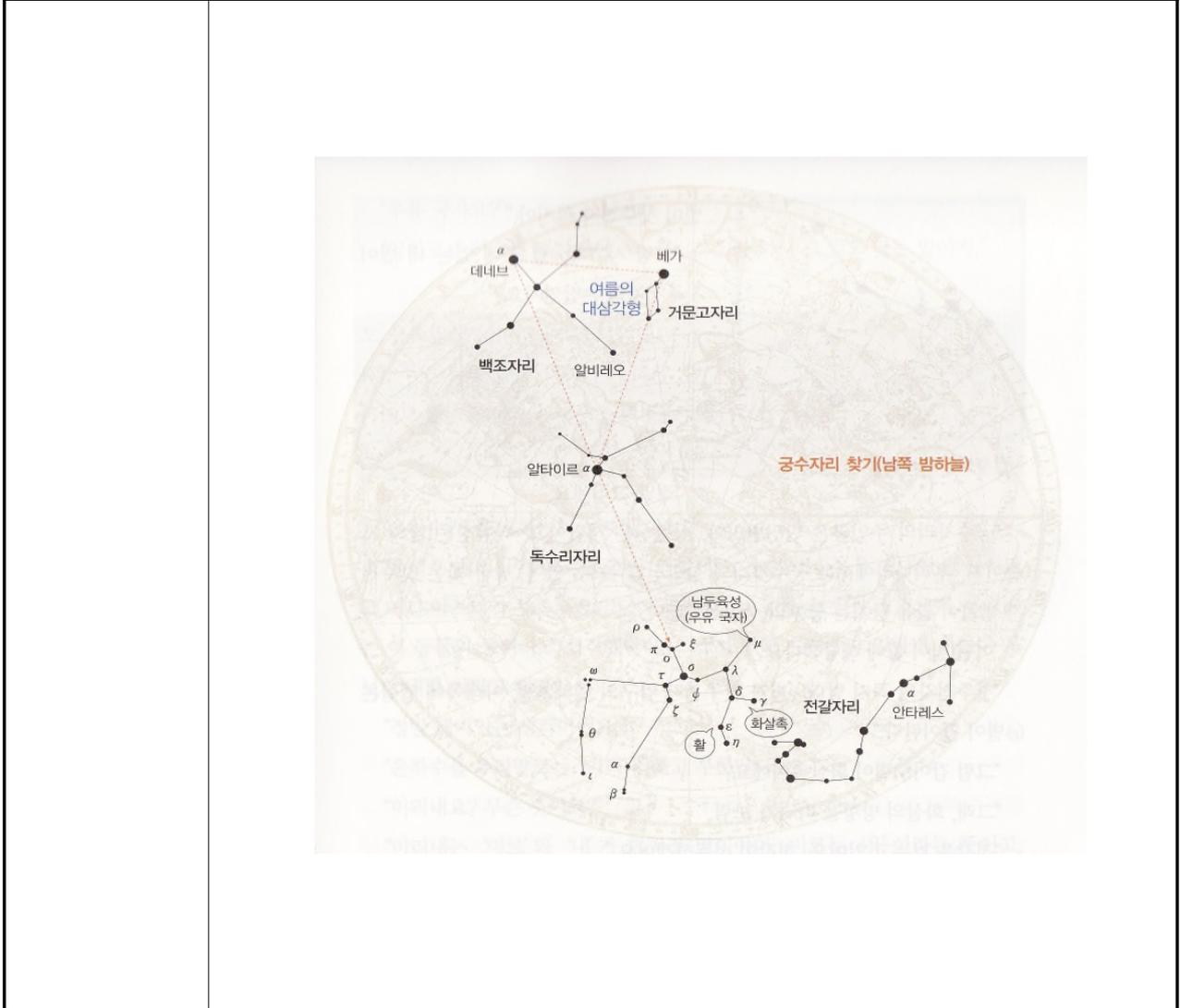
	○ 『 / ()191p』
--	----------------

--	--

--	--

42.	
-----	--

	○
--	---



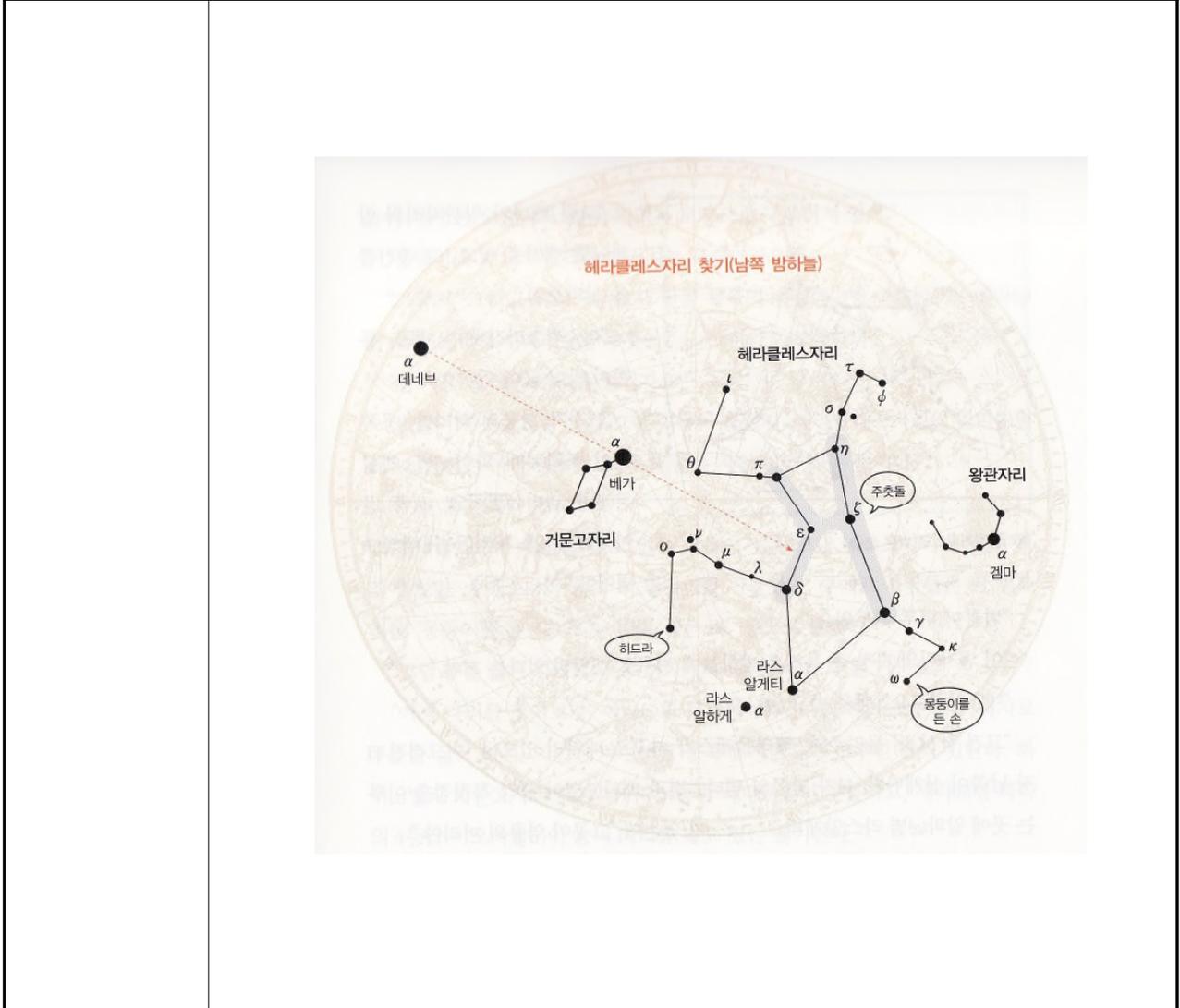
	○ 『 / ()201p』
--	----------------

--	--

--	--

43.	
-----	--

	○
--	---



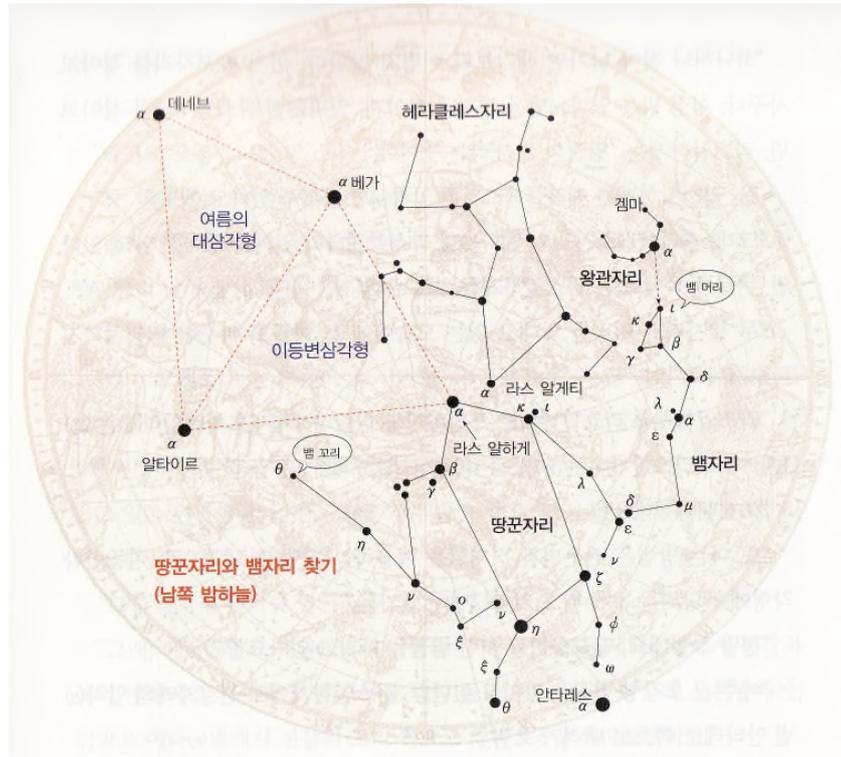
	○ 『 / ()215p』
--	----------------

--	--

--	--

44.	
-----	--

	○
--	---



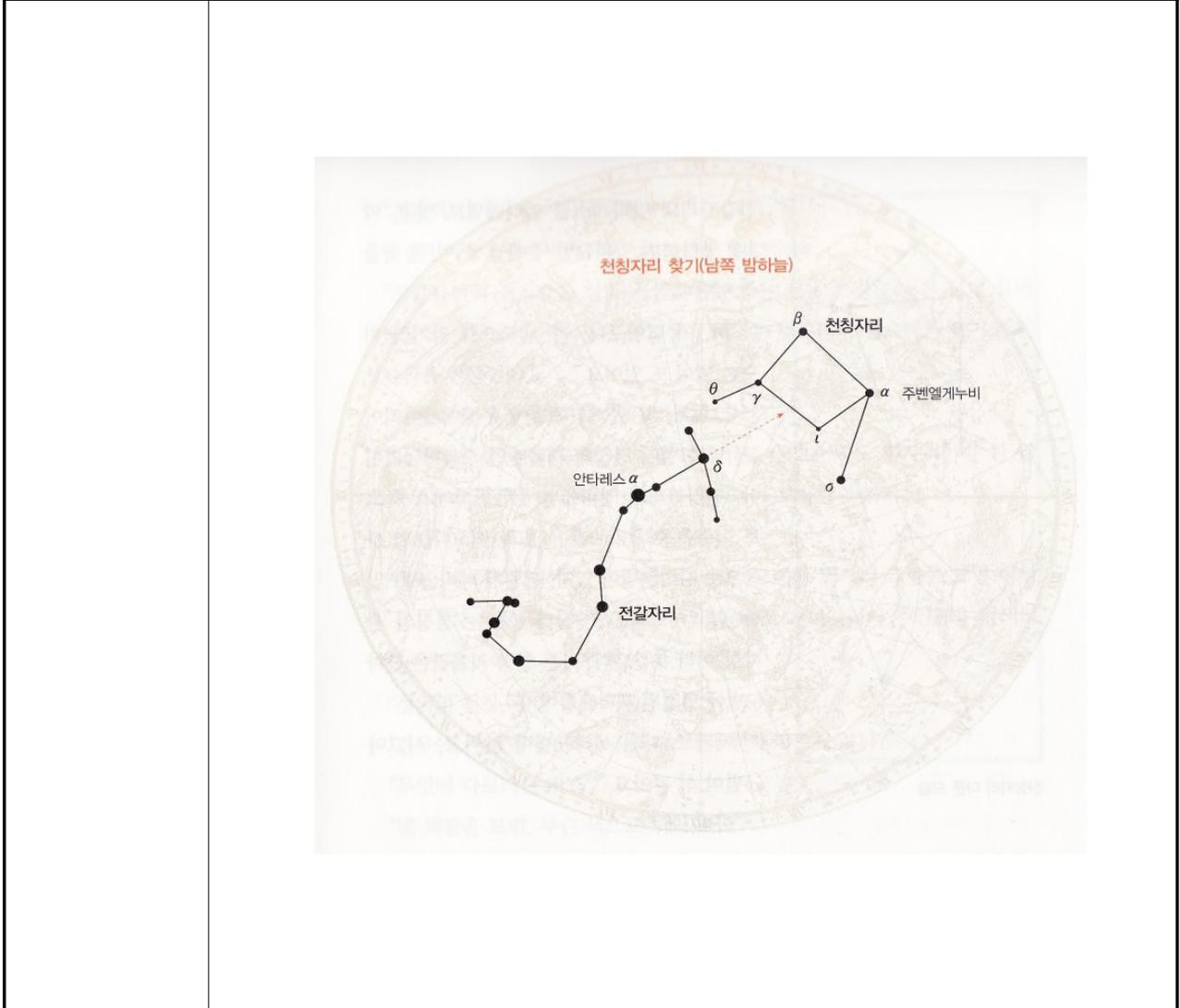
	○ 『 / ()225p』
--	----------------

--	--

--	--

45.	
-----	--

	○
--	---



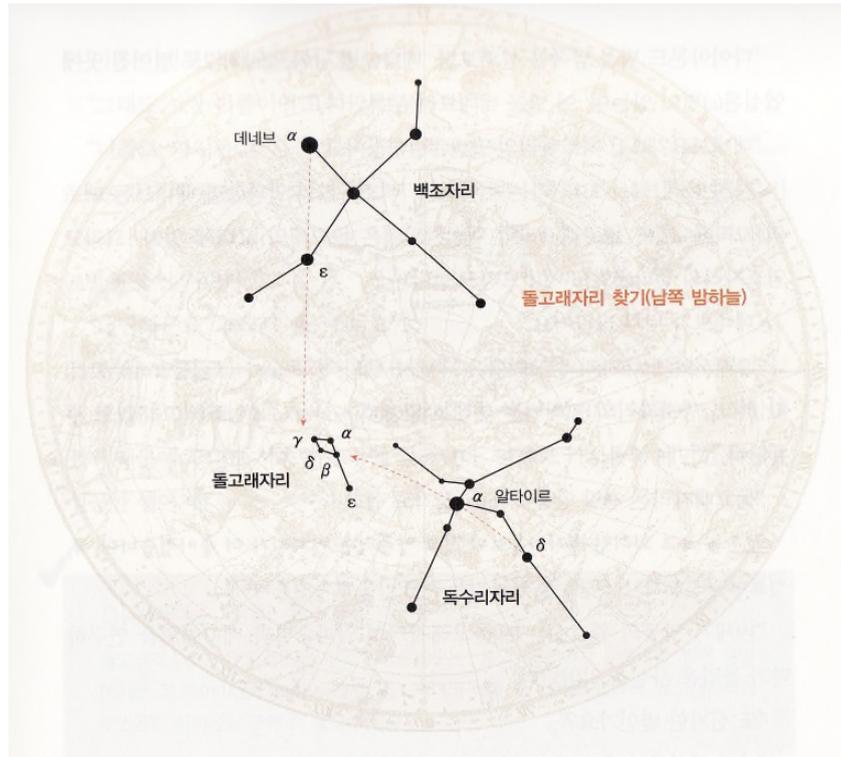
	○ 『 / ()235p』
--	----------------

--	--

--	--

46.	
-----	--

	○
--	---



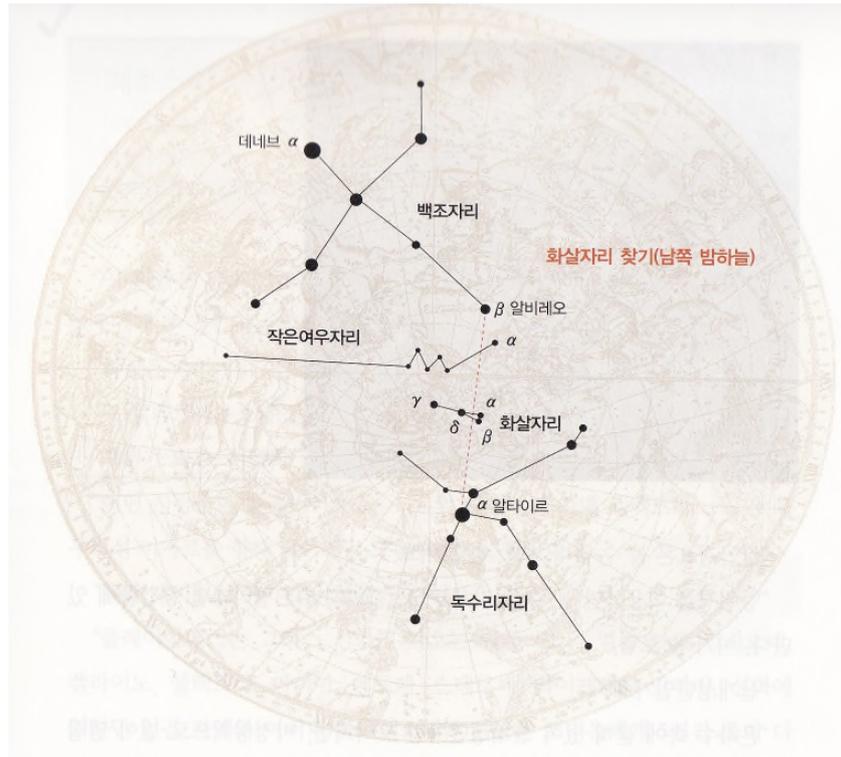
	○ 『 / ()243p』
--	----------------

--	--

--	--

47.	
-----	--

	○
--	---



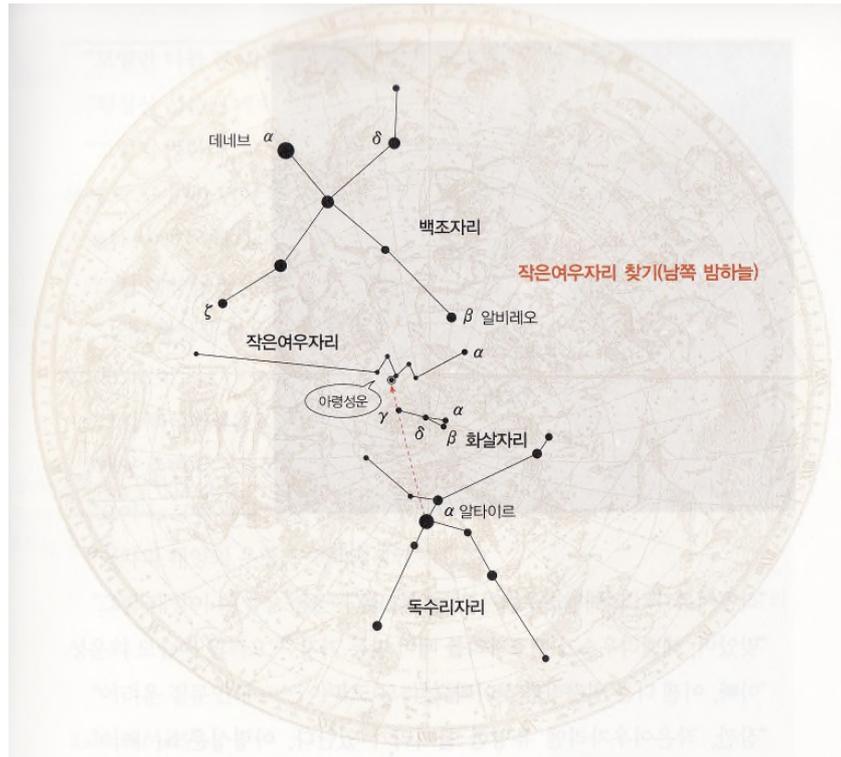
	○ 『 / ()249p』
--	----------------

--	--

--	--

48.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()253p』
--	----------------

--	--

--	--

49.	
-----	--

	○
--	---

	<p style="text-align: center;">방패자리 찾기(남쪽 밤하늘)</p> <p style="text-align: center;">α 알타이르</p> <p style="text-align: center;">독수리자리</p> <p style="text-align: center;">λ</p> <p style="text-align: center;">β</p> <p style="text-align: center;">방패자리</p> <p style="text-align: center;">α</p> <p style="text-align: center;">δ</p> <p style="text-align: center;">γ</p>
--	--

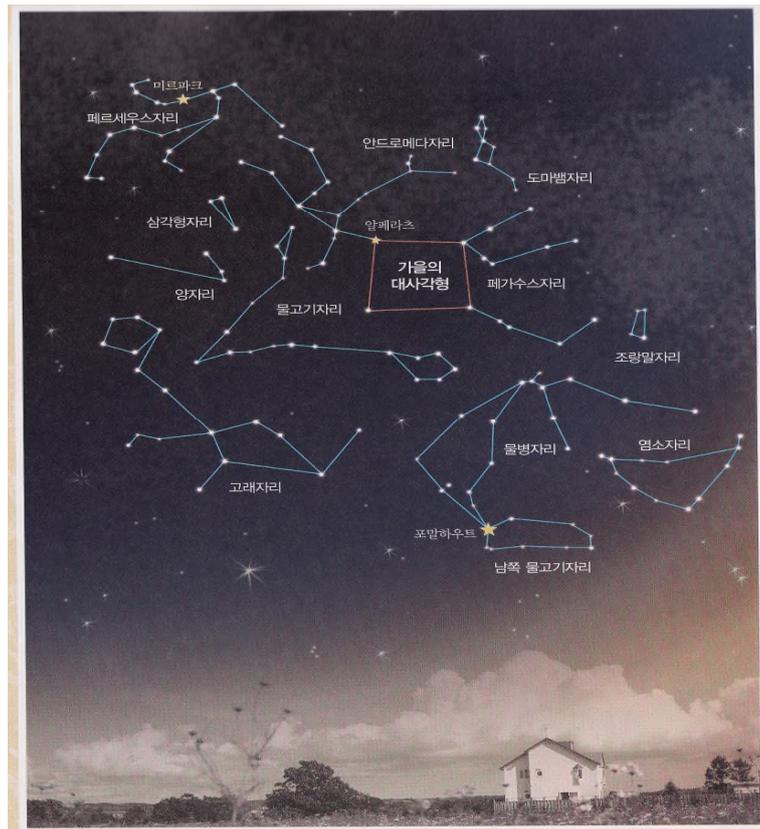
	○ 『 / ()257p』
--	----------------

--	--

--	--

50.

○ 가



○ 『 / ()261p』

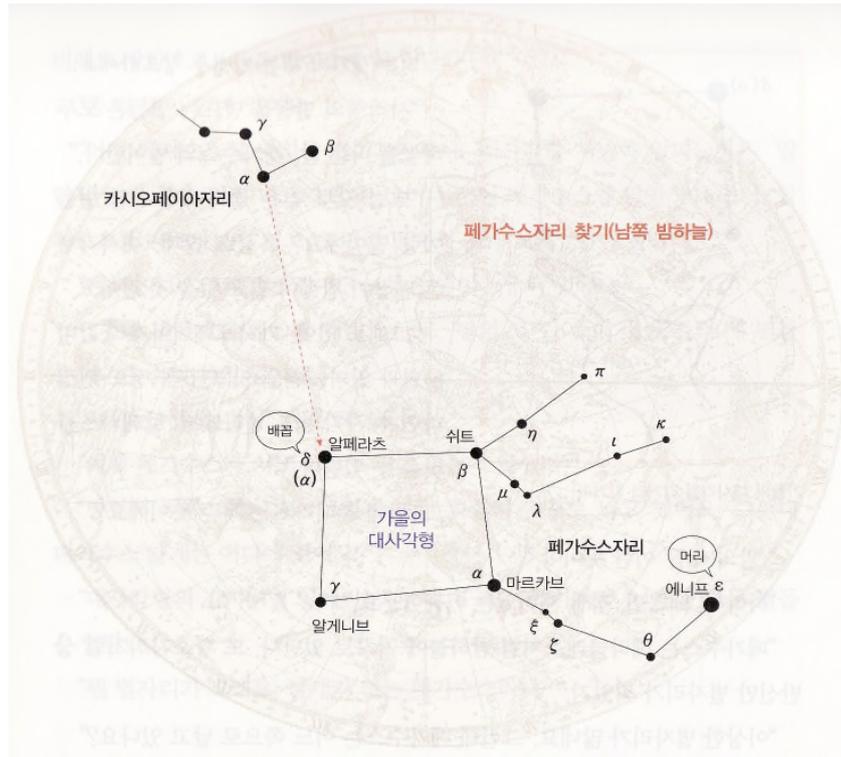
--	--

--	--

--	--

51.	
-----	--

	○ 가
--	-----



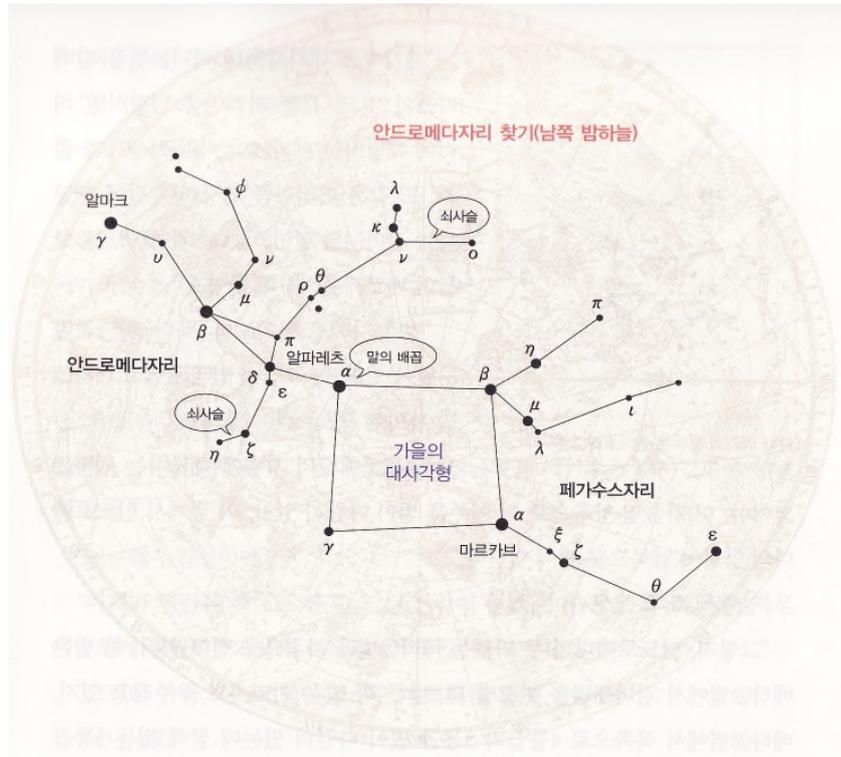
	○ 『 / ()265p』
--	----------------

--	--

--	--

52.	
-----	--

	○
--	---



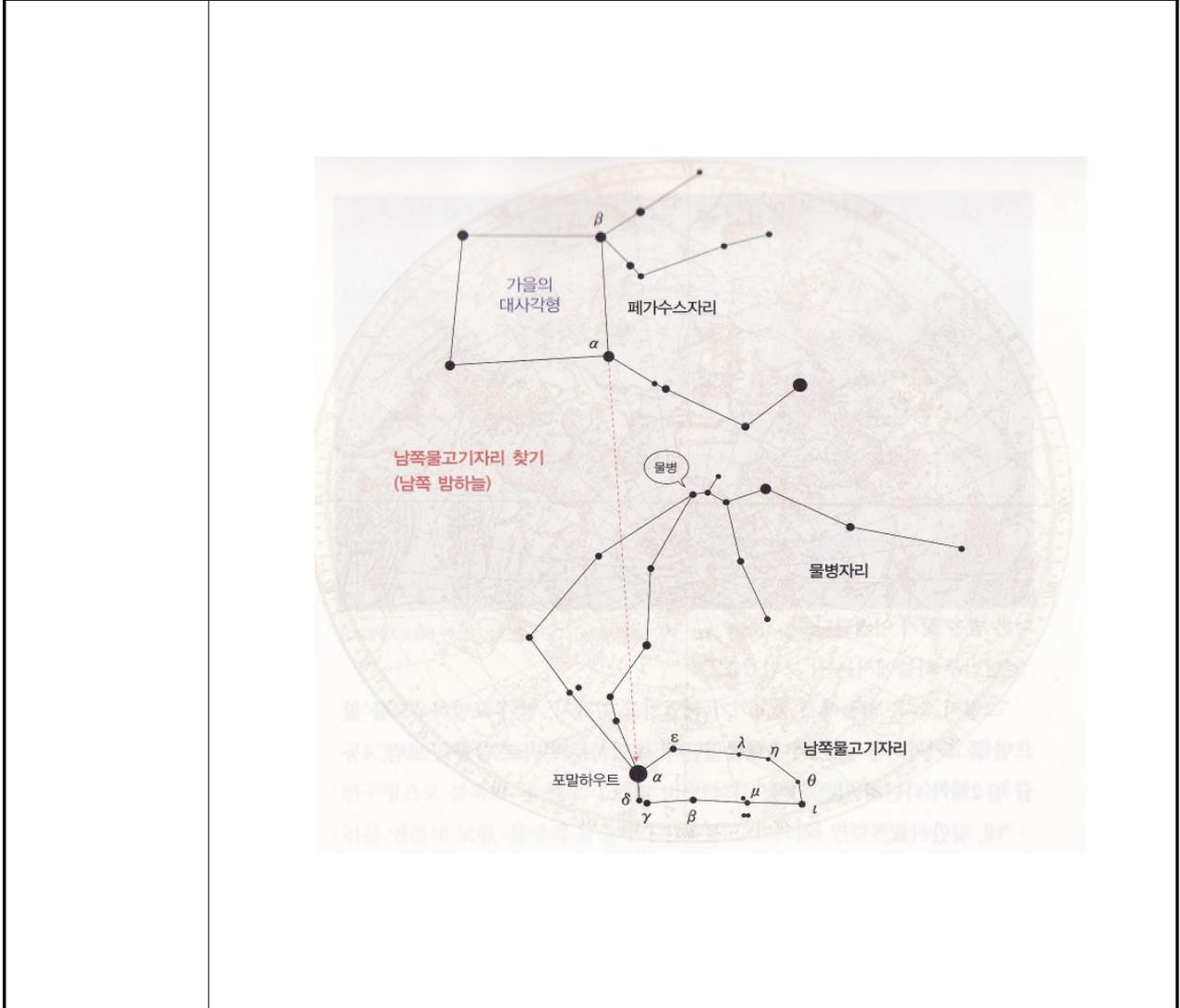
	<p>○ 『 / ()275p』</p>
--	-----------------------

--	--

--	--

53.	
-----	--

	○
--	---



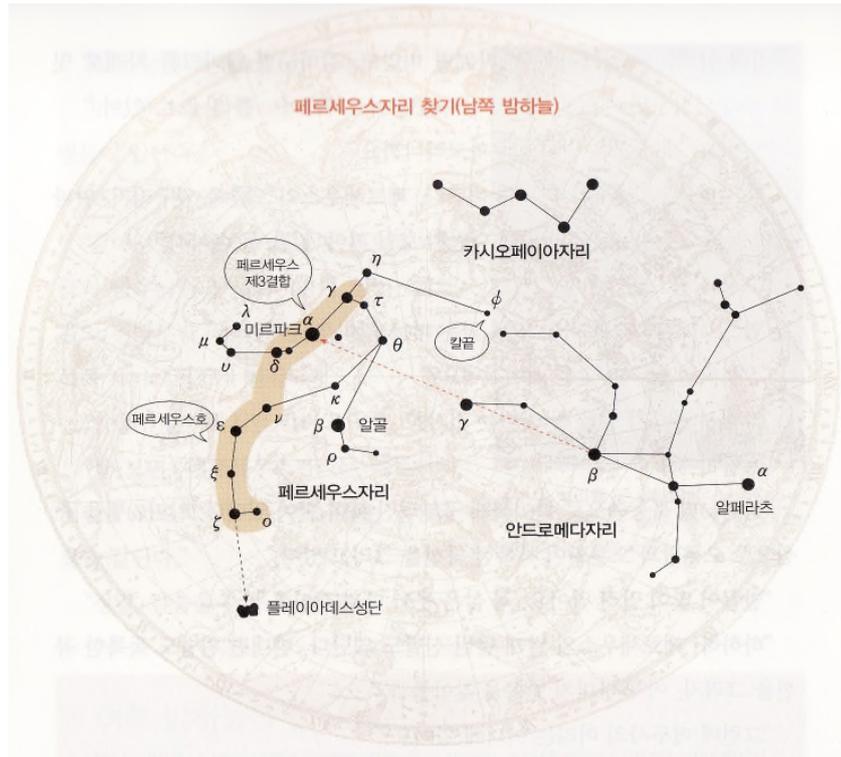
	○ 『 / ()283p』
--	----------------

--	--

--	--

54.	
-----	--

	○
--	---



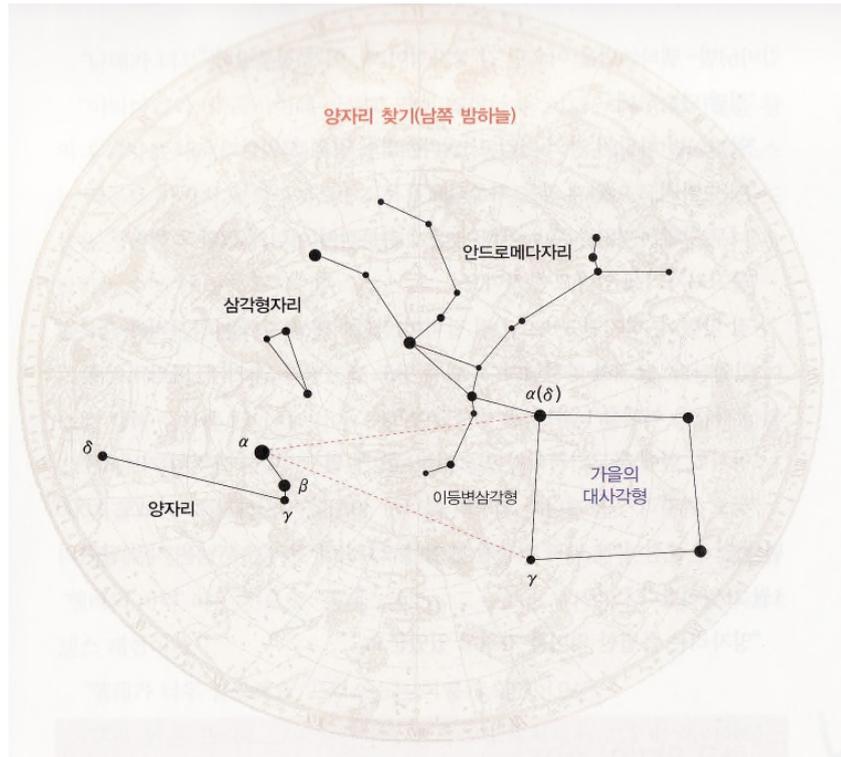
	○ 『 / ()293p』
--	----------------

--	--

--	--

55.	
-----	--

	○
--	---



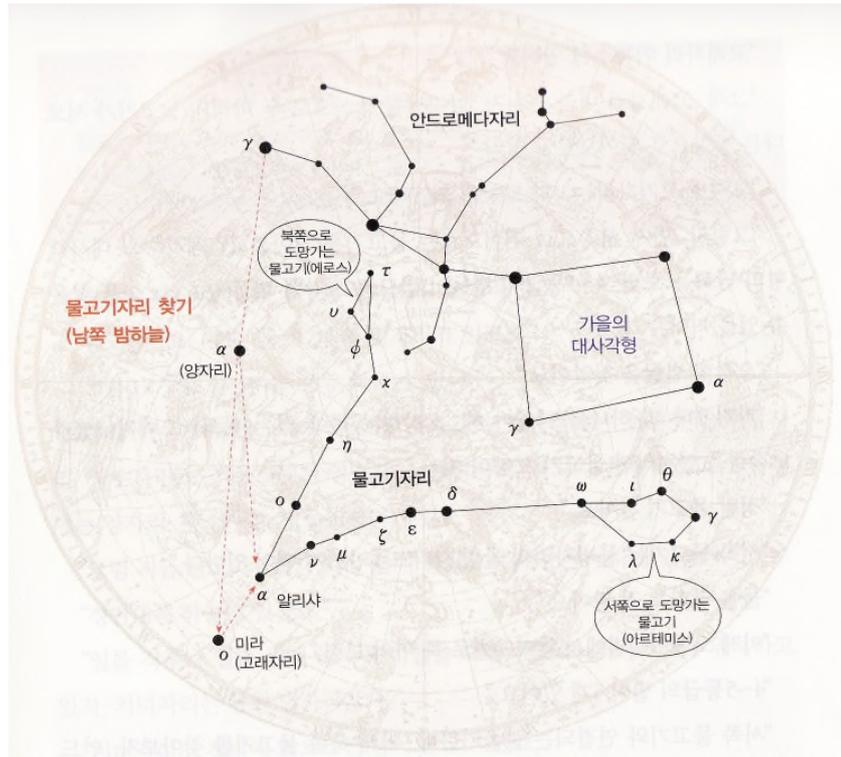
	○ 『 / ()303p』
--	----------------

--	--

--	--

56.	
-----	--

	○
--	---



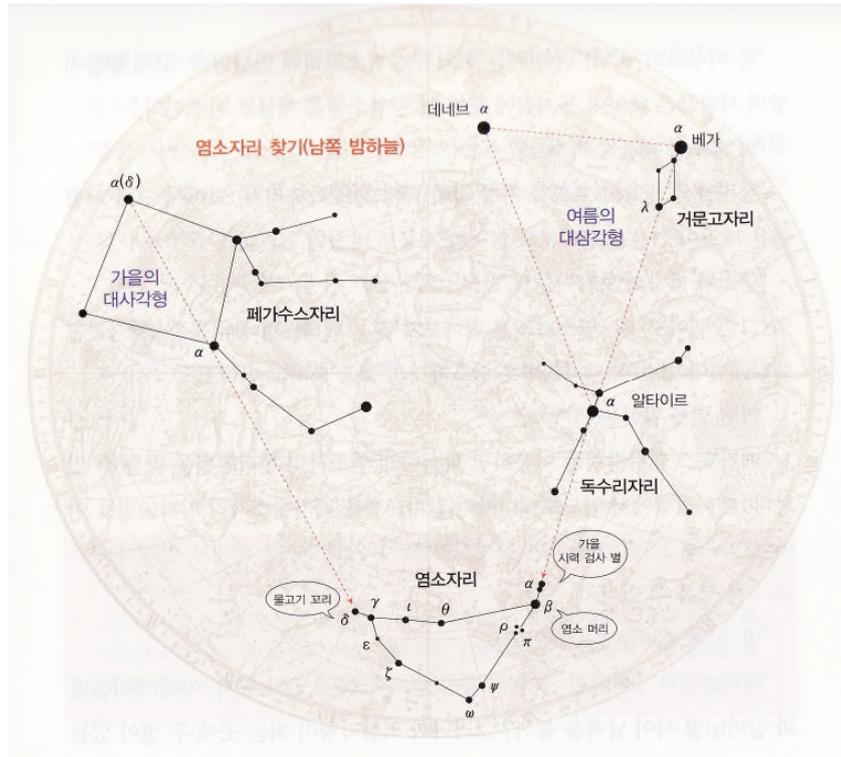
	○ 『 / ()309p』
--	----------------

--	--

--	--

57.	
-----	--

	○
--	---



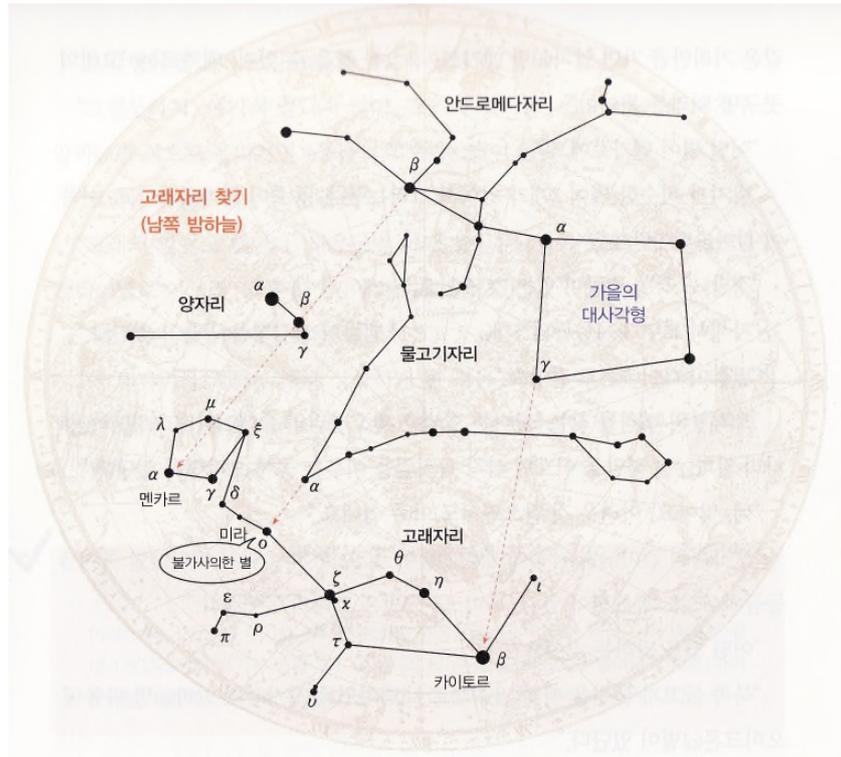
	○ 『 / ()317p』
--	----------------

--	--

--	--

58.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()325p』
--	----------------

--	--

--	--

59.	
-----	--

	○
--	---



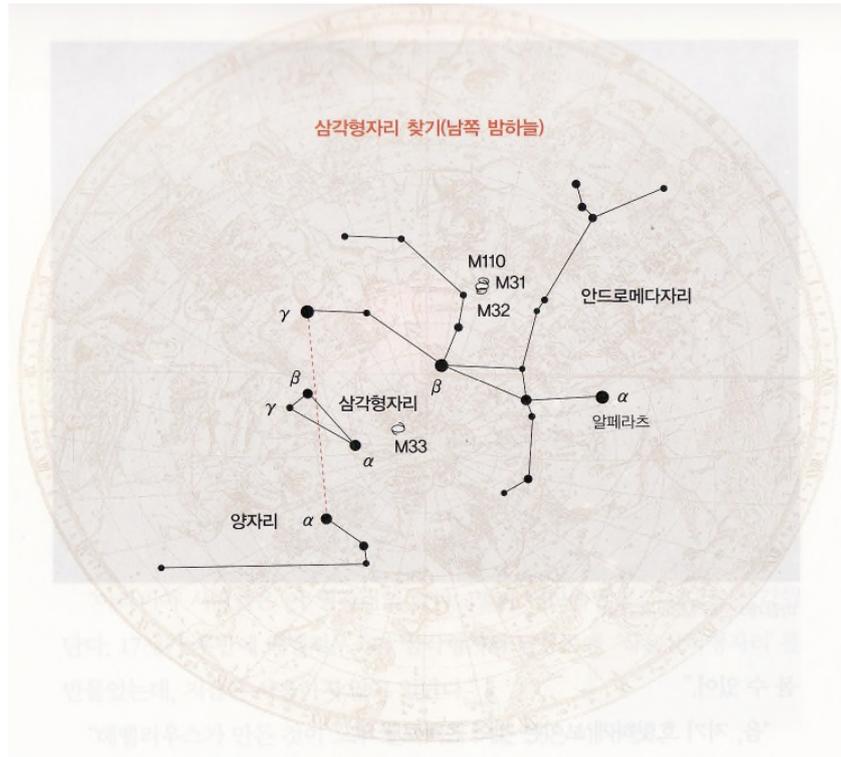
	○ 『 / ()333p』
--	----------------

--	--

--	--

60.	
-----	--

	○
--	---



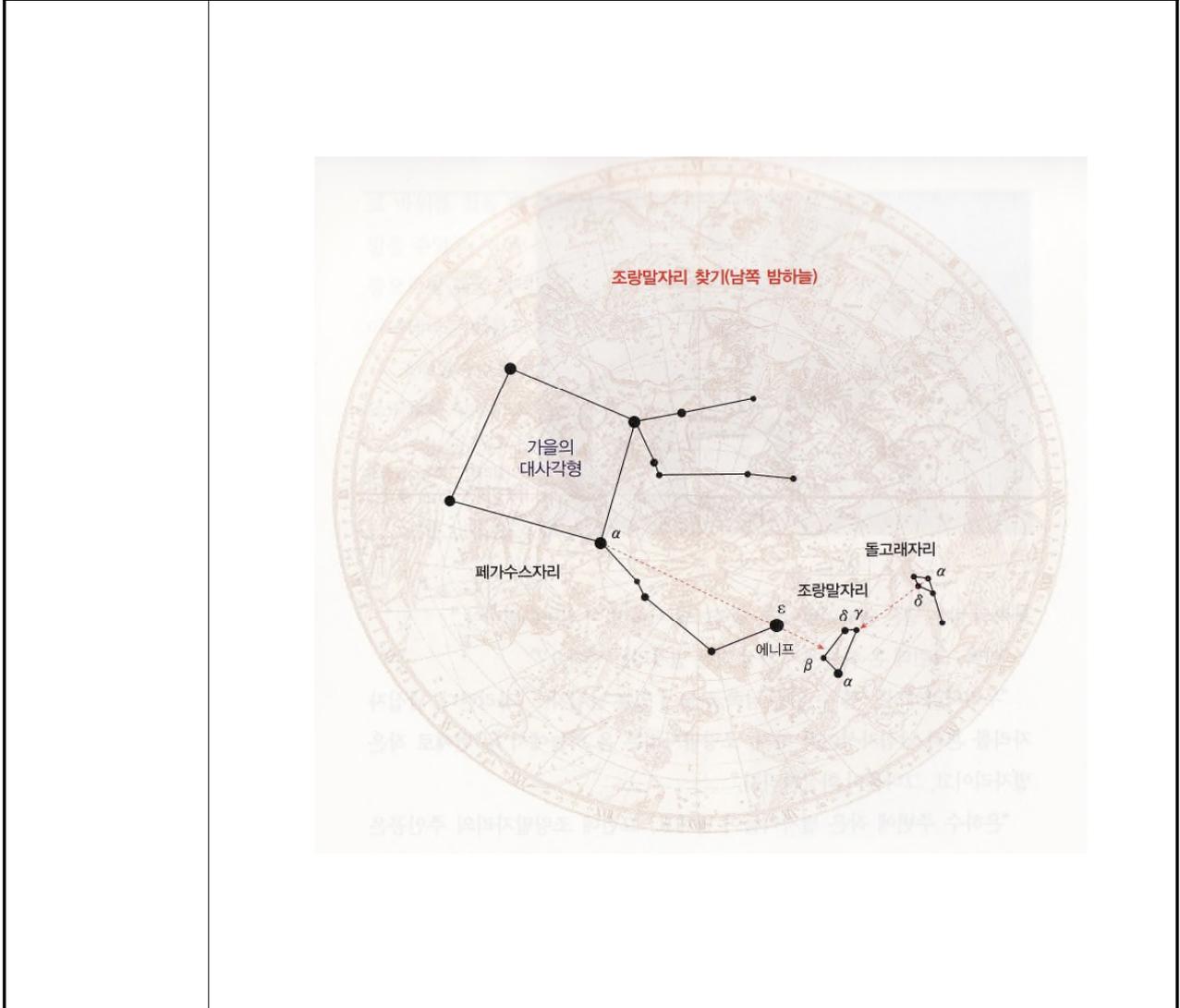
	○ 『 / ()341p』
--	----------------

--	--

--	--

61.	
-----	--

	○
--	---



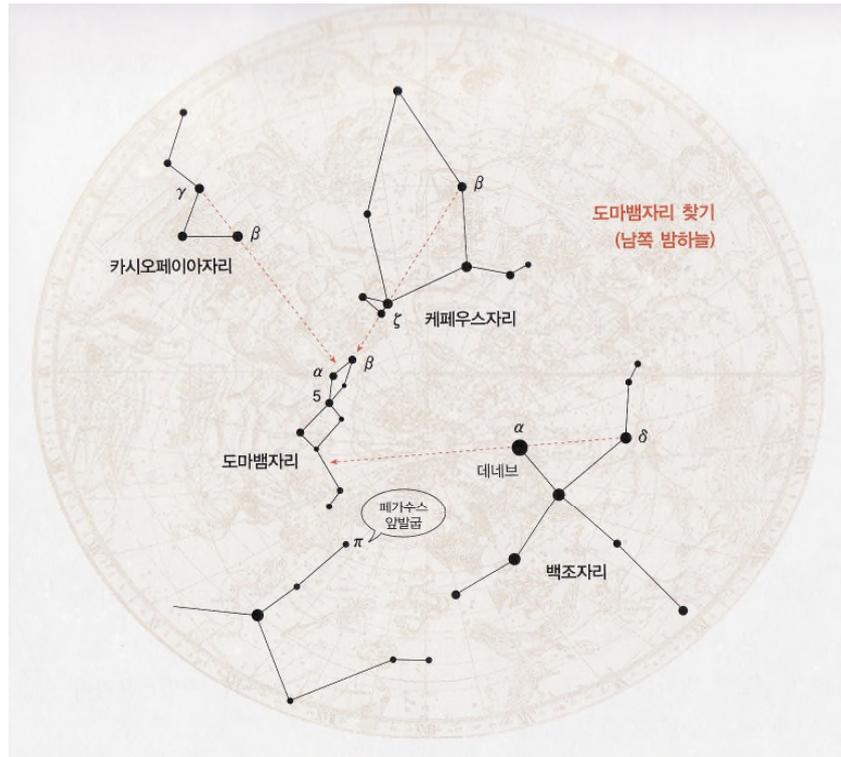
	○ 『 / ()345p』
--	----------------

--	--

--	--

62.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()349p』
--	----------------

--	--

--	--

63.	
------------	--

	○
--	---



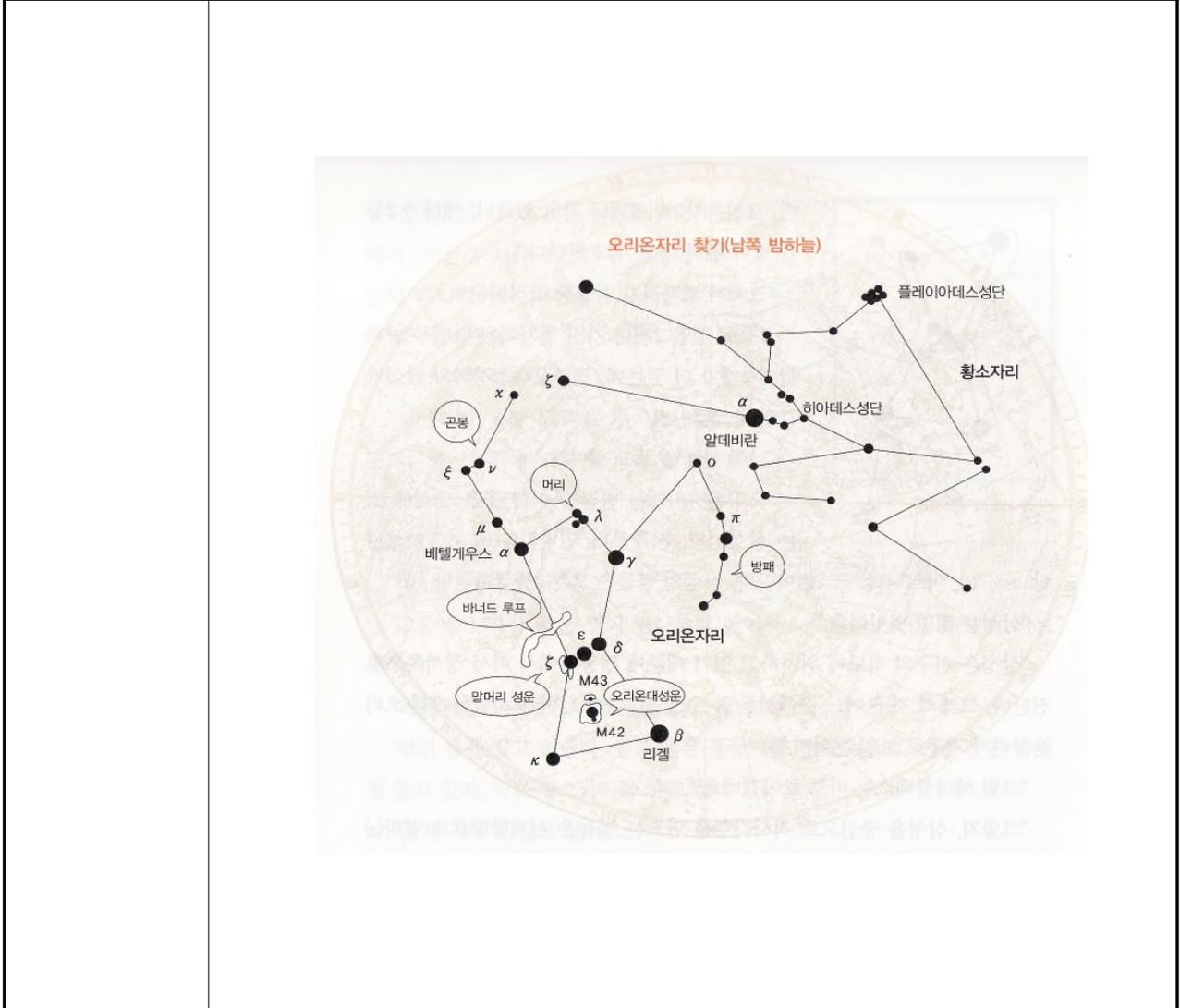
	○ 『 / ()353p』
--	----------------

--	--

--	--

64.	
------------	--

	○
--	---



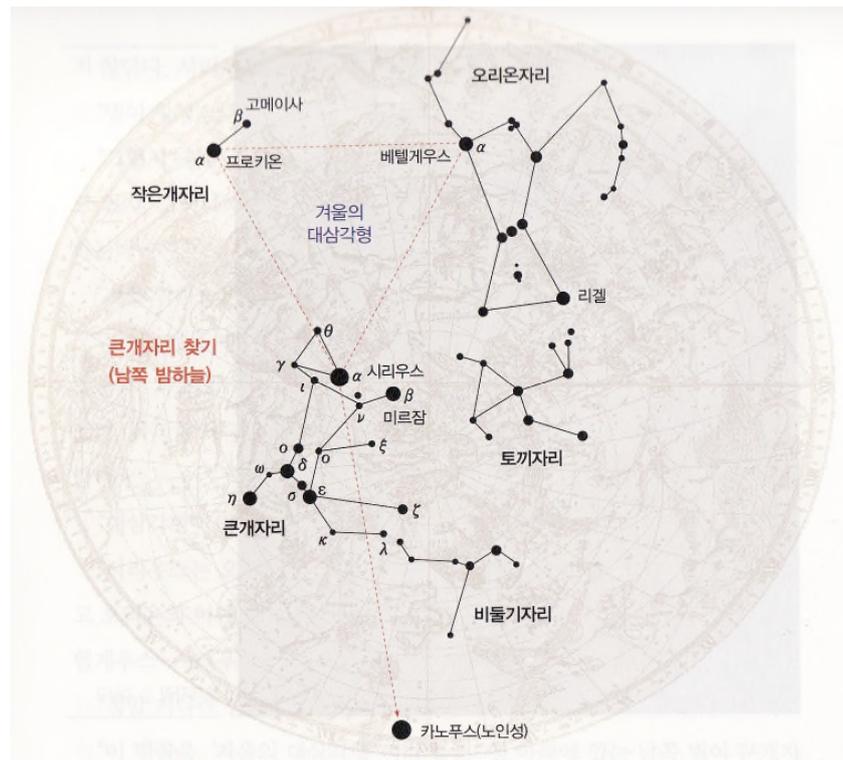
	○ 『 / ()357p』
--	----------------

--	--

--	--

65.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()367p』
--	----------------

--	--

--	--

66.	
-----	--

	○
--	---



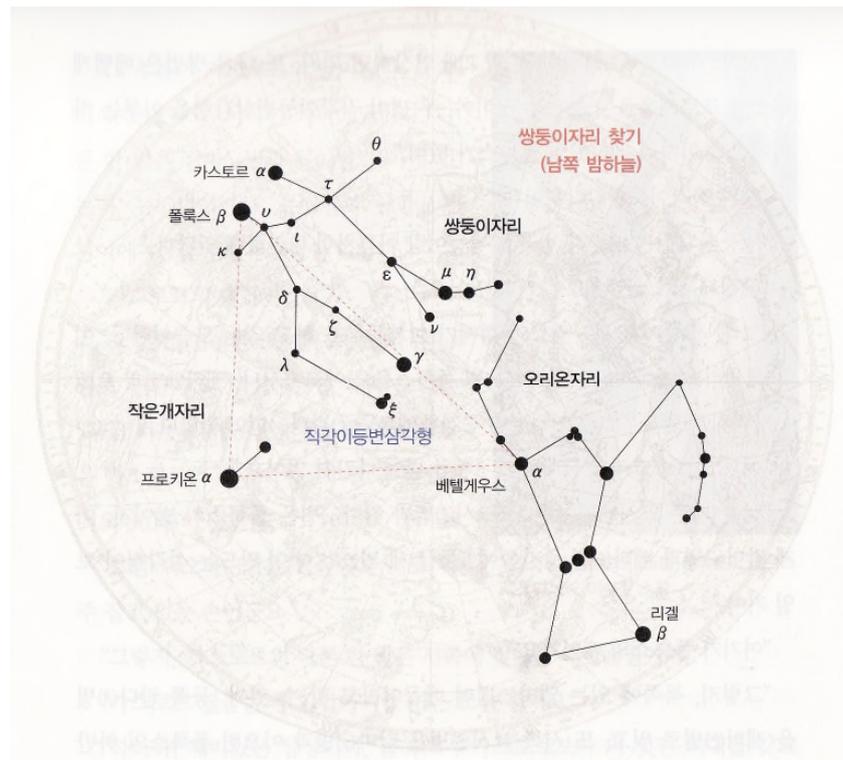
	○ 『 / ()377p』
--	----------------

--	--

--	--

67.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()387p』
--	----------------

--	--

--	--

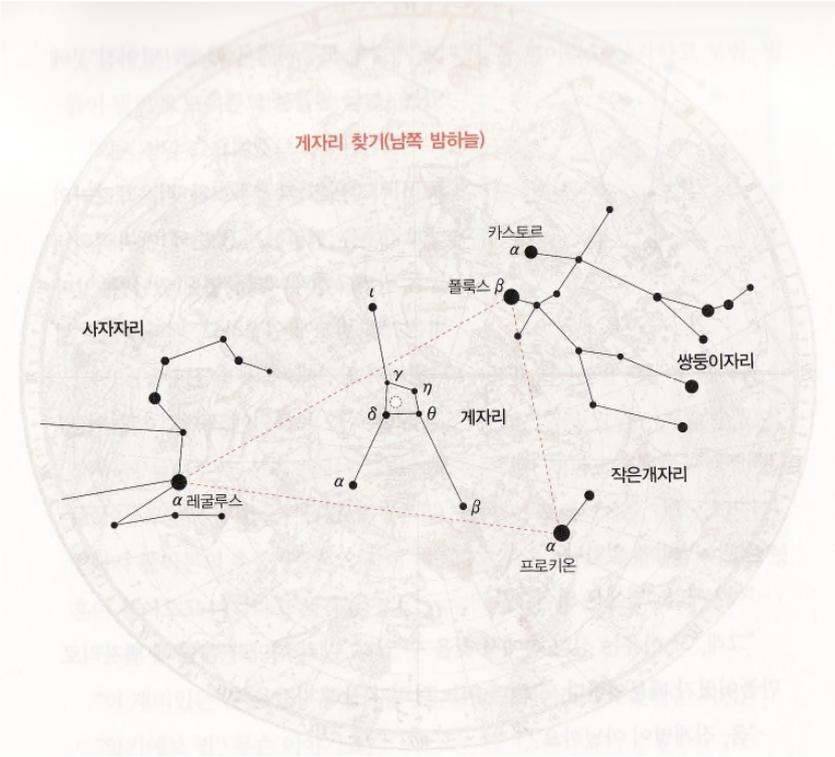
68.	
-----	--

	○
--	---

--	--

	○ 『 / ()397p』
--	----------------

69.	
	○
	○ 『 / ()405p』

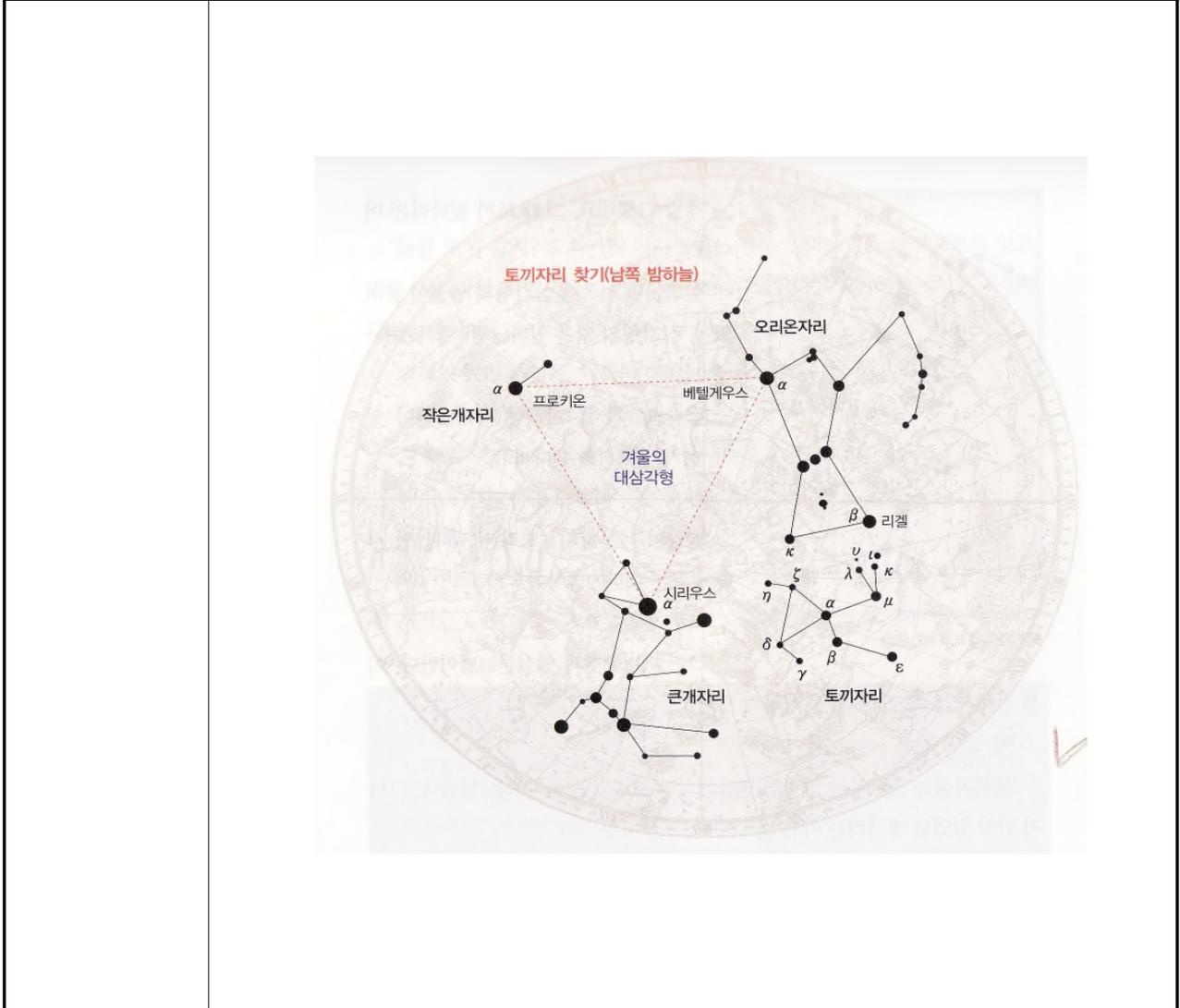
70.	
	○
	
	○ 『 / ()415p』

--	--

--	--

71.	
-----	--

	○
--	---



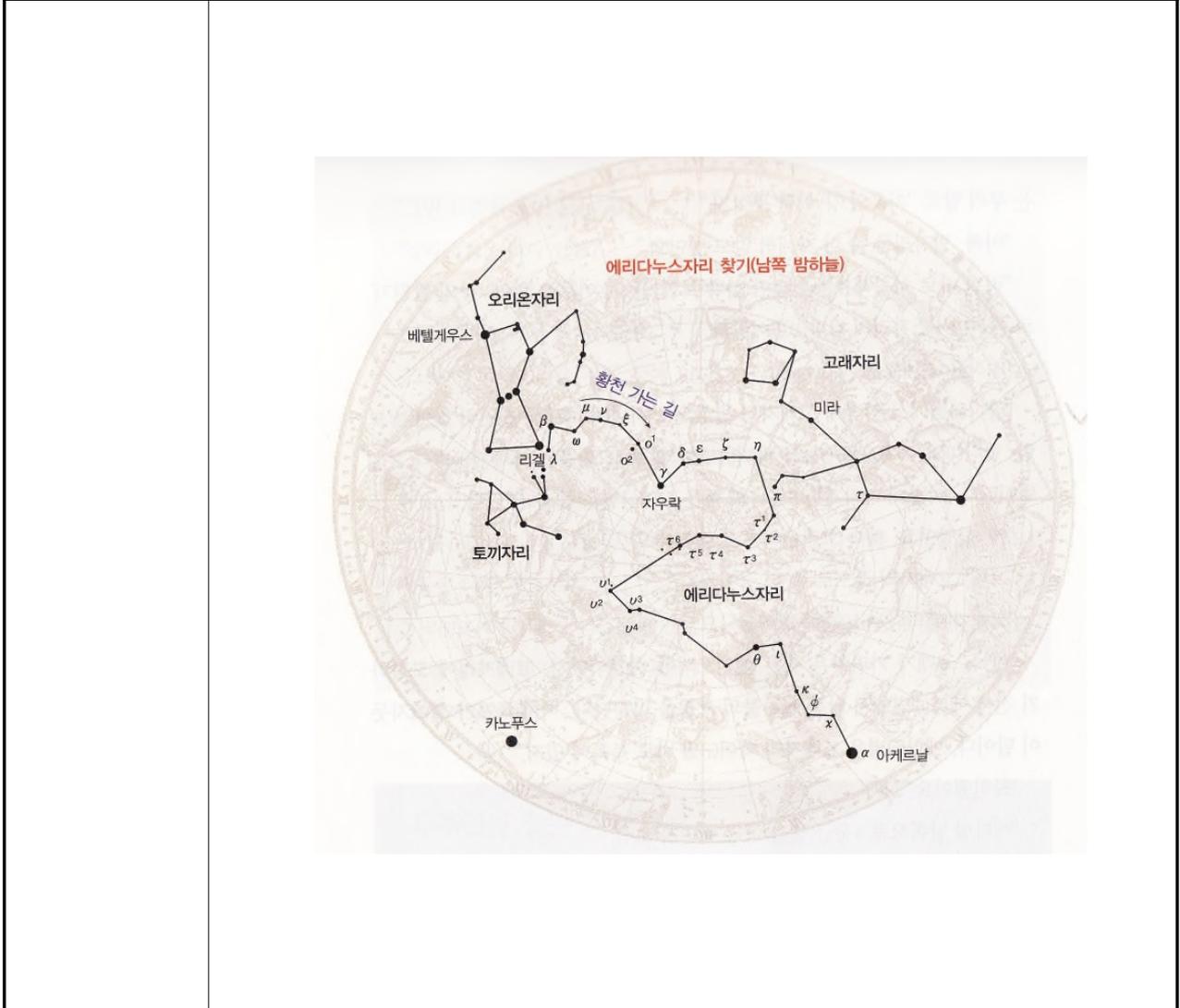
	<p>○ 『 / ()425p』</p>
--	-----------------------

--	--

--	--

72.	
-----	--

	○
--	---



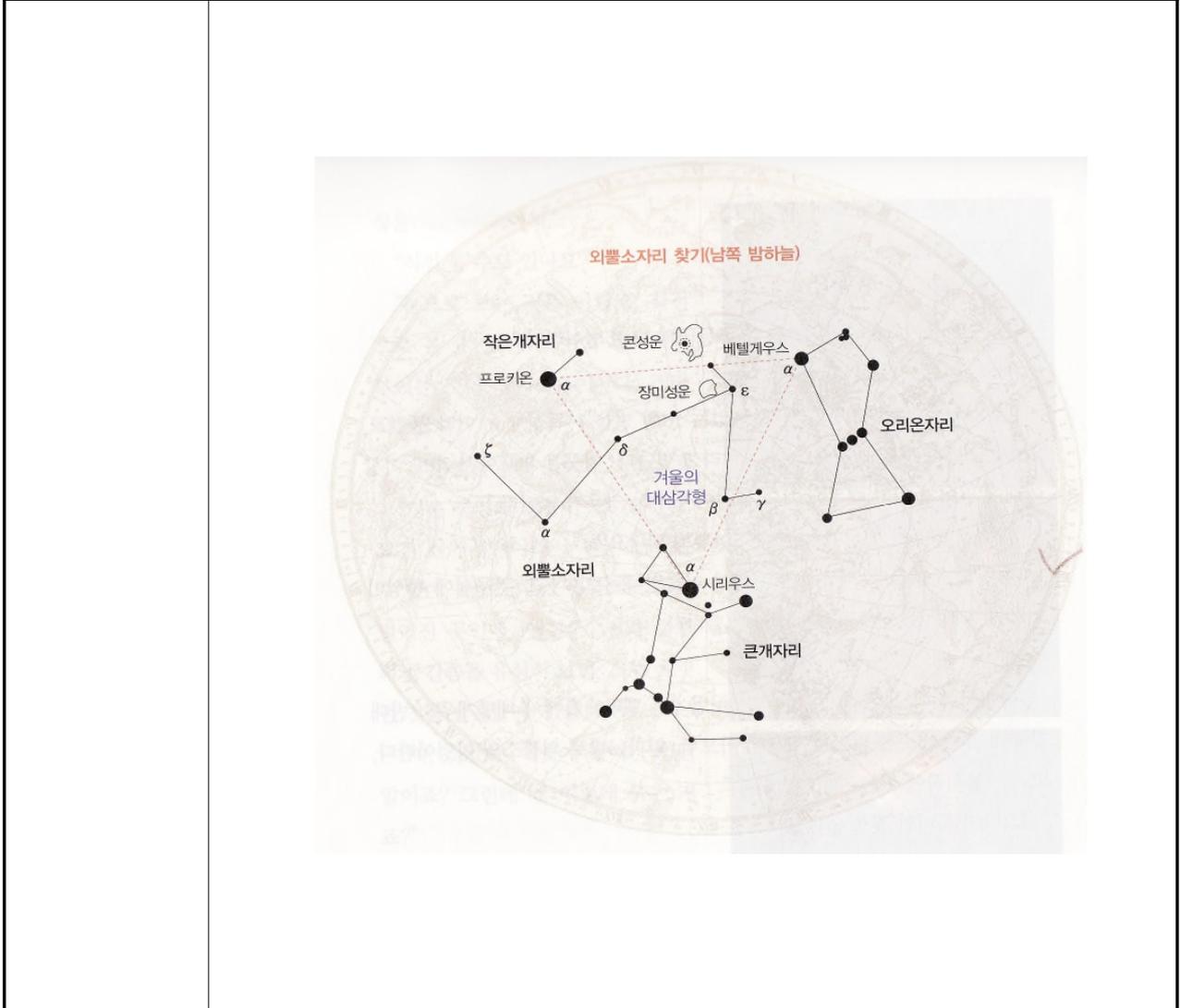
	○ 『 / ()431p』
--	----------------

--	--

--	--

73.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()439p』
--	----------------

--	--

--	--

74.	
-----	--

	○
--	---



	○ 『 / ()445p』
--	----------------

--	--

--	--

75.	
-----	--

	○ 가 21
--	--------

밤하늘에서 가장 밝은 별 21개

밤하늘에 밝게 빛나는 1등급 별들은 모두 21개입니다. 그런데 같은 1등급 별들도 밝기 순서대로 서열이 있습니다. 밝은 별들은 대부분 고유한 이름을 갖고 있는데, 그중에서 남반부에 있는 3개(알파ケン타우리, 알파크루시스, 베타크루시스)의 별은 고유한 이름을 갖고 있지 않습니다. 즉 18개의 별자리만 고유한 이름을 가지고 있지요. 우리나라에서 21개의 밝은 별을 모두 볼 수는 없습니다. 아래 표 안의 ★ 표시는 우리나라에서 볼 수 없는 별들입니다. ☆ 표시가 붙은 카노푸스(노인성)는 남반부 별로 알려졌지만 우리나라 수원 이남 지방의 높은 산에서 볼 수 있습니다. 21개의 밝은 별들을 모두 보려면 북위 20도 아래로 내려가야 합니다.

서열	고유 이름	소속 별자리	등급	비고
1	시리우스(Sirius)	큰개자리 알파별(α , CMa)	-1.5등급	이중성
2	☆카노푸스(Canopus)	용골자리 알파별(α , Car)	-0.7등급	
3	아크투루스(Arcturus)	뚝두자리 알파별(α , Boo)	-0.1등급	
4	베가(Vega)	거문고자리 알파별(α , Lyr)	0.0등급	
5	★알파ケン타우리(Alpha Centauri)	ケン타우루스 알파별(α , Cen)	0.1등급	이중성
6	카펠라(Capella)	마차부자리 알파별(α , Aur)	0.1등급	
7	리겔(Rigel)	오리온자리 베타별(β , Ori)	0.2등급	이중성
8	프로키온(Procyon)	작은개자리 알파별(α , CMi)	0.4등급	
9	베텔게우스(Betelgeuse)	오리온자리 알파별(α , Ori)	0.4~1.3등급	적색거성
10	★아케르나르(Achernar)	에리다누스자리 알파별(α , Eri)	0.5등급	
11	★아게네(Agena)	ケン타우루스 베타별(β , Cen)	0.6등급	
12	알타이르(Altair)	독수리자리 알파별(α , Aql)	0.8등급	
13	★알파크루시스(Alpha Crucis)	남십자자리 알파별(α , Cru)	0.8등급	
14	알데바란(Aldebaran)	황소자리 알파별(α , Tau)	0.8등급	적색거성
15	안타레스(Antares)	전갈자리 알파별(α , Sco)	0.9~1.8등급	적색거성
16	스피카(Spica)	처녀자리 알파별(α , Vir)	1.0등급	
17	폴룩스(Pollux)	쌍둥이자리 베타별(β , Gem)	1.1등급	
18	포말하우트(Fomalhaut)	남쪽물고기자리 알파별(α , PsA)	1.2등급	
19	데네브(Deneb)	백조자리 알파별(α , Cyg)	1.3등급	
20	★베타크루시스(Beta Crucis)	남십자자리 베타별(β , Cru)	1.3등급	
21	레굴루스(Regulus)	사자자리 알파별(α , Leo)	1.4등급	

	○ 『 / ()460p』
--	----------------