

国立天文台・天文情報センター・特別客員研究員 中桐正夫

*** 方円星図の星の名前を理科年表の主な恒星に同定**

アーカイブ新聞第852号(2015年9月10日)に「東京天文台100周年記念誌資料-3-26- 星図原版献納願い」という記事を書き、この献納された星図原版を探していたところ、国立天文台貴重書庫で献納されたと思われる「方円星図」を発見し、アーカイブ新聞第854号(2015年9月24日)に「方円星図を貴重書庫で発見」という記事を書いた。この星図は文政9年(1826年)に備後の福山藩士「石坂常堅」という人が著したものである。この星図には6等星までの星が記され、すべてにその名前が書かれている。そこで筆者は、理科年表の主な恒星とこの方円星図に載っている星の同定を試みた。理科年表の主な恒星は3.0等星までであるが、3等より暗いが星座で特徴的なものは3等以下のものも加えた。

表には理科年表の赤経順の星名、星座、赤経、赤緯、等級、シリウスなどの特に名前をついた星名、方円星図の星座名、星名を記した。

方円星図には、星座の名前がなく、カノープス：老人、シリウス：天狼などの名前が付けられたものもあり、星座は理科年表の星座名とは大きく異なっている。

星名	星座	赤経	赤緯	等級	name	星座(和)	星名(和)
α And	アンドロメダ	0.08.4	29.05	2.1		壁宿	壁宿二
β Cas	カシオペア	0.09.2	59.09	2.3		王良	王良一
β Hyi	みずへび	0.25.8	-77.15	2.8		蛇朦	蛇朦一
α Phe	ほうおう	0.26.3	-42.18	2.4		火鳥	火鳥一
α Cas	カシオペア	0.40.5	56.32	2.2		王良	王良四
β Cet	くじら	0.43.6	-17.59	2		土司空	土司空
γ Cas	カシオペア	0.56.7	60.43	1.6v			策
β And	アンドロメダ	1.09.7	35.37	2.1		奎宿	奎宿九
δ Cas	カシオペア	1.25.8	60.14	2.7		閣道	閣道三
α Eri	エリダヌス	1.37.7	-57.14	0.5	Achernar	水委	水委一
β Ari	おひつじ	1.54.6	20.48	2.6		妻宿	妻宿二
α Hyi	みずへび	1.58.8	-61.34	2.9		蛇首	蛇首一
γ And	アンドロメダ	2.03.9	42.2	2.2d		天大將軍	天大將軍一
α Ari	おひつじ	2.07.2	23.28	2		妻宿	妻宿三
β Tri	さんかく	2.09.5	34.59	3		西増	西増九
α Cet	くじら	2.19.3	-2.59	2.0v	Mira		
α UMi	こぐま	2.31.8	89.16	2	Polaris	句陳	句陳一
α Cet	くじら	3.02.3	4.05	2.5		天囷	天囷一(内増)
β Per	ペルセウス	3.08.2	40.57	2.1v	Algol	大陵	大陵五
α Per	ペルセウス	3.24.3	49.52	1.8		天船	天船三
α Tau	おうし	4.35.9	16.31	0.8	Aldebaran	畢宿	畢宿五
ι Aur	ぎよしゃ	4.57.0	33.1	2.7		五車	五車一
β Eri	エリダヌス	5.07.8	-5.05	2.8		玉井	玉井三
β Ori	オリオン	5.14.5	-8.12	0.1	Rigel	参宿	参宿七
α Aur	ぎよしゃ	5.16.7	46	0.1d	Capella	五車	五車二

γ Ori	オリオン	5.25.1	6.21	1.6		参宿	参宿五
β Tau	おうし	5.26.3	28.36	1.7		五車	五車五
β Lep	うさぎ	5.28.2	-20.46	2.8		厩	厩二
δ Ori	オリオン	5.32.0	-0.18	2.2		参宿	参宿三
α Lep	うさぎ	5.32.7	-17.49	2.6		厩	厩一
ε Ori	オリオン	5.36.2	-1.12	1.7		参宿	参宿二
α Col	はと	5.39.6	-34.04	2.6		犬人	犬人一
ζ Ori	オリオン	5.40.8	-1.57	1.8d		参宿	参宿一
χ Ori	オリオン	5.47.8	-9.4	2.1		参宿	参宿六
α Ori	オリオン	5.55.2	7.24	0.4v	Petelgeuse	参宿	参宿四
β Aur	ぎよしゃ	5.59.5	44.57	1.9		五車	五車三
θ Aur	ぎよしゃ	5.59.7	37.13	2.6		五車	五車四
β CMa	おおいぬ	6.22.7	-17.57	2		軍市	軍市一
α Car	りゅうこつ	6.24.0	-52.42	-0.7	Canopus		老人
γ Gem	ふたご	6.37.7	16.24	1.9		西増	西増三
α CMa	おおいぬ	6.45.1	-16.43	-1.5	Sirius		天狼
ε CMa	おおいぬ	6.58.6	-28.58	1.5		弧矢	弧矢七
δ CMa	おおいぬ	7.08.4	-26.24	1.8		弧矢	弧矢一
π Pup	とも(船尾)	7.17.1	-37.06	2.7		弧矢	弧矢九
η CMa	おおいぬ	7.24.1	-29.18	2.4		弧矢	弧矢二
β CMi	こいぬ	7.27.1	8.17	2.9		南河	南河一
α Gem	ふたご	7.34.6	31.53	1.6d	Castor	北河	北河二
α CMi	こいぬ	7.39.3	5.14	0.4	Procyon	南河	南河三
β Gem	ふたご	7.45.3	28.02	1.1	Pollux	北河	北河三
ζ Pup	とも(船尾)	8.03.0	-40	2.3		弧矢南増	弧矢南増二十二
γ Vel	ほ(帆)	8.09.5	-47.21	1.7dv		元社	元社一
ε Car	りゅうこつ	8.22.5	-59.31	1.9		海石	海石一
δ Vel	ほ(帆)	8.44.7	-54.43	2		元社	元社三
λ Vel	ほ(帆)	9.08.0	-43.26	2.2		天記	天記
β Car	りゅうこつ	9.13.2	-69.43	1.7		南船	南船五
ι Car	りゅうこつ	9.17.1	-59.17	2.3		海石	海石二
κ Vel	ほ(帆)	9.22.1	-55.01	2.5		元社	元社四
α Hya	うみへび	9.27.6	-8.4	2		星宿	星宿一
α Leo	しし	10.08.4	11.58	1.3	Regulus	軒轅	軒轅十四
γ Leo	しし	10.20.0	19.51	1.9d		軒轅	軒轅十三
μ Vel	ほ(帆)	10.46.8	-49.25	2.7		海山北増	海山北増二
β UMa	おおくま	11.01.8	56.23	2.4		北斗	天樞
α UMa	おおくま	11.03.7	61.45	1.8d		北斗	天樞
δ Leo	しし	11.14.1	20.31	2.6		西上相	西上相
β Leo	しし	11.49.1	14.34	2.1		五帝座	五帝座一
γ UMa	おおくま	11.53.8	53.42	2.4		北斗	天機
δ Cen	ケンタウルス	12.08.4	-50.43	2.6v		馬尾	馬尾三
γ Crv	からす	12.15.8	-17.33	2.6		軫宿	軫宿一
δ Cru	みなみじゅうじ					十字架	十字架四
α Cru	みなみじゅうじ	12.26.6	-63.06	0.8d		十字架	十字架二
γ Cru	みなみじゅうじ	12.31.2	-57.07	1.6		十字架	十字架一
β Crv	からす	12.34.4	-23.24	2.7		軫宿	軫宿四
α Mus	はえ(蠅)	12.37.2	-69.08	2.7		蜜蜂	蜜蜂一
γ Cen	ケンタウルス	12.41.5	-48.58	2.2d		庫樓	庫樓七
β Cru	みなみじゅうじ	12.47.7	-59.41	1.3		十字架	十字架三
ε UMa	おおくま	12.54	55.58	1.8		北斗	天樞
α CVn	りょうけん	12.56.0	38.19	2.8d		常陳	常陳一

ζ UMa	おおくま	13.23.9	54.56	2.3d		北斗	開陽
α Vir	おとめ	13.25.2	-11.1	1	Spica	角宿	角宿一
ε Cen	ケンタウルス	13.39.9	-53.28	2.3		南門	南門一
η UMa	おおくま	13.47.5	49.19	1.9		北斗	揺光
η Boo	うしかい	13.54.7	18.24	2.7		右摂提	右摂提一
ζ Cen	ケンタウルス	13.55.5	-47.17	2.6		庫樓	庫樓十一？
β Cen	ケンタウルス	14.03.8	-60.22	0.6		馬腹	馬腹一
θ Cen	ケンタウルス	14.06.7	-36.22	2.1		庫樓	庫樓三
α Boo	うしかい	14.15.7	19.11	0	Arcturus	大角	大角
η Cen	ケンタウルス	14.35.5	-42.09	2.3		庫樓	庫樓一
α Cen	ケンタウルス	14.39.6	-60.5	-0.3		南門	南門二
α Lup	おおかみ	14.41.9	-47.23	2.3		騎官	騎官十
ε Boo	うしかい	14.45.0	27.04	2.4d		梗河	梗河一
β UMi	こぐま	14.50.7	74.09	2.1			帝
α 2Lib	てんびん	14.50.9	-16.03	2.8d		氏宿	氏宿一
β Lup	おおかみ	14.58.8	-43.08	2.7		騎官	騎官四
β Lib	てんびん	15.17.0	-9.23	2.6		氏宿	氏宿四
α CrB	かんむり	15.34.7	26.43	2.2		貫索	貫索四
α Ser	へび	15.44.3	6.26	2.7			蜀
β TrA	みなみのさんかく	15.55.1	-63.26	2.8		三角形	三角形二
δ Sco	さそり	16.00.3	-22.37	2.3d		房宿	房宿三
β Sco	さそり	16.05.4	-19.48	2.5d		房宿	房宿四
π Sco	さそり					房宿	房宿一
δ Oph	へびつかい	16.14.3	-3.42	2.7		天氏垣	梁
η Dra	りゅう	16.24.0	61.31	2.7		紫微垣	少宰
σ Sco	さそり					心宿	心宿一
α Sco	さそり	16.29.9	-26.26	1.0v	Antares	心宿	心宿二
τ Sco	さそり					心宿	心宿三
β Her	ヘルクレス	16.30.2	21.29	2.8		天氏垣	河中
ζ Oph	へびつかい	16.37.2	-10.34	2.6		天氏垣	韓
α TrA	みなみのさんかく	16.48.7	-69.02	1.9		三角形	三角形三
ε Sco	さそり	16.50.2	-34.18	2.3		尾宿	尾宿二
η Oph	へびつかい	17.10.4	-15.43	2.4d		天氏垣	来
β Ara	さいだん	17.25.3	-55.32	2.8		杵	杵三
β Dra	りゅう	17.30.4	52.18	2.8		天棊	天棊三
ν Sco	さそり	17.30.8	-37.18	2.7		尾宿	尾宿九
α Ara	さいだん	17.31.8	-49.53	2.9		杵	杵二
λ Sco	さそり	17.33.6	-37.06	1.6		尾宿	尾宿八
α Oph	へびつかい	17.34.9	12.34	2.1			候
θ Sco	さそり	17.37.3	-43	1.9		尾宿	尾宿五
χ Sco	さそり	17.42.5	-39.02	2.4		尾宿	尾宿七
β Oph	へびつかい	17.43.5	4.34	2.8		宗正	宗正一
γ Dra	りゅう	17.56.6	51.29	2.2		天棊	天棊四
δ Sgr	や(矢)	18.21.0	-29.5	2.7		箕宿	箕宿二
ε Sgr	や(矢)	18.24.2	-34.23	1.8		箕宿	箕宿三
α Lyr	こと	18.36.9	38.47	0	Vega	織女	織女一
σ Sgr	や(矢)	18.55.3	-26.18	2		丰宿	丰宿四
ζ Sgr	や(矢)	19.02.6	-29.53	2.6d		丰宿	丰宿六
β Cyg	はくちょう	19.30.7	27.58	2.9d		輦道南増	輦道南増七
γ Aql	わし	19.46.3	10.37	2.7		河鼓	河鼓三
α Aql	わし	19.50.8	8.52	0.8	Altair	河鼓	河鼓二
β Aql	わし					河鼓	河鼓一

γ Cyg	はくちょう	20.22.2	40.15	2.2		天津	天津一
α Pav	くじゃく	20.25.6	-56.44	1.9		孔雀	孔雀十一
α Cyg	はくちょう	20.41.4	45.17	1.3	Deneb	天津	天津四
ε Cyg	はくちょう	20.46.2	33.58	2.5		天津	天津九
α Cep	ケフェウス	21.18.6	62.35	2.4		天鉤	天鉤五
β Aqr	みずがめ	21.41/6	-5.34	2.9		虚宿	虚宿一
ε Peg	ペガサス	21.44.2	9.53	2.4v		危宿	危宿三
α Aqr	みずがめ	22.05.8	-0.19	3		危宿	危宿一
α Gru	つる	22.08.2	-46.58	1.7		鶴	鶴一
α Tuc	きよしちょう	22.18.5	-60.16	2.9		鳥喙	鳥喙一
β Gru	つる	22.42.7	-46.53	2.0v		鶴	鶴二
α PsA	みなみのうお	22.57.6	-29.37	1.2	Fomalhaut	北落師門	北落師門
β Peg	ペガサス	23.03.8	28.05	2.3v		室宿	室宿二
α Peg	ペガサス	23.04.8	15.12	2.5		室宿	室宿一

表中、赤経、赤緯が記されていないものが理科年表の主な恒星に載っていないものである。また、方円星図に α Cet (ミラ) の記載がない。この星図には南十字星など、備後では見えない星座が書かれていることから石坂常堅氏が観測して製作したものとは思えないが、この星図の元になった星図が作られたとき、ミラが7等星以下の暗いフェイズであったのかもしれない。

また、現在の星座では、明るい星から α 、 β 、 γ などのように順序だてられるが、この方円星図では明るさに関係なく、一、二、三と並んだ順に番号が付けられている。

これらアーカイブ新聞の記事にお気づきのことがあれば、編集者中桐にご連絡いただければ幸いです。中桐のメールアドレスは、arcnaoj@pub.mtk.nao.ac.jp