

# 天文月報

大正六年二月二十一日 第九卷第十號

明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可(毎月一回十五日發行)  
大正六年二月十五日發行

## 東洋に於ける星垣及び星象

小野 清

### 星象總紀

○東洋古の天文家の此視界内星天に於ける觀察要義を見るに、

先づ皇居、次に政廳、又次に都市を定めて

微垣、大微垣、天市垣、

の三垣と爲し、國家相を以て此星天の大象を想定せり。又王良及び閣道は、皇居—紫微垣—の後に在りて鎮護する天界柱石の象として之を大老と想し、而して北斗は皇居の前に在りて警戒して以て外寇を禦ぐの姿勢ありとなし、其第七星を呼びて破軍星と稱せり。

然り而して四方に點布せる衆星の中に就きて二十八宿を認め、其各宿の距星(即ち界星)及び赤道・黃道・經・緯度等に照準して以て日月五星の躔・離・運行及び其他を觀測せり。

二十八宿 布列の狀は

四者三垣と周通守護する景象ありと爲し、東、南、西、北

西南、北、を以て之に配せり。

其、北、は、意、を、白、木、即ち、東、才、七



○二十八宿は、遠く黃道南北に布列す。其選定、寧ろ散漫なるに似たり。今、龍龜虎鳳四禽を想定して以て之に配すれば、列宿四禽の妙象を爲し、燦然として寔に宇宙の大觀たり。

○添附の天文要覽には右龍龜虎鳳四禽を圖繪に顯彰して、三垣と共に之を瞭然たらしめ、又他の一等星及び北斗・王良等二三星座を掲載せり。

然り而して更に又獸帶星象をも此の如く併掲するは、是れ看者をして東西諸家の星象觀察の意匠を一目の下に對比綜覽せしめんと欲してなり。但し本繪圖は、虎顔の金牛面と相重り、及び龍尾の天蝸體と相疊むを避けむが爲めに、少しく金牛天蝸を其星座より傾移して顯はせり。

○抑も東西學者、會意意匠上、星象の形狀及び名稱を異にするも、而も能く其意を考ふれば

第一表 (甲) 紫微垣  
I, I. 紫微垣(皇居) Shi-bi-yen: Imperial Palace.

星名	星數	學名	意義
西藩			(イ)
右樞	1	α Draco	右樞密 (右軍政大臣)
少尉	1	κ "	少尉 (少刑法官)
上輔	1	λ "	上輔導 (上輔導官)
少輔	1	ι Ursa Major	少輔導 (少輔導官)
上衛	1	43 Camelopardus	上侍衛 (上侍從武官)
少衛	1	θ "	少侍衛 (少侍從武官)
上丞	1	ρ "	上丞相 (政務大臣)
東藩			
左樞	1	ι Draco	左樞密 (左軍政大臣)
上宰	1	θ "	上宰相 (總理大臣)
少宰	1	η "	少宰相 (總理副大臣)
上弼	1	ζ "	上輔弼 (上輔佐官)
少弼	1	ν "	少輔弼 (少輔佐官)
上衛	1	73 "	上侍衛 (上侍從武官)
少衛	1	π Cepheus	少侍衛 (少侍從武官)
上丞	1	23 Cassiopea	上丞相 (政務副大臣)
北極星	1	α Ursa Minor	
帝后	1	β "	
太子	1	γ "	
五帝內座	5	Cepheus, Cassiopea	帝室內廷、又帝冠之象
六甲	6	Camelopardus	鍍
華蓋	16	ψ, Δ, 40 Cassiopea	天蓋
王良	5	α, β, γ "	元帥、大將
闍道(□)	6	δ, ε "	渡廊下
北斗破軍星	1	η Ursa Major	大老之象

(イ) 星官名 據康熙字典、參考秦漢制度、二表三表亦同  
(□) 王良策馬、車騎滿野(史記天官書)

ば、皆其推歩を學ぶの識別心記に便ならしめむが爲めにあらざるなし。  
今や、是の如き星象の事は、甚だ學術界に急なるにあらざるが如きも、然れども亦古道新學の言あり、若し幸に其人に遭逢し得ば、

本文の如きも亦或は古を馨へ今に徴するの道に於て資益する所なきにしもあらざらむ。  
(附言)右本文及び天文要覽の篆體文字は、夏商周三代の器物に見ゆる古文なり。

第一表 (乙) 北 斗

I. 2. 北斗 Hokuto (Seven Stars of the North): { Indian: The Governor of a Garrison.  
Chinese: Wagon.

學名	洋名	印度(佛典翻譯)		支那	
		名	譯	名	譯
		鎮將之象		帝車之象(史記天官書)	
α Ursa Major	Dubhe	貪狼星	慾 (のぞむ)	天樞	七星之樞(くるる)
β "	Merk	巨門星	家 (いへ)	天旋(1)	掌旋轉(めぐる)
γ "	Phaedra	祿存星	祿 (ろく)	天機(2)	動變之機關(はじき)
δ "	Megrez	文曲星	文 (ぶん)	天權	掌權衡(はかり)
ε "	Alioth	廉貞星	正 (ただし)	玉衡	衡平輕重(はかりざを)
ζ "	Mizar	武曲星	武 (ぶ)	開陽	開陽氣(ひらく)
η "	Benetnasch	破軍星	軍 (ぐん)	搖光	耀光芒(きらめきひかる)

(1) 又天璣 美玉(うるはしきたま)  
(2) 又天璣 耀珠(かがやくたま)

第二表 太微垣  
II. 太微垣(政廳) Tai-bi-yen: Government.

星名	星數	學名	意義
西藩			
右執法	1	$\beta$ Virgo	御史大夫之象*(右檢事總長) .....(西上將軍) .....(西次將軍) 西次丞相(西政務副大臣) 西上丞相(西政務大臣)
西上將	1	$\sigma$ Leo	
西次將	1	$\iota$ "	
西次相	1	$\theta$ "	
西上相	1	$\delta$ "	
東藩			
左執法	1	$\eta$ Virgo	廷尉之象*(左高等裁判官) 東上丞相(東政務大臣) 東次丞相(東政務副大臣) .....(東次將軍) .....(東上將軍)
東上相	1	$\gamma$ "	
東次相	1	$\delta$ "	
東次將	1	$\epsilon$ "	
東上將	1	$\nu$ Coma Ber.	
五帝座	5	$\beta$ Leo	主衛守也*(侍從長) 朝會之所居* 主治萬事* 主侍天子、不之國者也* 主饗賓客也*(式部長官)
太子	1	$\epsilon$ "	
三子	15	$\nu, \kappa, \eta$ Coma Ber.	
九公卿	3	Virgo	
五諸侯	3	36, 27 Coma Ber.; $\rho, d$ Virgo	
諸者	5	35, 6 Coma Ber.	
訥者	1	$c$ Virgo	

\* 隋書天文志

天文月報 (第九卷第十一號)

第三表 天市垣  
III. 天市垣(都市)(1) Ten-shi-yen: Market-Place.

星名	星數	學名	意義
西藩			
韓	1	$\zeta$ Ophiuchus	各地方諸侯
楚	1	$\epsilon$ "	
梁	1	$\delta$ "	
巴	1	$\epsilon$ Serpens	
蜀	1	$\alpha$ "	
秦	1	$\delta$ "	
周	1	$\beta$ "	
鄭	1	$\gamma$ "	
晉	1	$\eta$ Hercules	
管	1	$\lambda$ "	
河	1	$\beta$ "	
東藩			
宋	1	$\eta$ Ophiuchus	各地方諸侯
南	1	$\xi$ Serpens	
燕	1	$\nu$ Ophiuchus	
東	1	$\eta$ Serpens	
海	1	$\theta$ "	
越	1	$\zeta$ Aquila	
徐	1	110 Hercules	
吳	1	$\nu$ "	
齊	1	$\mu$ "	
中	1	$\lambda$ "	
九	1	$\delta$ "	
趙	1	$\delta$ "	
魏	1	$\delta$ "	
帝座	1	$\alpha$ "	主伺陰陽也* (天文臺長) 宗大夫也、宗室之象、(執政皇族) 帝輔血脈之臣也
正人	1	$\alpha$ Ophiuchus	
宗人	2	$\beta, \gamma$ "	(皇族) 主量者也(硬體量)ます (液體量)ひしゃく
斛斗	4	$\pi, \kappa, \rho$ "	
度	4	$\iota, \kappa$ "	(尺度) 主其事(屠畜市場) 主寶玉之貨(寶玉市場) 主象貨之區(諸商品市場)
肆肆	5	$\omega, \eta$ Hercules	
鼎	2	102, 96 "	主其事(屠畜市場) 主寶玉之貨(寶玉市場) 主象貨之區(諸商品市場)
屠	2	103, 95 "	
列	2	$\lambda$ Ophiuchus	主其事(屠畜市場) 主寶玉之貨(寶玉市場) 主象貨之區(諸商品市場)
車	2	20, $\nu$ "	
市	6	$\mu, \tau$ Ophiuchus; $\theta, \nu$ Serpens	主市也、主市價、(市役所) 律度、金錢、珠玉

(1) 天子率諸侯、幸都市也(晉書天文志)

\* 晉書天文志、下同

(一一三三)

第 四 表 二 十 八 宿

二 十 八 宿 The 28 Constellations.

宿 名	星 數			距 星 學 名	意 義	
	a	b	計		物 類 に 象 と り し 者	文 字
IV. 蒼 龍 (東方七宿爲蒼龍之體) The Seven Constellations of the East form the Blue Dragon.						
1 角	2	—	—	α Virgo	龍 の 角 (つ の)	辰 (辰) 房 (房) 心 (心) 箕 (み)
2 亢	4	—	—	κ "	龍 の 亢 (の ど)	
3 氏	4	—	—	α Libra	根 底 (そ こ)	
4 房	4	9	13	π Scorpio		
5 心	3	6	9	σ "	龍 の 心 臟	
6 尾	9	—	—	μ "	龍 の 尾	
7 箕	4	—	—	γ Sagittarius	箕 (み)	
V. 玄武(靈龜) (北方七宿爲靈龜之體) The Seven Constellations of the North form the Black Tortoise.						
8 斗	6	—	—	φ Sagittarius	柄 杓 (ひしゃく)	斗 (斗)
9 牛	6	—	—	β Capricornus		牛 (牛)
10 女	4	4	8	ε Aquarius		女 (女)
11 虛	2	—	—	β "	虛也、暗黒也 (イ)	危 (危)
12 危	3	10	13	α "		
13 室	8	3	11	α Pegasus	離 室 (あづまや)	
14 壁	2	—	—	γ "	離室の壁	
VI. 白 虎 (西方七宿爲白虎之體) The Seven Constellations of the West form the White Tiger.						
15 奎	16	6	22	η Andromeda		奎 (奎)
16 婁	3	—	—	β Aries	小 阜 (ちいさいおか)	畢 (畢) 參 (參)
17 胃	3	—	—	35 "	胃 の 腑	
18 昴	7	4	11	δ Taurus	旄 頭 (はたのかしら)	
19 畢	8	5	13	ε "		
20 觜	3	—	—	λ Orion	觜 觶 (くちはし)(口)	
21 參	10	11	21	ζ "	虎 體 之 象	
VII. 朱 雀 (南方七宿爲朱雀之體) The Seven Constellations of the South form the Red Phoenix.						
22 井	8	—	—	μ Gemini		井 (井)
23 鬼	5	—	—	Cancer	亡 魂、柩 之 象 (ハ)	星 (星) 張 (張) 翼 (翼)
24 柳	8	—	—	δ Hydra	垂 枝 柳	
25 星	7	13	20	α "		
26 張	6	—	—	ν "	張 (はりだす)	
27 翼	22	7	29	α Crater	鳳翼即ち鳳體之象	
28 轸	6	—	—	γ Corvus	車 (ニ)	

天 文 月 報 (第九卷第十一號)

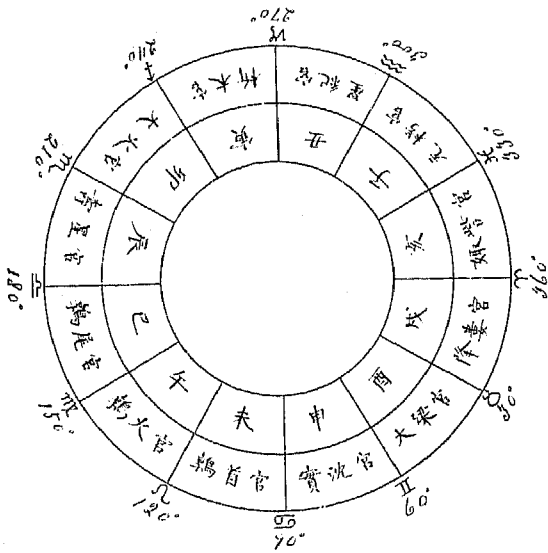
- 星數中 a は支那天文家の定めたる星數にして b は各星座の象形を明にする爲に、余が新に増加せる星數なり。此の増加せる星の中には支那天文家の既に名づけたる星及び或は未だ名づけざる星もあり。
- 二十八宿は、每座其第一星を以て距星(即ち界星)と爲す。
- 古今圖書集成(乾象典星辰部)天文部の記載する所に據れば、印度古曆(20)觜宿、天關を用ひ、今の觜は(21)參宿の頭部星たり。天關は金牛座(Taurus)の ζ 星なり。  
 (イ)北方之位、五行之說也、虛危五星、龜甲即ち龜體之象  
 (ロ)印度古曆、觜宿用天關(古今圖書集成乾象典星辰部)、今之觜三星、本參宿之頭部星也、割三星是爲觜宿、則參字之星象虧矣、  
 (ハ)鬼、靈魂所歸也、柩中星團、穢屍氣云、  
 (ニ)右一星右轸(クサビ)、左一星左轸云、

# 星天十二宮方位及び名稱

○東洋古の天文家は後に又、恒星の經・緯度等を精密に徴する爲めに、星天を十二方位に部別せり。此の十二方位には、子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥十二禽名、既に夙くより配附せられたりき。

然れども更に又、此の十二方位に對して元枴・星紀・析木・大火・壽星・鶉尾・鶉火・鶉首・實沈・大梁・降婁・娵訾・十二宮名を付し、天文學術上に於て主もに此の名稱を使用せり。今此星天の十二部別方位と、他の獸帶との位置の關係を表示すれば則ち左表の如し。

第五表 星天十二宮、獸帶對比表



(附載) 獸帶譯名古來の主なる典籍と天文要覽とを對比すれば左の如し。

大集日載經(唐)宿曜經(宋)儀軌經(明)回曆法(天)要覽	唐(宿曜經)		宋(儀軌經)		明(回曆法)		天(要覽)	
	宿曜	宿曜	宿曜	宿曜	宿曜	宿曜	宿曜	宿曜
特羊之神	羊宮	羊宮	羊宮	羊宮	羊宮	羊宮	羊宮	羊宮
特牛之神	牛宮	牛宮	牛宮	牛宮	牛宮	牛宮	牛宮	牛宮
雙鳥之神	陰陽宮	陰陽宮	陰陽宮	陰陽宮	陰陽宮	陰陽宮	陰陽宮	陰陽宮
蟹之神	蟹宮	蟹宮	蟹宮	蟹宮	蟹宮	蟹宮	蟹宮	蟹宮
獅子之神	獅子宮	獅子宮	獅子宮	獅子宮	獅子宮	獅子宮	獅子宮	獅子宮
天女之神	女宮	女宮	女宮	女宮	女宮	女宮	女宮	女宮
秤量之神	秤宮	秤宮	秤宮	秤宮	秤宮	秤宮	秤宮	秤宮
蝸之神	蝸宮	蝸宮	蝸宮	蝸宮	蝸宮	蝸宮	蝸宮	蝸宮
射之神	弓宮	弓宮	弓宮	弓宮	弓宮	弓宮	弓宮	弓宮
磨竭之神	磨竭宮	磨竭宮	磨竭宮	磨竭宮	磨竭宮	磨竭宮	磨竭宮	磨竭宮
水器之神	餅宮	餅宮	餅宮	餅宮	餅宮	餅宮	餅宮	餅宮
天魚之神	魚宮	魚宮	魚宮	魚宮	魚宮	魚宮	魚宮	魚宮

## (附言) 星座星圖等創定に關する支那日本天文歴史の梗概

### 一、支那

基督後二二三年(黃武二年)の頃、吳朝の陳卓は、昔し商朝の巫咸(基督前一六一一年頃の)・齊國の甘德・魏國の石申(共に基督前三二三年頃の)三家が指定せし星を集めて、始めて圖録に列著せり。其星總て二百八十三座・一千四百六十五星なり。是等の星名は、或は帝・后・太子・列國等に擬らへ、或は官吏・庶物等に象どりて命けられしものなりき。四四〇年(元嘉十七年)宋朝の錢樂之は、銅を鑄て徑二尺二寸・周六尺六寸(徑三尺二寸なれば)の天球

第六表 星座星數綜覽表

星垣等 撰定者	紫微垣(皇居)		太微垣(政廳)		天市垣(都市)		二十八宿		前記の外點布せる星				總計	
									北部		南部			
	星座	星數	星座	星數	星座	星數	星座	星數	星座	星數	星座	星數	星座	星數
商朝巫咸	4	18	1	1	4	8	—	—	5	24	19	93	33	144
齊國甘德	21	102	7	15	2	10	—	—	48	184	40	200	118	511
魏國石申	13	64	6	42	8	41	35	182	34	203	36	278	132	810
合計	38	184	14	58	14	59	35	182	87	411	95	571	283	1465
日本保井春海	8	39	3	18	3	12	—	—	20	126	27	117	61	308
通計	46	222	17	76	17	71	35	182	107	537	122	685	344	1773

を作り、二十八宿及び北部・南部の諸星座を其表面に配置し、其星には黄・黒・白・三色(又朱黒白、又黄黒赤)の珠を用ひて三家を殊別し、陳卓の星座・星數に一致せしめたり。

二、日本

一六七〇年(寛文十年)保井春海が新に選定したる星座は、六十一座・三百〇八星なり。而して春海は此星座に命ずるに、日本朝廷の百官官名等を以てせり。

此の如く支那と日本の天文家星天を觀測して總て三百四十四座・一千七百七十三星を選定せり。

春海亦天球及び星圖を作り、黄・黒・赤・三色を以て、巫咸・甘徳・石申・三家の星を點し、青色を以て我が選定せる星を點せり。

爰に余が新に製したる巫咸・甘徳・石申・春海・四家星座殊別表を掲載して以て支那と日本に於て指定せる星座・星數を綜覽するに便ならしむ。

備考

支那に於て、二十八宿を以て石申の指定せしものと爲すや久し。故に今、本表亦姑らく二十八宿を石申指定の星座欄内に収載せり。然れども、二十八宿の指定者に關しては余別に所見あり。

舊幕時代の天文臺の位置

理學士 大谷 亮吉

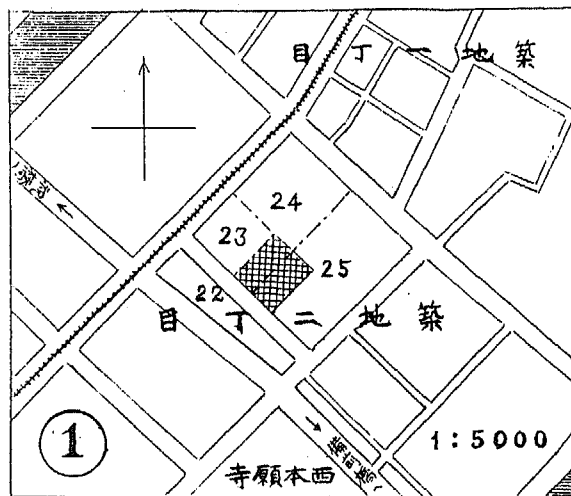
舊幕時代の天文臺は屢々移轉した爲め、中には大凡の位置しか知れないのもあつたので、種々穿鑿をして居た。所がこの程東京市史編纂掛の塚越芳太郎氏の好意で、幕府の小普請組で取調べた、御府内往還其他沿革圖書と云ふ書物を閱覽することが出来て、これ迄よく分らなかつた二三の位置が詳しく知れたから、既に取調べて居たものと一纏めにして記述することにした。

徳川幕府の天文臺は、元祿二年(1689)十一月澁川春海當時保井春海と云ふに本所二ツ目先の地所を與へて、觀測所を其邸内に建てしめたのが最初のものである。然るにこの地所は屢々水害を被むるので、春海は元祿十六年二月場所替を願ひ、駿河臺に三百七十七坪の地所を貰つてこゝへ移轉した。以上の二箇所では春海が天文方として不斷の觀測を行つたのであるが、其精確なる位置が未だ分らないのは遺憾である。

享保六年(1731)三月春海から三代目の澁川右門が木挽町築地で五百坪の地所を貰つて、此所へ移轉し、それから後子孫引續いて永くここに住まつた。この邸内にも天測儀器は無論設置せられてあつたのであらうが、八代目

の澁川富五郎迄は代々天文學上の知識に乏しく、天文方の職に在りながら殆ど有名無實の有様であつたから、觀測らしい觀測はしなかつたのであらう。九代目の澁川助左衛門景佑は學力優秀の天文學者で、この人の代になつてから築地の邸も初めて眞の意味に於て天文臺の一つに算へることが出来る様になつた。

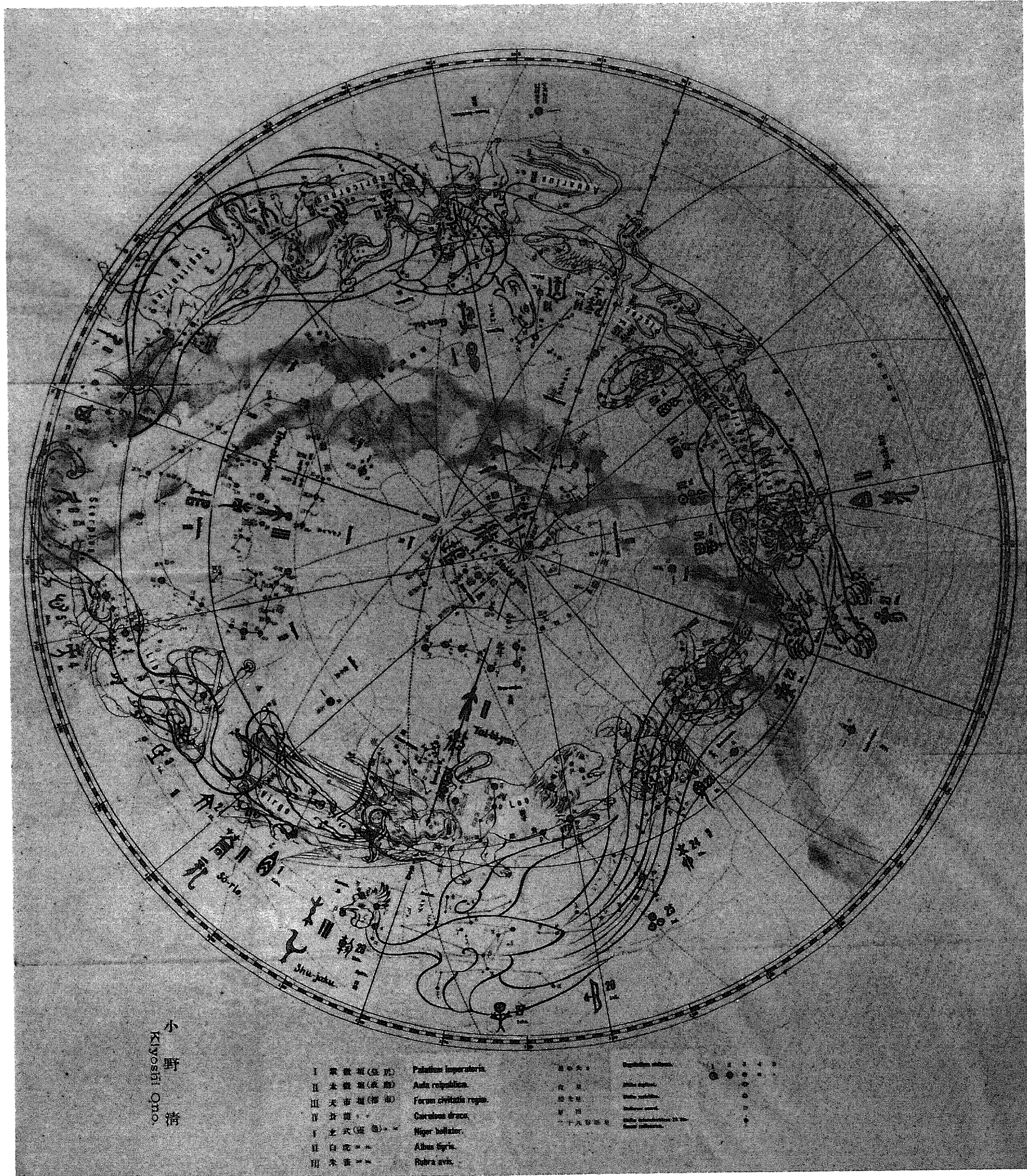
第一圖



然し景佑が天文方の實權を握る様になつてからは觀測所を別の所に設けた。(この事は後に述べる。)この築地の邸は今日の京橋區築地二丁目二十四、二十五番地の一部に當り、第一圖に綱目を施した所が即ちそれである。徳川吉宗が改曆を思ひ立つた頃には、澁川の當主に實力がなかつたから、西川正休を舉

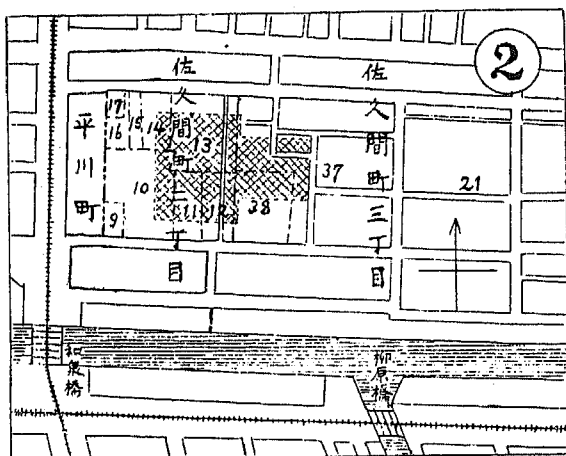
# 天文要覽

## CONSTELLATIONUM SINCARUM ATQUE EUROPÆARUM MAPPA COMPARATIVA



げてこれに與らしめ、神田の天文臺を建てた。この天文臺は延享三年(1746)十二月に出来上つたのであつて、其敷地は第二圖に示す通りに凸字形をなし、現今の神田區佐久間町二丁目十、十一、十二、十三、十四番地同三丁目三十七、三十八番地の各一部分に亘つて居る。この天文臺は改曆の要務が濟んだ後、實

第 二 圖

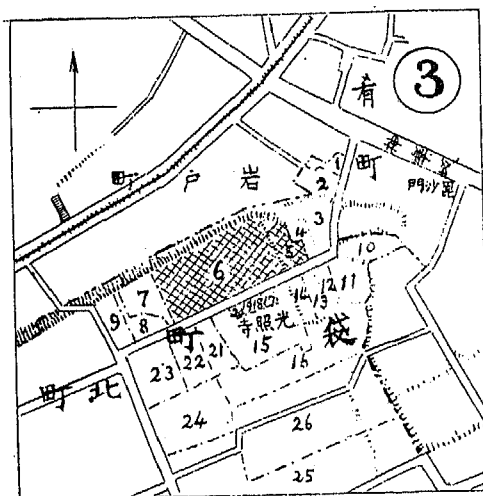


曆七年(1757)九月取拂ひになつた。所が、新曆法に面白からざる點があつて、日食の推歩上著しい誤差を生じたので、曆法を補正する必要が起り、明和二年(1765)また天文臺を牛込に建て、佐々木文次郎後に吉田四郎三郎と云ふをして補曆の任に當らしめた。この天文臺の位置は光照寺の前で、現今の牛込區袋町六

番地全部に當り、其隣の五番地の所は佐々木の借用地であつた。即ち第三圖に網目を以て示した通りである。

其後天明二年(1812)まで天文臺は牛込にあつたが、立木茂りて觀測に差支を生ずるとの故を以て、同年十月に淺草片町裏通へ移轉した。其位置は第四圖に網目を施した區域で、現今の淺草區福富町二十六、二十七、二十八

第 三 圖

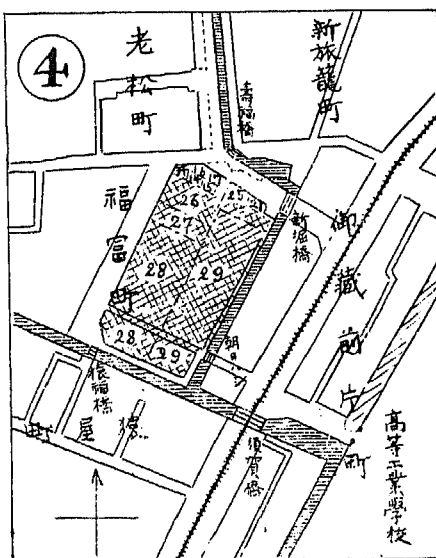


二十九番地の全部又二十五番地の一部に亘つて居る。尤も現稱旭橋もと天文橋の通りより以南の部分は寛政十一年(1798)に擴取げ、北邊の小部分も亦其後に圍込んだのである。高橋作左衛門至時及び間五郎兵衛重富等が寛政の改曆の爲め各種の觀測を行ひ、其後引續き基本的觀測を爲したのは此の所であつて、高橋家が斷絶して後は山路氏が専ら管理して幕末

に及んだ。

斯様に淺草の天文臺は維新前まで存在して居つたのであるが、天保年間澁川助右衛門景佑が主任となつて改曆を行ふ際には、景佑は九段坂の藥園の一部分を借用して觀測所を建てた。但しこの天文臺の出来上つたのは天保十三年(1842)六月で、この時新曆法は事實上既に出来て居たのであるから、この觀測

第 四 圖

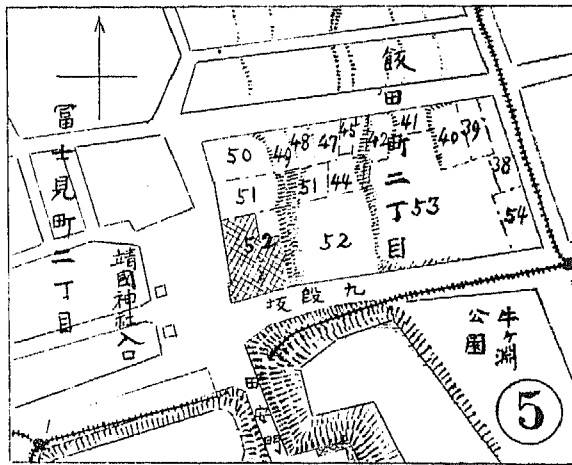


は主として新曆頒布後その精粗を點檢するに用ゐたものであらう。この天文臺の位置は第五圖に網目を施した部分で、麴町區飯田町二丁目五十二番地の内の崖の上、即ち現今偕行社の建物がある邊に當るのである。幕府に隸屬した天文臺は以上述べただけであるが、この外に官設の天文臺に比し遜色なき測器を備へて基本的觀測を行ひ、其結果を活用して、舊幕時代の科學史上に一大光彩を



放つた私設の観測所があつた。それは伊能勘解由忠敬がその僑居深川黒江町に設けたものである。忠敬がこの所に居を下したのは寛政七年(1795)五月で、其後各種の實測を行つて直接に天文學上に貢獻したのみならず、これを利用して日本測量の大事業を完成したので

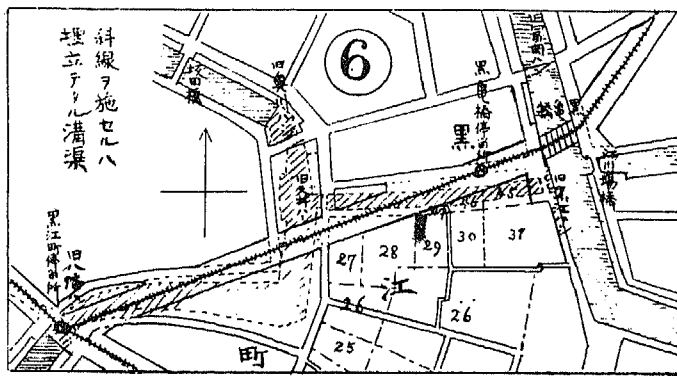
第五圖



ある。忠敬の僑居はもと黒江橋南詰より西の方へ河岸に沿ひ四十七間許行つた所へ入口があつたのであるが、近頃市區改正の爲川を埋め橋を撤しなどしたから、少しも舊態を留め様になつた。其位置は第六圖に綱目を施して示した通り現今の深川區黒江町二十九番地の西北隅に當るので、或は二十八番地へ少し

掛かつて居たかも知れぬ。地所の大きさは精確には分らないけれども、廣くなかつたことは確かだ、恐らく百坪を越えなかつたであらう。今は二十九番地の北に四十七番地と云ふ三角形の地所があるがこれは近頃になつて舊道路敷地を宅地に編入したので、もとは二十九番

第六圖

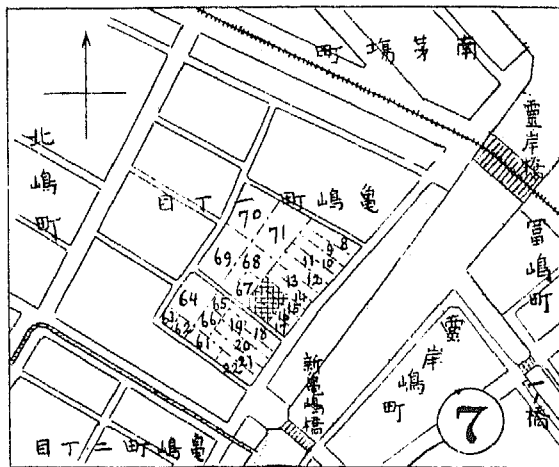


地の北邊は道路に接して居たのである。忠敬は文化十一年(1824)六月に八丁堀龜島町に移轉し、従つて天體觀測も其後はこの新邸で行ふた。この邸宅の位置は現今の日本橋區龜島町一丁目十五、十六、十七番地の奥の方の部分、即ち第七圖に綱目を施した部分に

當り、其坪數は百五十坪許であつた。忠敬は文政元年(1818)四月十三日にこの所で歿したが、其後文政四年に大日本輿地全圖が出来ると迄は引續きこの邸宅を地圖御用所に當てたのである。

是等の幕府時代に於ける天文臺の各中央部の經緯度を陸地測量部出版の一萬分一東京近

第七圖



傍圖上で測つて見ると左の通りである。但し参考の爲め同圖上に於ける現今の東京天文臺の經緯度をも附記して置く。

	經度	緯度
築地澁川邸	139° 46' 21"	35° 39' 55"
神田天文臺	139 46 38	35 41 41
牛込天文臺	139 44 17	35 41 52

淺草天文臺	139° 47' 17"	35° 41' 52"
九段天文臺	139 44 59	35 41 32
深川伊能邸	139 47 40	35 40 17
龜嶋町伊能邸	139 46 49	35 40 31
(東京天文臺)	139 44 30	35 39 17

因に云ふ。本年は忠敬が歿してより百年目に當るので、帝國學士院では先年來忠敬の歴史及び事蹟に就いて取調べた結果を出版する筈である、又佐原町では記念文庫を設立し銅像を建設するのとである。其他東京府では黒江町僑居の舊趾を標識する木標を建てると云ふとであり、又或る一部の人は其附近を小公園とし立派な標柱を建てんと企て、居ると聞いたが、少くとも木標だけは嘗に忠敬の僑居跡のみに止まらず、凡ての天文臺の舊趾に對して早く實行して貰ひたいものである。

## 雜 報

●一九一六年上半期に於ける太陽紅焰 印度コダイカナル太陽觀測所長エバーシヘッド氏は同臺報五十二號に於て一九一六年上半期中太陽紅焰に就きて行へる觀測の統計を公にせり。即ち一九一六年上半期を其前年下半期と比較するに、紅焰の面積に於ては二一・六ヘルセントの減少を見たが、數に於ては却つて二六・一ヘルセントの増加を見る。又一紅焰の平均面積は約三分一小さくなれり。而して面

積に於ては太陽の東縁に些少の顯著を示し、數に於ては是れに反して太陽の西縁に於て些少の超過を示せり。金屬性紅焰は前期よりも多數觀測されたり。又縁にて觀測せる水素線の移動の數も著しく増加せり。太陽面に於ける觀測に於てはC線の輝線三〇五個、D<sub>3</sub>線の暗線三四個、變位觀測一〇三個を記録せり。變位は赤に向へるもの大多數なり。H<sub>α</sub>線にての吸收班(紅焰の太陽面に投影せられたるものによりて生ず)は一四七日撮影せられたり。紅焰の一日平均數は前期と同じきも、面積は前期よりも減少せり。

●小惑星エロス 太陽よりの平均距離他の小惑星に比して最も小さく、そのため前年太陽視差決定に方りて詳密なる觀測行はれたるによりて人の能く知る小惑星エロスは來る四月十九日我地球に最も接近すべし。米國のシーグレイヴ氏が今回の衝(五月一日)に對して算定を試みたる軌道要素の値及び推算表を次に掲ぐ。

1917 April 26.50 GMT

M =	74°	8'	17.42
π =	121	25	31.97
Q =	303	35	8.69
i =	10	49	39.64
log r =	0.1638461		
log e =	9.3482445		
log p =	0.0542801		

$$\alpha = 2014.78299$$

$$X = r(9.99461)\sin(34^\circ 3' 41'' + \alpha)$$

$$Y = r(9.94143)\sin(299^\circ 0' 14'' + \alpha)$$

$$Z = r(9.70826)\sin(319^\circ 31' 38'' + \alpha)$$

1917	赤經	赤緯	Log r	Log p
二月一日	14 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	-35° 36' 20"	0.09336	9.76735
三月五日	15 9 38	-41 17 12	0.10530	9.74986
三月十七日	15 20 14	-45 17 7	0.11772	9.73168
三月二十九日	15 20 26	-48 24 25	0.13026	9.71435
四月一日	15 8 37	-50 13 51	0.14284	9.70155
四月二日	14 47 6	-50 12 45	0.15466	9.68797
五月四日	14 22 55	-48 3 16	0.16618	9.70819
五月六日	14 5 13	-44 18 43	0.17707	9.73543
五月八日	13 56 48	-33 58 7	0.18730	9.77655

衝の時日は五月一日にして、地球に最も接近する四月十九日に於ける距離は〇・四九八六、即ち七千四百萬軒許り也。エロスに對して行ふ觀測の中其變光觀測なども頗る重要なものなり。

●木星の大赤色斑 人も知る如く木星の赤色斑は以前より小さく、又大なる南赤道帯に認むる凹所も以前ほど著しからざるが、近年熱心に木星の觀測を行なひつゝあるブリュッセルのサアデント氏がデニング氏に報ぜるところによれば南回歸線攪亂部と稱せらるる南回歸帯にある大なる暗黒斑は現時約百二十度の長さあり、即ち木星周圍の三分一以上に亘りて擴がれり。而して此攪亂部の中心は赤色班の中心に後ること約二時間半なり。而して攪亂部の前端は赤色斑の尾端を一九一七年

一月末に追ひ越すべしと。一九一四年六月以來此赤色斑の回轉時間は約九時五五分三七秒なるが、右の如く赤色斑が攪亂部に侵入するにより本年より、また回轉速度が速めらるるに至るならん。

●木星の第九衛星の直徑 ニコルソン及びシヤプリー氏が太平洋天文學會雜誌一六六號に公にせる研究の結果によれば木星の第九衛星の寫眞的等級は平均衝の時一八・六等なりといふ。而して氏等は其色價及び反射能に於るべき假定をなすときは是れよりして第九衛星の直徑は十一乃至十七哩なるを見出せることを述べたり。

●海王星外の惑星 海王星外にある惑星を探出せんとする天文學者の努力は半世紀を閲して未だ些かも酬ひらるる所あらず。されど天文學者は毫も避易せざるなり。マルセイユ天文臺のポレリー氏は十二等星まで視得る彗星探出用望遠鏡にて多年小惑星の觀測を行へる經驗よりして、海王星外に尙ほ惑星が存在するものとせば其等級は十二等以下の微弱星ならざる可らざるを説けり。而して十四等星までを含む寫眞天圖を検するならば必ずその惑星を探出することを得べきを主張せり。かりに此の惑星の週期が海王星の二倍位とせば其年運動は一度に過ぎず、日々運動は約十秒に過ぎざるを以て、火星と木星の中間にある小惑星の變位を示すに充分なる曝露時間位にて

は何の効もなかるべし。かの海王星外彗星屬なる一群の彗星群(二五三二年、一六六一年、一八六二年III、一八四三年I、一八八〇年I一八八二年IIを含む)の存在する事實は海王星の軌道外に惑星の存在を證明する有力なる證左たるべしと。

●一九一六年り彗星 目下拂曉前東天に現はるる此注意すべき彗星の位置はクラウフォード氏がリック天文臺報二八六號に公にせるところによれば次の如し(綠威夜半)

二月八日	赤經	赤緯(南)
一七二一分	二	四二八分
一八日	四二四九	三二四
二八日	五一三	二二一
三月五日	一六三八	一一二

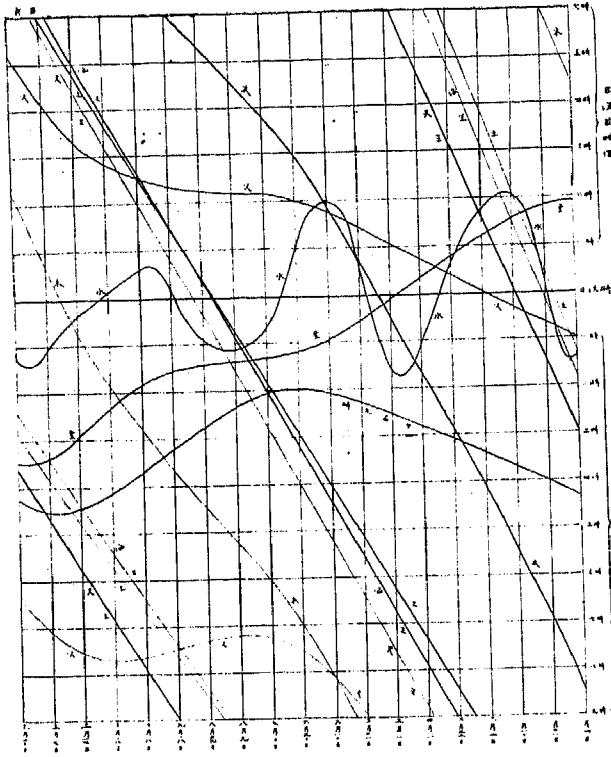
即ち蛇遺座を徐行しつつあるものにして、その地球よりの距離は二月一日、三月一日にそれぞれ二・七七六及び二・三〇三なり。又昨年五月十日に於ける光輝を單位として推せる是等の日の光輝は八・八及び一五・六なり。

●ピエラ彗星よりの流星雨 餘り著しき現象には非らざりしもピエラ流星群が昨年再來せることは確かなるが如し。即ち英國南部にて十一月二十日より二十四日に亘り十個の徐行流星が觀測せられ、其輻射點の位置はアンドロメダ座γ星の附近にて赤經二十七度赤緯北四十二度とかなり明確に決定せられたり。是等の流星は色々の觀測者の認めたるものにし

て、其中にはプリストルのデニング氏、トタリッチのウィルソン夫人、ストーマーケットのクック嬢などあり。是等のアンドロメダ座の二、三は毎年目撃し得るものなるべく、流星體は彗星軌道の全線に沿ふて散布され居るものなるべし。

●球狀星團に於ける星の色 最近シヤプリー氏は球狀星團中に含まるる星の色に就きて更に重要なる材料を得たり。此種の星團に含まるる星は地球よりほゞ同じ距離にあると見るを得べく、従つて見掛けの等級は發光體の總光に直接に比例するものと想定し得べし。而して氏が詳細に研究せる四個の球狀星團に於ては、平均色價は明るき星ほど大なることを見出せり。即ち比較的明るき星ほど赤味を帯ぶること著しきを見出せり。されば表面温度が攝氏十萬度以上あるべき青色星の總光は表面温度がその半分にも達せざるべき多くの赤色星の發する光よりも僅小なるの觀あり。而して單位面積よりの發光量は青色星に於けるよりも赤色星の方遙かに小なるが故に、如上の星團に於ける明るき赤色星の容積は光弱く、比較的靑味勝ちの星に於けるよりも餘程大ならざる可らざる譯なり。此點を頭に置きて是等球狀星團の生成説を考ふるべきは如何なるべき。

●小野清氏 本誌に東洋に於ける天文學に關する論文を寄せられたる同氏は舊仙臺藩士に



●大正六年惑星出入一覽表 (太線は入を示す 細線は出を示す)

して漢籍及び數學を藩校に學び、のち江戸に出て、林大學頭等の門に遊ぶ。明治元年始めて東洋に於ける星像の研究に着手し、爾來内外の群書を涉獵し研究を積むこと五十年、今日漸く略々完成し其主眼とする所を本誌に於て發表せらるゝの機運に達せり。著作は東洋に於ける天文学の研究、日本の天文学の沿革等に亘り極めて廣大の者なり。本誌掲載の論文のほか、追つて著作の一部を本誌に寄せらるゝことあるべしといふ。尙ほ氏は前後二十餘年を費やして大阪城誌及び日本城郭誌の編述に従事し明治三十三年に至りて公表せられたり。氏は本年七十二歳の高齡に達せられ矍鑠壯者を凌ぐ。記者は氏の如き篤學の士を讀者に紹介し得るを欣ぶ者なり。

三月の天象

太陽

六日	二十一日
赤緯 二二時〇五分	〇時〇分
赤緯 南五度五五分	南〇度〇二分
視半徑 一六分〇九秒	一六分〇五秒
南中 一一時五二分六	一一時四八分五
同高度 四八度四六分	五四度一九分
出 六時〇六分	五時四五分
入 五時四〇分	五時五三分
出入方向 南六度七	北〇度六

主なる氣節

啓蟄(黃經三四五度) 六日 午後〇時二五分
彼岸(三五七度) 十八日
春分(〇度) 二十一日 午後一時三八分

月

日	時刻	視半徑
上弦 一日 午前二時四四分	一五分一三秒	
望 九日 午前六時五八分	一四 五三	
下弦 十六日 午後九時三三分	一五 五七	
朔 二十三日 午後一時〇五分	一六 二六	
上弦 三十日 午後七時三六分	一四 五七	
最遠 五日 午後一時・九	一四 四五	
最近 二十一日 午後六時・二	一六 三三	

變光星

アルゴル星の極小(週期二日二〇時八)
一 日 午前一一時・二
琴座β星の主要極小
八 日 午後一〇時・一
二十一日 午後八時・二
牡羊座入星の極小(三日二二時九)
三 日 午後五時・二

三月流星群

日	輻射點		日	輻射點		日	輻射點	
	赤經	赤緯		赤經	赤緯		赤經	赤緯
1	166	+5	11	213	+53	21	161	+57
2	176	+9	12	238	+39	22	105	+52
3	167	+4	13	133	+31	23	190	+20
4	116	+47	14	270	+48	24	161	+58
5	51	+43	15	250	+54	25	175	+20
6	17	+6	16	134	+39	26	208	-10
7	270	+47	17	264	+63	27	229	+32
8	104	+34	18	316	+78	28	263	+62
9	100	±0	19	161	+57	29	316	+76
10	240	+63	20	203	+57	30	220	+40
						31	260	+61

東京で見える星の掩蔽

月日	星名	等級	潛入		出現		月齡
			中標、天文時	角度	中標、天文時	角度	
III 2	5 Geminorum	5.9	9 37	107	10 14	160	8.7
3	44 Geminorum	5.9	10 10	58	11 29	227	9.8
4	85 Geminorum	5.2	10 10	40	11 21	272	10.8
4	10 H Cancri	6.1	15 42	24	—	—	11.0
6	ε Leonis	5.1	12 22	50	13 29	274	12.9
9	13 B Virginis	5.9	17 31	114	—	—	16.1
14	31 B Scorpis	5.4	—	—	11 46	332	20.9
14	40 B Scorpis	5.4	13 19	227	14 38	283	21.0
29	112 B Tauri	5.8	11 6	93	11 44	182	6.5

備考 角度は頂點より時計の針と反對の向に算す

三月の惑星だより

**水星** 曉の星にして山羊、水瓶、魚座を歴遊す。二月午後一〇時五五分 天王星と合をなし十九日午後六時三十分金星と合をなし二十三日午前六時二七分と合をなし月の南七度一分にあり二十四日宵火星と合をなし三十日午前二時順合を経て宵天に廻る其位置は赤経二二時二十八分一〇時四分六分赤緯南一六度四八分一北三度五八分にして視直径は約五秒なり。

**金星** 水星と同様曉の星にて其附近を巡遊す。四月午前九時遠日點を通過し二十三日午前二時一二分月と合をなし月の南六度四分にあり三十一日宵金星と合をなし其位置は赤経二時五五分一〇時一五分赤緯南一三度五三分一北〇度〇五分にして視直径は約十秒なり。

**火星** 太陽の附近にありて見離し三月一日午前七時合をなし、赤経二二時四八分一〇時一四分赤緯南八度四分一北〇度四分にして視直径は四秒なり。

**木星** 軒羊座にありて宵の西南天にあり觀察の期としては早末なり 赤経二時〇四一二八分赤緯北一一度三三分一三度四分にして視直径は三十三秒一三十一秒なり。

**土星** 双子座β星の南六七度にありて觀察に適す。四月午後六時四九分月と合をなし月の北〇度四分にあり二十六日午前八時留に達す 赤経七時四四一四二分赤緯北二度三三一四一分にして視直径は約十八秒なり。

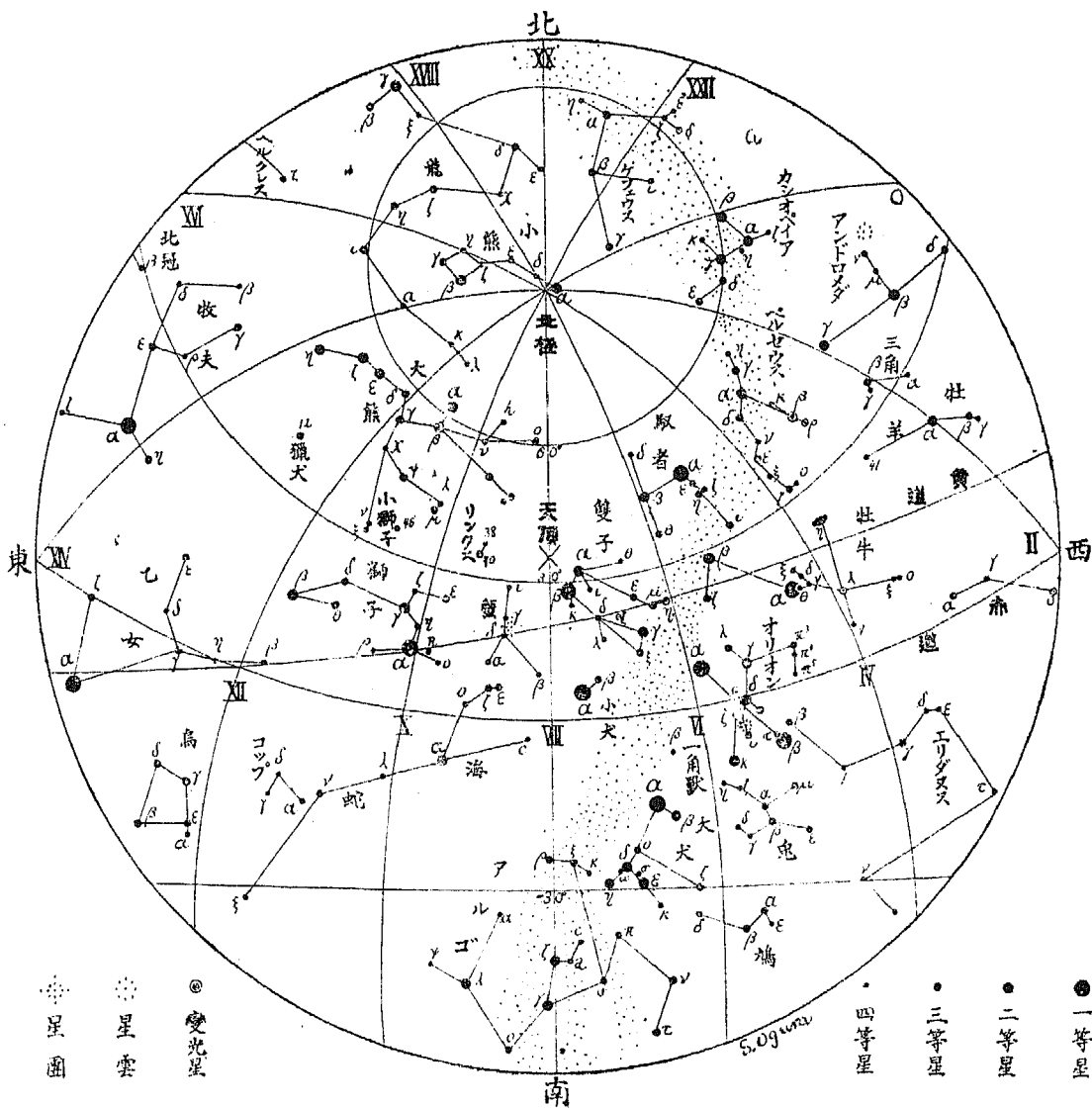
**天王星** 山羊座αの北にありて赤経二二時三四分一四〇分赤緯南一五度一〇分一四度四分なり。

**海王星** 土星の東數度にありて其位置は赤経八時一九分一七分 赤緯一九度二三一二九分なり。

目次

東洋に於ける星垣及星象 小野 清  
 舊曆時代の天文臺の位置 理學士 大谷 亮 吉  
 雜報 一九一六年上半年に於ける太陽紅焰——小惑星エ  
 ロス——木星の大赤色斑——木星の第九衛星の直径——海王  
 星外の惑星——一九一六年に對する星の位置——ビエラ彗星よりの流  
 星雨——球狀星團に於ける星の色——小野清氏——大正六年  
 惑星出入一覽表  
 三月の天象 太陽——月——變光星——星の掩蔽——流星群——  
 惑星だより——天圖

時八後午日六十 天の月三 時九後午日一



大正六年二月十二日印刷納本  
 大正六年二月十五日發行

定價壹部  
 金拾五錢

東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地  
 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地

每月一回十五日發行

東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地  
 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地

東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地  
 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地

東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地  
 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地

東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地  
 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地