

目次

論説

續支那星座管見(一) 小川 清彦 一四一
望遠鏡並に天體寫眞に關する私見(一) 射場 保昭 一四七

雜錄

北斗七星の和名 野尻 抱影 一五二
見える小惑星は全部觀測しなければならぬか G・シュトラッケ 一五五

雜報

小惑星の番號——連星系の質量の減少——琴座β星の謎
——新著紹介——日本天文學會要報第三卷第二冊——東京天文臺報第二卷第二冊——五月に於ける太陽黑點概況——無線報時の修正値

八月の天象

一五九—一六〇

流星群

變光星

東京(三鷹)で見える星の掩蔽

惑星だより

星座

Contents

- K. Ogawa ; On some false Interpretation of Chinese Asterism (2nd paper I).....141
Y. Iba ; On the Telescope and Celestial Photogra; hy (I)147
H. Noziri ; Ja; anese Name of Great Dipper. 152
G. Stracke ; May we observe all the asteroids which are visible?155
New Asteroids.—Decrease of Mass in the Binary System.—The Puzzle of β Lyræ.

—Book Reviews.—The Memoir of the Astronomical Society, Vol. 3, No. 2.—Tokyo Astronomical Observatory Report, Vol. 2, No. 2.—Appearance of Sun Spots for May 1934.—The W. T. S. Correction during June 1934.

The Face of the Sky and Planetary and other Phenomena.

Editor : Sigeru Kanda.

Associate Editors : Saburo Nakano,

Yorio Huzita, Ta'lahiko Hattori.

●編輯だより

本號には小川清彦氏の支那星座に關する研究の續篇をのせる事とした。尙二同位續く見込である。從來本誌には一般會員の文章を餘り載せる機會が少かつたが、本號には射場、野尻兩氏からの寄稿を掲載した。射場氏は神戸に於て盛に天體寫眞關係の仕事に専念して居られる篤志家、一方に於て東洋の天文史關係の記事を自身で英文で印刷され、外國に配布して居られ、海外に於ける天文家の知遇も少くない。今後數回に亘つて寫眞鏡に關する種々の實際的の注意事項等を發表される筈、野尻氏に關しては今更こゝに紹介する必要もない事と思ふ。同氏が數年間に亘つて調査された本邦各地に於ける星の稱呼を纏められたものである。各地に於ける本誌讀者にして異つた名稱に氣付かれた方は野尻氏宛に通知せられれば參考となることと思ふ。北斗七星以外のものについては追つて寄稿される筈である。

變光星冠座R星は古畑君の觀測では近頃平常より約半等級減光の由。宮地、辻、橋元三氏は今夏飛鳥並に山形、秋田方面に垂直線偏差決定のため出張される由。明後年の北海道の日食に關しては近く東京天文臺の福見氏が文部省の人と共に豫備的觀察に趣かれる由。(神)

●天體觀覽 八月十六日(木)午後六時半より八時まで、當日天候不良のため觀覽不可能ならば翌日、翌日も不可能ならば中止、參觀希望者は豫め申込の事。

●會員移動報告

入會

(特別) 伊藤 庸二君(東京)
(通常) 嚴 興 變君(京 城) 吉川 信子君(東京)
神 田 利 彦君(東京) 賀川 豊彦君(東京)
徐 學 島君(中華民國) 清水 精一君(東京)
吉田 庄一君(北海道)

逝 去

三 浦 鐵 造 君 (山形縣)

謹んで哀悼の意を表す

論 說

續支那星座管見 (一)

小 川 清 彦

本編は本誌昨年六、七月號に發表した「支那星座管見」の續きと見られたい。

一、天 門 二 星

保井春海	(天文瓊統)	乙女座五七、七三	光度五・三、五・九 ^等
ケゲレル	(儀象考成)	五三、六九	五・一、四・九
シュレゲル	(星辰考原)	四九、i(六八)	五・三、五・六
筆者		六一、八九	四・八、五・一

南宋天文圖では乙女座六九、八九のやうである。この邊には五等星が多いので凌犯記事にでも據らねば同定は困難と思はれる。この凌犯記事は宋史天文志に十一個あるが皆月によるもので、その最初のもので大中祥符元年八月戊申月犯天門は犯天關の誤寫であるから(天關即ち牡牛座と星には天門の別稱はあるけれども普通使はれない)、これを除いた残り十個に就き調査の結果を分類すると、犯東星とあるもの六個のうち乙女座八九に同定されるもの五個、八三に同定されるもの三個(重複あり)、残り四個のうち八九が四個、八三が二個である。結局天門東星は乙女座八九であることが明かとなる。これの黃緯は南六度四(一九〇〇年)であるから五星の凌犯がないのは當然で、月にしても常にその北を通るので八三に同定されやすい。西星の記事はなく、それと思はれる星に同定される記事もない。これによると西星は八九よりも一層黃道から離れてゐるものと判斷せねばならぬ。天門の距星は西星で、管窺輯要卷二十三、天元曆理卷四ともにそれに對

して去極百四度半、入軫十六度と與へてある。この値は西紀一〇三五年頃の觀測と見て大過ないのであるから、右の値を同年の赤經赤緯に直し、乙女座六一のそれと對照すると

天門西星	赤經一八七・五 ^度	赤緯南一三・〇 ^度
乙女座六一	一八七・〇	一三・〇

であるから西星は六一に違ひない。これの黃緯は南九度三(一九〇〇年)で、月の凌犯もあり得ない譯である。

二、日 星 一 星

春 海	蝎座 A	光度 四・七 ^等
ケゲレル	天秤座 κ	四・三
シュレゲル	同	
筆者	蝎座 A	

南宋天文圖は日星を缺いてゐる。

凌犯記事は宋史天文志に一三、元史天文志に二、計十五個あるが皆月によるものである。調べたのは宋史の八、元史の二、計十個で、すべて蝎座 A 又は b 星に同定される。A 星の黃緯は南五度二であるから月の凌犯しか無いことが理解される。これらの凌犯記事には同時に犯房距星とあるのが比較的多いが、房距星は蝎座 π 星であることを考へれば、それだけでも日星の同定は出来る筈である。

b 星は A 星の西南〇・八度にあつて日星は b 星ではあるまいかといふ疑が起るが、次の二記事に照するとやはり A 星で良いやうである。

元豐三年八月丙申月犯日星(西紀一〇八〇年八月二三日)

午後八時四〇分

對 A	東〇・一 ^度	北一・二 ^度
對 b	東〇・八	北一・五

元符二年六月辛巳月犯日星(西紀一〇九九年六月三日)

午後一時四〇分

對A 西〇・八 北一・三
對b 西〇・一 北一・八

その上A星の光度は些少なからb星(四等八)より明るい(尤も十一世紀頃やはり左様であつたか何うかは不明だが)。

去極入宿度の記録を見るに、管窺輯要卷二十六、天元曆理卷四ともに去極百十三度入氏十四度半とある。これから西紀一〇三五年頃の値として赤經二三度九、赤緯南二一度四と出る。A、b星のそれはそれ〴〵二二四度二、南二二度〇及び二二三度六、南二二度四であるから、この場合やはりA星を探るべきことになる。

三、西 咸 四星

春 海 蝎ψ、ε、天秤四八、θ 光度四・九、四・二、四・七、四・三
ケゲレル 蝎ζ、天秤四八、θ、η 四・二、四・七、四・三、五・六
シュレゲル 蝎ζ、天秤ζ、θ、η 四・二、五・六、四・三、五・六
上田穰氏 ケゲレルと同じ
筆 者 春海と同じ

南宋天文圖では蝎λ(光度五等五)、ε、天秤四八、θの四星と見られる。凌犯記事は南齊書天文志(五世紀)から元史天文志までに二十一個あり五星による凌犯も比較的多い。調べたのは十六個で、干支の訂正を必要としたもの一個を除けば(單なる誤寫と判斷されるものは採用)すべてθ星に同定され、しかもこれは第一星、西第一星、南星、南第一星などと呼ばれてゐる。その黃緯は北三度五である。他の三星はこの事實を參照して星圖を閲すれば大體謬らざる見當がつく筈で、春海の同定はその結果と見られるのである。とまれη星は斷じて西咸の星ではない。ただ北星は少しく問題で、ψであるかλであるかはつきりとは分らない。南宋天文圖に従へばλであらうし、東咸(筆者の決めた)と對稱形だとすればψであらう。

シュレゲルのとに至つてはナンセンスである。因みに四八星の黃緯は北六度一であるから、月による凌犯のないことが頷けるわけである。

四、鍵 閉 一星

春 海 蝎ν 光度四・二
ケゲレル 同 四・二、三・六
シュレゲル 蝎ν、ω
筆 者 蝎ν

南宋天文圖のもνと見られる。
凌犯記事は三世紀頃から始まつて多數あるが、同定は容易なので計算を試みたのは次の記事だけである。

正始九年七月癸丑填犯鍵閉(晉書天文志)

西紀二四八年八月二九日

對ν星 西〇・六 〇・〇
對β星 東一・〇 北〇・二

鍵閉がν星に相違なきことは次のやうな記事があることでも明かである。

永明六年九月庚辰月在房北頭第一上相星東北一尺爲犯又掩犯關鍵閉星(南齊書天文志)

同七年四月丙戌月犯房星北頭第一上相星北一尺在鍵閉西北四寸爲犯(同)

去極入宿度の記録は管窺輯要卷二十六、天元曆理卷四などに去極百八度入房四度とある。これから一〇三五年頃の赤經赤緯の値として二二九度四南一六度五と出るが、ν星のそれは二二九度二、南一六度五で、兩者一致する。

五、鈞 鈴 二星

春海、ケゲレル、筆者

蝎座α、β 光度四・一、四・六

シュレゲル

蝎座 π の北東にある二微星

南宋天文圖の表はし方は少し變であるが、春海などと同じと思はれる。

鈎鈴は鍵閉の南に近く位する星座で、兩者同時に凌犯を受けた記事もある。シュレゲルは ω を鍵閉と見たために鈎鈴を蚤取眼で捜さねばならなかつた。この凌犯記事は三世紀中頃から始まり多數に上るが計算を試みたのは次の記事だけである。

義熙五年閏十月辛亥癸惑犯鈎鈴（晉書天文志）

西紀四〇九年一月二十九日

對 ω 星

西〇・五

北〇・一

對 β 星

西〇・二

南〇・八

尙ほ鈎鈴が ω 星に違ひないことは次の三記事からも斷定されやう。

永明六年閏四月乙巳癸惑從行在房北頭第一上將右驂星南六寸爲犯、又在鈎鈴星

西北五寸（南齊書天文志）

これは房北星たる β 星に對し鈎鈴の位置が東〇度四、南一度〇であることを語つてゐるが、それは正しく ω 星の位置である。

天保元年十二月甲申癸惑犯房北頭第一星及鈎鈴（隋書天文志）

明宗二十五年十一月乙酉太白犯房第一星及鈎鈴（高麗史）

距星の記載については天元曆理卷四に距南星去極一百九度半入房宿二度半とあり、一〇三五年頃の値として赤經二二七度九、赤緯南一七度四と出る ω 星のそれに相應する値は二二七度九、南一七度六であるが、 ω 、 ω' の赤經赤緯差は共に〇度二に過ぎないから、孰れでもよいわけである。

六、罰星三星

春 海 蛇遺座 η 、 χ 、 ψ

光度四・四、四・九、四・六

ケゲレル 蝎座一八、一一、天秤座四九

五・六、五・六、五・五

シュレゲル 蝎座一（二二）、 ϕ 、蛇遺座 ρ

四・九、四・八、四・八

筆者 春海に同じ

南宋天文圖のも春海と同じと見られる。

凌犯記事は宋史天文志以下明史天文志までに五十個あり、五星による凌犯の方が多いのは異色である。ケゲレル、シュレゲルが同定に苦心したらしいに拘らず、記事からの同定は極めて容易いので計算は十八個に止めたその結果は春海の同定が正しいことを明示してゐる。但し北星 η 星の黃緯は北五度二なので月による凌犯も極めて稀なのは怪しむに足らない。

尙ほ罰星の位置は次の記事からでも大體の見當が附く筈であらう。

天順元年十二月甲午太白犯鍵閉、丁酉犯罰（明史天文志）

甲午から丁酉まで三日間には太白は三度動く、鍵閉から三度東には蛇遺座 ψ 星がちゃんと待つてゐる。

距星の記録に就いては管窺輯要卷二十六には距西南去極一百零八度入心一度（在東咸正西、上下南北而列）とあり、天元曆理卷四には距南星とあり、入宿度が一度半とある。これから一〇三五年頃の赤經赤緯の値として

管窺輯要 赤經二二・九 赤緯南一六・五

天元曆理 二二・四 一六・五

と出るが、蛇遺座 ψ 、 χ 星のそれは

蛇遺 ψ 二二・三 一七・四

χ 二二・〇 一五・八

で孰れとも見られるが、南星とあれば ψ に違ひない。

ケゲレル、シュレゲルの同定がなつてゐないのは、本來罰星であるものを最初から東咸と決めてかかつたからで、しかもそれには何等確たる據り所はないのである。

七、東咸四星

春 海 ボン $-16^{\circ}43'12''$ 、 $-19^{\circ}44'06''$ 、蛇遺座 ϵ 、 ρ

光度六・五、五・六、四・六、四・八

ケゲレル 蛇遺座 η 、 χ 、 ψ 、 ϕ 四・四、四・九、四・六、四・六

シュレゲル 蛇遺座 ψ , χ , ω , 蝸座二四 四・六、四・九、四・六、五・〇
 筆者 ボン $19^{\circ}44'06''$, 蛇遺座 ω , ρ , 蝸座 θ 五・六、四・六、四・八、四・八
 南宋天文圖のは蝸座二四、 $BD-19^{\circ}44'06''$, 蛇遺 ω , 蛇遺 ρ (或は蝸 θ)の
 四星と見られる。 $BD-19^{\circ}44'06''$, は二四の南二度許にある星である。この
 天文圖では東西咸八星ではゆる房宿の門牆の形をなしてゐる。上田博士
 は賛成して居られるが儀象考成の形では、房は門外に放り出されてゐる體
 ではなからうか。尤もこの點は支那の門垣の型式を調べた上でないとはつ
 きりとは言へない。

凌犯記事は多數あるが、計算を試みたのは南齊書天文志以下元史天文志
 までの三十三、高麗史から一、計三十四個に就いてで、その結果同定され
 る星及びその回數は次の通りである(重複あり、又疑はしき記事一個を除
 く)

同定星	回數
蝸座二四	三
ボン星表南一九度四四〇六(蝸座)	一〇
蛇遺座 ω	一四
" ρ	五
蝸座 θ	四

これによれば東咸を五星とすれば萬事都合がい、譯で、實際南宋天文圖
 は斯うなつてゐるやうにも見える。しかし四星とすれば一星を除かねばな
 らぬ。

記事を調べて見ると、上星、上第一星は四四〇六であり、第二星、上第
 二星、北第二星は ω であることに謬りはない。さすれば二四を除く外はな
 いことになるであらう。

兎まれケゲレル、シュレゲルが罰、東咸の同定に全然失敗してゐること
 は明かである。

距星の觀測に就いては管窺輯要卷二十六に距西南去極一百十一度入心一

度とあり、天元曆理卷四には入宿度が房六度となつてゐる。これから西紀
 一〇三五年頃のものととして出した赤經赤緯の値を、附近にある恒星のそれ
 と對照すると

管窺輯要	赤經 $111^{\circ}19'$	赤緯南 $19^{\circ}44'$
天元曆理	$111^{\circ}13'$	$19^{\circ}44'$
蝸座 θ	$113^{\circ}09'$	$21^{\circ}33'$
蛇遺座 ρ	$113^{\circ}13'$	$20^{\circ}48'$
" ω	$113^{\circ}40'$	$18^{\circ}49'$

この距星は罰星のその南三度にあたつてゐるが、罰距星たる蛇遺座 ψ
 星の去極度は一度小さくなつてゐるから、この場合にも一度を補正すると
 すれば赤緯は南二〇度四となり、 ρ 星が適合する。

要するに去極入宿度の記録及び南宋天文圖に徴すると東咸四星は蛇遺座
 ρ , ω , ボン星表南一九度四四〇六、蝸座二四から成るやうであるが、凌
 犯記事からは前述の結論が出るので、斯様な不一致は他にあまり例を見な
 いところである。

八、天江四星

春海 蛇遺座A(三六)、 θ , b(四四)、c(五一)

ケゲレル " 九九G、A、 θ , b 光度四・六、二・八、四・三、四・九
 シュレゲル 春海に同じ

筆者 "

南宋天文圖のも春海と一致すると見られる。ケゲレルが東にある ϵ 星を
 除き、殊更ら西にあるか無きかの微星を探つたのはナンセンスである。

天江は古くから頻繁に觀測され、日本にも珍しく多數ある。計算を試み
 たのは晋書天文志以下宋史天文志まで二一、三代實錄から愚管記に至るま
 での諸書から一五、計三十六個に就いてである。その結果は春海の同定を

肯定してゐる。但し、レゲルの番號附けは疑はしい。これは實際は西又は東から順につけたもので、大體支那では東から、日本では西から附けたのである。

ケゲレルは最初からe星を天籥の星と決めてかつたから、あんな非常識な同定を與へることになつたのであらう。

距星に關する記事は管窺輯要卷二十八に距□去極一百四十度□半入尾十度とあり、天元曆理卷四には距南星去極一百十一度入尾宿七度とあるが、前者は明かに誤謬である。後者の去極度もやはり誤寫と認められるが、百十一度を百十七度の誤寫と見れば、一〇三五年頃の値として赤經二四四度〇、赤緯南二五度三と出る。A星のそれは赤經二四四度二、赤緯南二五度〇で、兩者一致する。

次の三記事は干支の訂正を要するものである。

義熙元年十二月己卯歲星犯天江（宋書天文志）

乙卯（四〇六年一月一三日）として對A西〇度四、北〇度七。己卯は十一月である。晉書天文志に犯天關とせるは誤寫。

永明元年八月乙丑熒惑犯天江（南齊書天文志）

乙卯（四八三年九月二六日）として對b東〇度六、南〇度七。乙丑では位置が十度東になる。

熙寧元年八月丙寅熒惑犯天江南第二星（宋史天文志）

甲寅（一〇六八年九月一三日）として對θ東〇度一、南〇度一。これも丙寅では位置が十度東になる。

なほ舊唐書天文志に大曆九年六月戊寅月逼天綱とあるのは逼天江の誤記である（七七四年七月二三日、對b西〇度三、北〇度三）。

九、天籥 八星

春 海 射手座七、九及び附近の星

ケゲレル 射手座六三、一、蛇遺座五八、一五八G、五二、e（五一）、

一五一G？、射手座X（三）

六・一、一、四・九、七・一、六・六、四・九、六・一等、變光星
射手座一五、M二四、ボンー22°40'3"、楯座γ、ボンー14°51'06"

一8°49'88"、射手座111

五・四、一、五・七、四・七、五・七、五・一、五・〇等

筆 者 射手座四、M二四、ボンー22°40'3"、一21°40'55"、射手座一四、一、九（M八）、七

四・八、一、五・七、六・二、五・七、五・一、五・九、五・五等
南宋天文圖には天籥の文字を缺いてゐるが、箕宿の北、南斗の杓の西に龜形に列んだ八星が記されてゐるのがそれと思はれる。そこは春海及び筆者の同定せる位置と大體に於て一致してゐるのである。ケゲレルの與へた位置は餘りに西方に偏し、天江と隣接せる許りでなく、その一星をも奪つてゐる點から見て不當であり、シュレゲルの指定した位置は杓の北方であるから、是れまた當らずといふべきである。

調査を試みた凌犯記事は五代史司文考から一、宋史天文志から二一、明史天文志から一、計二十三個で、確實に同定される星は BD-22°40'3"、M20、4 Ser, 7 Ser, 9 (M8) Ser の五星で、觀測位置の過半は三裂星雲 M20 及び星雲星團 M8 の周圍に密集してゐるのである。残り三星は一、二の記事から推定したもので餘り確實なものではなう。しかし天籥の位置が M8 及び M20 の處であることは此調査によつて初めて明かとなつた譯である。

距星の觀測に就いては管窺輯要卷三十に距西去極一百十四度入箕初度とあり、天元曆理卷四には距西大星去極一百十四度半入箕宿九度とあるが、後者は疑はしいのでこれを無視し、前者から一〇三五年頃の値として赤經二五六度〇、赤緯南二二度四と出る。これは BD-22°40'3" 或は M20 のそれと一致する。

天籥距星 赤經二五六・〇度

赤緯南三三・四度

ボンー22°40'3"

一五六・一

一一一・四

メシアア二〇 二五六・二

三二・七

十、建星 六星

春 海 ケゲレルと同じ

ケゲレル 射手座座 ϵ^2 、 ϕ 、 π 、 d 、 ρ 、 v

光度 3.6 、 3.9 、 3.0 、 5.0 、 4.0 、 4.6

シュレゲル α 、 β 、 γ 、 δ 、 ϵ 、 ζ 、 η 、 θ 、 ι

三・六、五・四、五・〇、三・〇、三・九、四・三

筆 者 ケゲレルと同じ

南宋天文圖もケゲレルと同じと見られる。

凌犯記事は早くからあり、朝鮮、日本にもかなりある。調べたのは晋書以下元史までに五〇、高麗史から一二、日本の記録は親信卿記(十世紀後期)以下吾妻鏡(十三世紀前期)まで五、計六十七個である。これは筆者の初期の調査なので必要以上に多過ぎた感がある。同定はその實容易なのである。

これらの記事の中には干支を訂正したもの三、訂正不可能のもの三あり又高麗史からの記事の中には五星とあるもの一、立星とあるもの二、津星とあるもの一を採つた。これは誤寫又は略記と思はれる。尙ほ犯建とあるがその實、犯建閉であるものが一つある。差引き同定に利用し得るもの六十個である。それらに就き計算を試みた結果同定される星は、北東星を除いたケゲレルの五星と一致する。北東星の黄緯は北六度一であるから、月の凌犯もないことを考へれば結局、建六星がケゲレルの同定で正しいことが斷定される。

距星に關する記事は管窺輯要卷三十に距西去極一百二十三度入斗四度とあり、天元曆理卷四には距西星去極一百十三度入斗宿四度とあるが、前者は明かに誤寫であるから後者を採ると、一〇三五年頃の赤經赤緯の値として二七〇度三、南二一度四と出るが、 ϵ 星のそれは二七〇度〇、南二一度

八であるから、星圖に照し又光度の上から見て兩者は一致するものと見られる。

それにしてもシュレゲルの同定は一寸譯の分らぬものである。

十一、狗二星

春 海 射手座座 χ^1 、 h^2 光度 5.0 、 4.7

ケゲレル ψ 、 χ

シュレゲル ψ 、 χ

筆 者 ψ 、 h^2 四・九、四・七

南宋天文圖のは春海、ケゲレルの同定と一致すると見られる。

凌犯記事は宋史から明史までに十五個あるが、このうち二個は狗國のもので、別に犯狗國が犯狗であるものが一個あるので差引き十四個が同定に利用される譯である。計算の結果によると ψ 及び h^2 に同定されるもの各六、 χ^1 が三である(重複あり)から、狗二星が ψ 、 h^2 の二星であること確かである。

距星の記載は如何といふに、管窺輯要卷三十、天元曆理卷四ともに距東星去極百十八度入斗十二度である。これから一〇三五年頃の赤經赤緯の値と見られるものを出し、 h^2 、 χ^1 のそれと對照すると

狗距星	赤經二七八・一	赤緯南二六・四
射手座 h^2	二七九・一	二五・七
χ^1	二七六・二	二五・三

で h^2 の方が適合する。これは凌犯記事から推定したものと一致するので間違ひはない。

犯狗國とあつてその實、犯狗である記事は次の通りである。

熙寧九年十月庚寅太白犯狗國西北星(宋史天文志)

西紀一〇七六年十一月六日

對 ψ 星 西〇度二、北〇度一

十二、狗 四星

春 海 射手座の、A、b、c 光度四・八、五・〇、四・六、四・六^等

ケゲレル //

シュレゲル //

筆 者 //

南宋天文圖も一致するものと見られる。ここは比較的明るい星が四つだけ集まつてゐるので、同定に異論の起りやうがない。

凌犯記事は宋史、元史合せて六個ある。このうち二個は次の如きものである。

政和元年七月壬申月犯狗（宋史天文志）

西紀一一一一年八月一七日

對b 東〇・二、北〇・六^度

元統二年九月癸巳太陰犯狗宿東星（元史天文志）

西紀一三三四年一〇月六日

對A 東〇・六、南〇・四^度
e 西〇・三、北一・一^度

距星に就いては天元曆理卷四に距西北星去極一百二十度八斗宿十八度とある。一〇三五年頃の値として赤經二八四度一、赤緯南二八度三である。

射手座の星のそれは二八四度〇、南二八度三であるから、兩者は一致し、且つのが西北星であることも星圖とよく一致してゐる。

管窺輯要卷三十に入宿度を十七度としてゐるのは、問題とする程でもないが多分誤寫であらうと思ふ。

十三、天 鷄 二星

春 海 射手座、ボン星表 185432

光度五・一、五・九^等
五・一、五・一

ケゲレル f、e²

シュレゲル //

筆 者 //

南宋天文圖のもケゲレルと一致すると見られる。

凌犯記事は宋史天文志に六、元史天文志に一あるのみで、それから同定される星は前記の三星であり、その回数はいが三回、他は共に二回であるから、f星は確實であるが、他の二星の孰れを探るべきかは一寸分らない。記事が少なくて分らないとすれば、光度も強いことであり、南宋天文圖に従つてeを探るべきであらう。しかし赤緯差から見ると、春海の同定にも無理はないのである。

BD-18°54'32" (1900年) α 19h31m.2, δ-18°28'.

距星の觀測に就いては管窺輯要卷三十に距西去極一百一十度入斗十六度とあり、天元曆理では入宿度が十六度半となつてゐる。前者から一〇三五年頃の觀測値として赤經二八二度一、赤緯南一八度四と出るが、e星のそれは二八一度四、南一七度九であるから、これが西星といふことになる。

しかしe星ならば、これはむしろ北星と呼ばれるべきものであらう。單に距星であるといふことから、天鷄二星が東西に近く列んだ星と判斷することを許されるならば、春海の見解も大して的外れたものではない譯で、實は筆者も最初は春海の同定に共鳴した次第である。（未完）

望遠鏡並に天體寫眞に關する私見（二）

射 場 保 昭

は し が き

近來天文學に對して一般の人々の認識が一段と深められつゝある狀態は同慶の至りであると存じます。従つて同好の士も殖え、色々と器械使用法又は關係圖書等に就て御相談並に御照會が多くなりました。判つて居る限りは其の都度御返事申上げて居りますが、兼々神田先生からの御依頼もあり、旁々甚だ藩越の至りでありますが、斷片的乍ら思ひ出すまゝに自身體驗した事と、日頃直面した事柄を

天文月報誌上で申し述べさして頂くことになりました。申す迄もなく専門的のことは私の如きものの到底及ぶ所ではなく、只簡単な事に就てのみ抽象論を避け、實際論を主眼として述べる積りであります。極力要約する事に努めました、相當長いものになりました。所詮一介のアマチュアの取り止めのない片言録に過ぎないのでありますから、其の積りで御一讀下さる様願ひます。頁に限りがあるため記事に關聯した寫眞又は圖を十分に挿入する事が出来ないのを遺憾に思ひますが、若し何等か初心者の方々の御參考の資となれば望外の幸であり、同時に先輩各位の御批判並に御教示を仰ぐ次第であります。

一、望遠鏡の買入に就て

望遠鏡を購入するに當つて迷ふのは屈折、反射何れの式のものを探ふかと云ふことであり、而も吾人アマチュアには豫算上から来る制限があるので更に複雑化されるのである。屈折、反射の可否に就ては、外國の知名な天文家間にも論争が絶えない。現に今年初頭英人エインスリー對ウ・ター1氏の比較論があつた。之には筆者も参加して三つ巴の論争となつたが、結局ウ・ター1氏、筆者對エインスリー氏の睨み合に了つた。其の論點を茲に詳しく掲げれば可成參考となることゝ信するが、頁に限りがあるので後日の機會に譲ることとする。

性能から云ふと夫々長短があり、理想を云へば、双方共相當のものを備へ付くるにしくはないが、問題は正しく費用である。即ち買入せんとする人の豫算の如何に依る譯であるから、其の場合に應じて變化する。併し或る與へられた費用を以て二者何れかの一つを買ふとすれば、

一、口径小なるも保存上手數のかゝらぬ、そして像の安定よき屈折鏡となるか、

二、何かに付不便多きも價格安くより口径大なる反射鏡を採用するか、
(此の場合通常特殊の例外を除き屈折三吋の代價を以て六吋反射を求め得らるゝを通例とする)

と云ふ事になる。申す迄もなく兩者共良きレンズ並にミラーを備へたるものとしての規定である。大なるが故に小なるものに優ると斷定は出来ぬ何となれば大なるも質粗惡であれば、小ながら良質のものに劣るからである。反射鏡は取扱が屈折より面倒な事は事實である。上等な接眼鏡を使用すれば像に色がつかない。慣れれば觀測上にも大した不便はなくなる。初めは光軸を狂はして了つたり、そして之れが修正をすることが完全に出來なかつたり、鏡面に附着した霧を慌てゝ吸取紙で拭ひて鍍銀をはがしたりすること等の失敗もあるが、暫くすれば、樂に取扱へる様になるものである。筒内の氣流のため像が鮮明を缺く場合ミラーの蓋を出し入れする戸を開き團扇で煽ぐことに依つて見違へる様になることがあると云ふ事も段々悟る様になる。煤煙渦卷く市中でも鏡と平面の蓋を完全にさへして置けば、一年や一年半は何等差支ない。詳細は望遠鏡の保存と手入れの項を参照。はげない迄も鍍銀面が赤味を帯びて來た時鍍銀すればよい。可成はげても見るのに支障はないものである。反射では眼視寫眞共同一焦點である。口径が大になれば又格別で十二吋程度になると實によく見える。併しシーイングの影響に敏感であつて同じ時中口径の屈折で餘り困難を感じないに拘らず能率の發揮が出来ない場合が時折あることは事實である。六吋級には左程でもない。此の様なことに直面したからと云つて悲觀したりするのは早計である。其様な時にはより低い倍率の接眼鏡を使用することに依つて像がよくなる。

大口徑にては梯子乗りの様な眞似をして觀測しなければならぬけれども、同一のものを長時間見るのには適應して居る。長く使つて見ないと所信は述べられるものではない。野天の場合風壓を受けて多少の振動を受ける。六吋級は筒が短いから非常に都合がよい。筆者の所へ某氏は鍛冶屋を連れて十二吋赤道儀の見取圖を作り製作方に付て相談された。操作をして使用するには可成の面倒ある事を見せて切に漸進的に設備されん事を勧告したことがあつた。反射鏡に多少慣れてからなればともかく、初めから十

二吋は寧ろ無謀であると思ふ。

價格は十二吋級になると同口径の屈折の夫れに比して問題にならない程安價となる。(但し裝備にも依る事勿論である。)反射の視野は屈折の夫れに較べて狭い。そして高倍率を使用し得ることが屈折に比較して少い様に思ふ。専門家が使用されない理由の一つであらう。

反射鏡を少しも見ずに、或は屈折を使つて見もせずに優劣を論ずる人があるが、夫れでは公平な批判は出来ない。ドーム内に据付けたものに付ては筆者は使用したことがないから何とも云へない。

普通眼視用は十二吋止りで其れ以上は筒が長くなつて觀測が困難と云ふよりも寧ろ面倒となると云ふ方が適當である。併し稀には使ふ人もある。月面専門家に多い様である。又寫眞用としても中途半端である。二十四吋以上になれば寫眞専用のものが殆んど全部であつて短焦點のものである。セコンド・ミラーを使つて所謂カセグレ・ニウトンにして眼視にも使へる。

二十吋カセグレ・ニウトン式のもので眼視専用にしてゐる人も外國にはある。(餘は天體寫眞の項參照)。普通ニウトン式反射は立ちて又は座して絶えず水平に見ることが出来るから樂である。反射にはニウトン式の外、グレゴリー式、カセグレ・ニウトン式、ハッセル式及びスプリング・フィールド等がある。又極軸望遠鏡も反射の部類である。現在我國では殆んどニウトン式が使はれ、花山の極軸式の他は少數のハッセル式があるのみで、カセグレ・ニウトン式は中村氏の四吋の試作品と最近木邊氏の十吋がカセグレ・ニウトン式に變更出来る様に設計されて居る。同焦點の反射望遠鏡二本を用ひたスプリング・フィールド型反射と云ふのが米國邊で流行して居るが、筆者は使用した事がないから何とも云へない。

屈折は原則として像の安定がよい許りか視野が反射の夫れに比して廣い。光軸も一度整調して置けば殆んど直す必要なく、形も望遠鏡らしく、一般好みのするものである。併し天頂附近を見る時は不便で多くはダイアゴナルを使用する。

同口径のもので何れを選ぶかと云へば、云ふ迄もなく屈折を探るべきである。費用を顧慮せずに四吋屈折と六吋反射と何れを選ぶべきかとすれば四吋屈折を望むに至當と思ふ。三吋屈折と六吋反射の内一つを選ぶならば筆者は後者を探る。

要するに反射鏡でも使用に慣れシーイングさへ良ければ些かの不便もないのであるから買入れに當つては各人の立場から、何れなりと選定するものがよいのである。三吋屈折を求めんとする方で豫算が増えるならば四吋を御すゝめする。其の差は一時でも性能に多大の相違があるし、暫くすると置換へをしたくなるのが通例であるからである。反射で使ひ易く性能から云つて手頃なのは六吋であると考へる。

本場である英國で屈折反射の優劣論に間違つた基準に依つてゐるのを見出すことがある。例へば十二吋反射と六吋屈折を較べたり、ドーム内に据付けた一流會社の六吋屈折赤道儀と野天に置いた六吋經緯臺式反射鏡とを眞面目に比較したりして居る。之等は基準の採り方に根本的の錯誤があると云はねばならない。

二、國産と外國品並に新品と中古品

大産業國となつた本邦では舶來品に優るとも劣らぬ光學製品が盛に出來て居る。誠に慶賀に堪へない次第である。併し乍ら其の大部分は最高級の軍需品であり、吾々アマチュアの手には容易に入らない。又入手出來ても價が高く一般には困難である。外國品も圓價暴落の影響に依つて更に高價となつた。新品を買ふ代りに中古の所謂出物を信用ある販賣店から求めれば充分である。中古でも優良なものである限り毫も差支ない。中古には掘出物がある事から、内外を問はず照會して見るがよい。

今迄も多くの人から望遠鏡について周旋方を依頼された。中には買入に當つて筆者に輸入方を申入れた方がある。併し此の機會に明かに申添へる。筆者は望遠鏡製作所又は販賣店の代理人でもなければ況んやブローカー

でもない。此點は篤と御諒承置き願ひたい。

内地並に外國の小中口徑望遠鏡販賣所を左に列記して御參考に供する。

内地之部 (順序不定)

東京 日本光學工業株式會社 東京市芝區豊岡町 屈折、新品のみ

五藤光學研究所 東京市世田谷區弦巻町 屈折、反射、(取扱高多ければ中古品あるかも知れず) 部分品をも販賣す

石原康行氏工場 東京市目黒區(地番不明) レンズのみと聞けり

井上光學工業合名會社 東京市世田谷區新町 屈折、雙眼鏡

(外に科學畫報社等の代理部にて販賣しおるは衆知のことに付省略)

日本カールツァイス會社 東京市丸ノ内郵船ビルディング五階 天文器械全般、新品のみ、

アスカニア合資會社 東京市日本橋區吳服町 三和ビルディング 同 同

京都 西村製作所 京都市左京區川端荒神橋北入 屈折、反射、部分品、新古

大阪 シュミット商會 大阪市梅田驛前 エミールブッシュ社代理店、屈折、新品のみ

鳥取 大坪雄太郎氏 鳥取市川端 屈折(器械部のみと聞けり)

外國之部

Cooke, Troughton & Simms, Broadway Court, Westminster, London. 屈折、新品

Gaerther Scientific Corporation, 1201 Wrightwood Avenue, Chicago. 同 屈折、新品

U. S. A. 同

William Mogy & Sons Inc., Interhaven Avenue, Plainfield, New Jersey, 同

U. S. A. 同

Alvan Clark Sons Co., 50 Henry Street, Cambridge, Mass. U. S. A. 同

W. Watson & Sons, Ltd., 313 High Holborn, London, England. 新品、中古品

C. Baker, 244 High Holborn, London England. 同

Broadhurst, Clarkson & Co., 63 Farringdon Road, London. 同

England. 同

W. Ottway & Co, Ltd., Ealing, London, W. 5 England. 同

右の外英、米、獨、佛等に大口徑専門の所あれども省略する。流石に素

人天文の古くから發達せる英國には中古の出物が多い。中古でも相當のものになると寫眞を添へて値段を知らせてくるから都合がよい。照會する時は寫眞送附方を請求すべきである。外國照會する案文といふのもおこがましいが、參考資料として草稿を掲げて置く事にする。新品はカタログにあれば大體の見當がつく。接眼鏡等附屬品の明細も示してくれる。

(一) カタログ並に定價表請求の場合

Messrs. X. XXXX & Co.,

London

Dear Sirs: -

If it is not asking too much of your good firm, would you please send me by return a copy of illustrated catalogue for your astronomical telescopes, together with price list if any ?

I shall feel greatly obliged if you would deign to accept my application.

In case where you will quote let me know your bedrock price c.

i. f. Japanese port.

Trusting that you will excuse this intrusion

and in anticipation of your prompt reply,

Believe me to be, sirs,

Respectfully yours,

(署名) (居所を明瞭に記入する事)

(11) 中古望遠鏡請求の場合

Messrs. X. XXXX & Co.,

London

Dear Sirs: -

I am indebted for your esteemed address to the advertisement in an astronomical magazine, and have noted thereby that you are dealing in second-hand telescopes. Being very desirous of knowing full particulars of instruments carried in your stock, kindly favour me with the list or copy of catalogue at your earliest convenience.

It will facilitate business if you quote best possible prices c.i.f. Japan.

Should any of them proves to be suitable for my purpose and price also attractive I would submit order without delay which please note and oblige.

I am dear sirs,

Faithfully yours, (署名)

(三) カタログを見た上注文する時郵便局を通じて拂送せる場合署名

Messrs. XXXXX Corporation,
Cambridge Mass.

Date

Gentlemen: -

I am in due receipt of, and thank you for, your illustrated catalogue and price list which you sent to me recently at my request, and in reply I beg to advise you that sum of XXXX have been remitted through Post Office here, to cover my purchase from you of: -

List Number X

X inch refractor (or reflector) as shown on page X.

Kindly forward same in good packing, so as not to sustain any damage en route.

Again thanking for your service
in this instance and I beg to remain,

Faithfully yours. (署名)

(四) カタログ並に通信を見て注文する時銀行に拂込みたる場合

Messrs. XXXXX & Sons, Ltd,

Date

London

Dear Sirs: -

Your letter bearing date of X and catalogue have duly come to hand, contents of which are noted with thanks, and replying thereto I have a pleasure in handing you cheque herein enclosed for XXXX,

covering my purchase from you of: - (以下(三)と同じ)

備考 封筒にも發信人の氏名住所明記すること

望遠鏡を輸入する場合日本に營業所ある前記獨逸の二大會社から買ふとすれば、内地渡し圓價幾何と云ふことになるから面倒はないが、他の場合には日本着として價格を照會すべきである。即ち荷造費、運賃、保險料込みの値段を意味する。

外國貨弊建で買ふときは、爲替相場を豫め調べて圓價に換算して見るが宜い。爲替相場は變動があるから注意しなければならぬ。少額なら問題でないけれども金額が嵩むと影響する處が大きい。

買入れが決れば外國爲替を取扱ふ最寄りの銀行又は郵便局で其の際爲替相場に應じて拂込みにする。銀行と郵便局と双方の率を比較して有利の方に拂込む方がよい。初めて買ふときは代金引換等の便法は豫期出来ぬもので偏務的でも前拂ひが慣習である。暫らくすると出荷の通知が来る。船荷證券と送り狀の寫し又保險證券の寫しも来る。船荷證券を汽船會社に呈示して荷物の引渡しを受けることになる。關稅は從價率で二割徴收される。素人が受荷又は通關手續するのは煩雜であるから、金額の張るものであれば、着した港の稅關貨物取扱人(大藏大臣免許)に若干の手数料を拂つて總てを代行してもらへば宜い。通關手数料は通例一件に付三圓乃至五圓である。外の諸掛りは一時立替へてくれる、此方法は遠隔の地の人には便利な方法である。荷物到着日より通例向ふに二週間保險が付いてゐる。何千圓と云ふ巨額のものなれば、前金で拂ひ込む代りに銀行へ拂ひ込み置き、直ちに送金せずに、レター・オブ・クレディット(信用狀)を發行してもらつた方が色々の事情から安全且つ便利である。爲替は其際決めて置かぬと利益する場合もあるが又思はぬ損失をすから事情に暗い人は注意するを要する。或る一定の重量以内のものであると小包で来る。此の場合は郵便局より通知があるから其のとき税金の額丈け拂へば送達して呉れる。英國からであると小包は協定に依つて米國經由となり一月半位かかる。サイベリア經由で來ると思ふと當が外れる。

若し不幸にして到着荷物に破損あるか、又一部なりとも紛失あれば直ちにロイドのサーベヤーに檢分せしめ、又同時に船會社に交渉する。右に對する證明證(サビー・リポート)を取る必要がある。夫れでないと損害賠償請求が出来なくなる。依て相當の額のものなれば前述の稅關貨物取扱人に委任する方が萬全である。代行

のみならず目的地運送をもして呉れるから便利である。中古品の場合はインボイス（送り状）に其の旨を明記してもらつた方がよい。何となれば新品と餘り變らないものは中古でも新品と見做されて（職權を以て認定される）課税されることがあるからである。急速に購入する場合は電信に依る外はない。代金支拂も從て電信爲替を以てする。此場合一般用暗號書に依れば便利であるが、普通の人々には面倒であるから、平文を以て簡單明瞭に書き料金半額である所の「後廻り電報」にすればよい。其の符號はLCである。

何んだか高等商業である商業通論の講義の様になつてしまつたけれども、之丈は是非留意すべきことであるので附記した次第である。(未完)

雜
錄

北斗七星の和名

野
尻
抱
影

星の和名乃至方言の採集を始めてからまだ日が浅いし、今のところ、座して諸地方の知己からの示教を仰ぐ以上の餘裕がない。従つてこれから順次發表する和名考も、全國的に互つてゐぬ憾みもあり、著しく或る地方に偏してゐることも止むを得ない。しかし、西で瀬戸内海地方、東で静岡附近、それに東北地方の方言を比較的多く集録して、大まかながら本州の要部に跨がつてゐることを諒として戴きたい。これに就いては、特に廣島の磯貝勇氏、静岡の内田武志氏の示教に俟つものが多い。特に静岡地方の方言が歴倒的であるのは、内田氏の不撓の努力に據る。其他の報告者諸氏、及び書籍雜誌からの轉載に對しても豫め謝意を捧げさせて戴く。

私の知つてゐる範圍で、北斗の和名を集録してゐる古書は、安永四年(1775)の諸國方言集「物類稱呼」である。即ち

北斗、ほくと、ちこく東國にては七曜のほしと稱す、又、四三の星ともいふ。
星なりとある。で、便宜上これを出發點として、その以前、その以後、及び現代にこれら

の和名がどう傳はつてゐるかを穿鑿してみたい。それから他の和名に及んでみる。

北斗 この漢名が曆道、天文道の傳來と共に推古朝の頃から知られてゐたことは言ふまでもない。初めは専ら博士、學僧たちの間の術語であつたらうが、平安朝に入つて、陰陽道が上下を通じ頓に盛んになつてからは、本命星、屬星等と共に、次第に民間でも口にするやうになつたかと臆測される。しかしまだ熟してゐなかつたことは、新村出博士が「南蠻更紗」の中に、平安朝の歌人たちが、北斗の名を用ひずに、北の星、七つの星、七ます星として歌つてゐたことを書かれてゐるなどでも分る。但し、これらの名も大宮人の創作した雅語に過ぎないだらう。

その後北斗の名は、坊間多くの書物に現れてゐるし、後代には俳句にも取り入れられて更に民衆化されたが、それよりも四三の星の和名が案外早くから行はれ、その他の和名も次ぎ次ぎと生まれて、廣く農民漁民の口にされてゐたらしい。一方に日蓮宗の信仰が北辰の名と共に北斗を弘めたことも考へていふ。今、静岡縣舞坂町でいふホクトサマ、同田方郡のホクスサマ等はこの消息を語るものだらうと思ふ。今後は北斗が常稱にならうことは想像に難くない。

七曜のほし この起原は勿論支那の天文説の七曜（日、月と水、火、木、金土の五星）にある。それがいつの時代からか北斗に轉じたもので、丁度、九曜（七曜に羅睺星、計都星を加へたもの）が轉じてすばるの異名、九曜の星となつたのと同斷である。或ひは武家の紋所にある名が働きかけてゐたことも考へられぬではない。

さて、七曜の星の名は「物類稱呼」には専ら東國に行はれてゐたとしてゐる。江戸で育つた私の母も、「七曜の星の劔先にあたつて生まれた人は氣が荒い」と言つてゐる。静岡地方では、ヒチヨ、ヒチヨノセイ、ヒチヨノボシ、ヒチヨノボシ、ヒチヨノホシ、ヒチヨノボシ、ヒツチヨノホシ等の名が全縣に亘つて行はれてゐる。伊豆大島ではヒチギョーセイといふ。

東北では岩手、山形地方にヒチヨロボシがある。青森縣の入戸附近ではヒチヨノホシといつて、

あねこ見るより空の星見ないが
空にやヒチヨノホシもある
といふ盆唄が行はれてゐる相である。

といふ盆唄が行はれてゐる相である。

九州では福岡縣の若松市にヒチヨノボシがあるといふ。

北海道函館からの報告では、同じく北斗をシチヨボシといふが、「七夜ぼし」と書く註して來た。静岡縣の下田町その他でも、「七夜」の字をあてゝヒチヨと呼んでゐる。これが又後に示すナナヨボシを生んだやうに思はれる。

稀にはすばるの異名をシチヨサマ（静岡縣榛原郡）シチヨボシ（青森縣下北郡）と呼ぶ地方もあるが、これは恐らくすばるを七つとする數の混同から來たものだらうと思ふ。

四三の星 この和名を報じた愛媛縣壬生川町の友人は、それを教へた老船頭が「永年、玄海や周防灘を航海するの、夜通しネノホシ（北極星）とシソーボシを見てゐた。」「シソーボシがかくれると、ネノホシとヤマガタボシ（カシオペア）で方角を知つた」と言つてゐたこと、そして「シソーとは養ころ二つを振つて四と三が出たときの目のことだ」と説明したことを書いて來た。

これでは江戸初期以來の長半博奕のことを言つてゐるのだが、「大言海」でしさを引くと（さうハ、三ノ音便）として「雙六ノ語、二箇ノ采ノ目ニ、四ト、三トノ出ヅルコト」と解釋を與へてゐる。雙六の用語とすれば、勿論江戸より以前に溯るし、四三の星の名もこれに伴ふわけになる。

この名に就いて新村出博士は嘗て、伊豫の能島家傳卷五日和見様の中に

……四三の星、一つ星などゝて用るは船中にて方角を知らん爲也

とあるのを引用された。能島家の祖が毛利元就の水軍であつたことを思へば、愈々この和名に時代がついて來る。

更に私は最近（昭和九年五月）AKから放送された、熊野那智神社に傳はる田樂舞の歌詞、

青い雲がさし出た、しその星かな

を聞いて、しその星を躊躇なく四三の星と判斷した。かうして、この名は少くも室町時代まで跡づけることが出来る。恐らく北斗の和名の最も古いものだらうと考へてゐる。

現代でも、那智神社の在る東牟婁郡には、シソーボシの名を傳へてゐる。

静岡縣ではシソー、シソーボシが一般に行はれ、轉じてシサイボシ（志太郡）とも言ふ。

中國地方では、前記シソーボシの報告者は、山口から來た船頭から、

シソー七つに星八つ

といふ俚諺を聞いたといふが、廣島縣地御前にも

シサウは七つで星は八つ

といふ俚諺がある。但しこの「星」は共に何をさすか分明でない。

なほ廣島縣安藝郡矢野町では、「北ノ子ノホシが出世したので、シサウノホシが、やつてやるちうて上つて來る」と言ひ傳へてゐる相である（ナナヨボシ参照）

終りに静岡縣賀茂郡稻取町には、サンボシシソーの方言があつて、「柄の三星をサンボシ、先の四星をシソーといふ」と註されてゐるが、これはシソーの原義が忘られた爲に生じた名であらう。又、大島ではムソーノホシと言ふ相である。

以上で「物類稱呼」に掲げてある北斗及び二種の方言の考察は終る。次ぎには他の方言を、比較的分布の廣いものから書いてみる。

ナナツボシ これは如何にも單純な名で、ミツボシ、ムツボシ（すばる）などと共に古くから行はれてゐたに相違ないが、文獻としては前述平安時代の和歌に「七つの星」を見かける程度である。

現代では、この分布は非常に廣い。東北では、青森、岩手、福島に發見されるし、東京附近では茨城縣那珂郡、神奈川縣足柄下郡や静岡縣一圓で行はれてゐる。ナナツボシサン、ナナツボツサマなどゝも言ふ。時にはナナツヨノホシ（静岡志太郡）ナナミボシサマ（濱松市）があり、又、キタノナナツボシが沼津地方と、遠く青森縣下北郡でも言はれてゐる。

瀬戸内海にもナナツボシの名が行はれてゐる。その船乗の一人が「ナナツボシが北ノ子ノホシを攻めようとするのを、ヤライボシといふ小さい二つの星が、その攻め手を防いでゐる」と言つてゐたといふ。

これは四三の星の項に掲げたのと同じ見方であるが、ヤライボシが新たに加はつてゐる。即ち、小熊座のβとγで、矢來のやうに連なつて、北極星を護つてゐる意味である（更に、カジボシ参照）

なほ、琉球八重山諸島には、ナナチン・ブシイ（七つの星）、チン・ナナチイ（天七つ）の名があることが、宮良當壯氏採集の八重山語彙に出てゐた。

終りに、ナナツボシは、青森縣西津縣郡、同下北郡地方や大分縣中津市附近ですばるの異名としてゐるが、これは後日すばるに就て書く時に譲る。

ナナヨノホシ これは、青森縣下北郡、岩手縣氣仙郡地方で言ひ、「七夜」の文字を當てゐるが、宮城縣の志津川町の唄として、

出てみれば七曜の星は横になる、

わがつまはいつ來て床に横になる

と書いたものを見た。ナナヨの語原は、やはりこの七曜にあると見るべきだらう。

靜岡地方でもナナヨノホシ、ナナヨボシ等がある。

セジウサマ これは群馬縣利根郡地方にある名で、セヨウサマの轉かとも思はれるが、しかしオリオンの三星をサンジウサマといふのに對する名であるといふ。サンジウサマは、岩手や茨城のサンダイシ。ーサマから考へて、三將さまかと思ふ。さうすれば、七將さまと解せられるが、まだ確信がない。

以上は、主として北斗の數によつた方言である。次ぎには、形によるものを掲げてみる。

ヒシヤクボシ 世界に最も廣い北斗の見方である。靜岡縣一圓、青森縣下北郡、岩手縣氣仙郡、茨城縣那珂郡に發見される。略して、ヒシヤク(濱松)とも言ふ。ヒシヤクノエ、ヒシヤクノエボシ(靜岡縣駿東郡、志太郡)の名もある。後者は上記青森地方でもいふ。

これに次いで、シヤクシボシ、シヤクボシ、シヤクノエボシが同じく靜岡地方にある。シヤクシボシは山口縣大島郡でも言はれてゐると言ふ。愛知縣中島町にはシヤモジボシがある。岩手縣下閉伊郡ではヒヤグボシともトッテボシとも言ふ相である。

カギボシ 群馬縣利根郡の方言である。

カジボシ これは北斗を船の梶の形に見たもので、佐渡の方言にあるし、瀬戸内海にもある。敦賀地方では、同じ意味でカイジボシと言ひ、そして「カイジボシが、毎夜ネノホシを取つて食はうと廻つてゐるので、ヤロボシといふ星が食はせまいとする」と言ひ傳へてゐる。このヤロボシがヤライボシの轉訛であることは、前掲ナナツボシの同じ俗傳から臆測し得ると思ふ。

ヨコゼキ 壹岐ノ島の方言である。山口縣太田氏は、「壹岐島民俗誌」に、

スバルは九つ、横關や七ツ

の俚諺を發表されてゐる。更に全長崎歌謠集は、

スバル九ツ、ヨコゼキさんな七ツ

合せ十六ごまさまちよの歳

を掲げて、註に「三星一列に並ぶ」ものをいふとある。それを關の形に見たものと解するのだらうか。別に、櫻田勝徳氏著漁村民俗誌には「星アテ」の星の名の中にこの名を引いて、福岡縣宗像郡鐘崎でヨコゼキといひ、同糸島郡野北ではヨコスギといふとある。しかし「民俗學」(昭和八年六月號)で、筑前糸島郡の方言としてヨコスギを紹介された某氏の註では、オリオンの中樞部で、地方によりサカマスと呼ぶ星象を言ふものらしく思はれる。同時に、能田太郎氏著「肥後南の關方言類集」にサカヤンマッサンの名に北斗星と註してある。これらに就ては、後日オリオンの名で詳説したい。

クマボシ、トケイボシ 内田武志氏の報では、青森縣下北郡田名部町に、この方言があつて共に北斗を表はすといふ。トケイボシは解するに難くないが、クマボシは果して西洋で見えてゐる大熊の形を、日本人の目も見てゐたか否か、俄かには判斷しかねる。或ひは小學讀本にも出てゐる知識から來た比較的新しい名とも思はれるが、尙ほ内田氏によれば、靜岡縣磐田郡三川村でも北斗を大熊と見てゐて、その報告者は、獵師父子が、大熊小熊となつて天上したといふ話を、祖母の代から傳へてゐる相である。

カラスキボシ 和歌山西牟婁郡地方で、北斗の形を顰に見立てた名であると言ふ。英國で *Plough* と呼んでゐることを思はせる。但し、この和名が昔からオリオンの三星を言ふことは餘りにも有名である。

この他、デゴクノカマボシ(靜岡縣周智郡)、ヤクボシ(日志多郡)がある。前者は説明がつかない。ヤクボシは、恐らく破軍星に因む名であらう。また、前掲「漁村民俗誌」の中に北斗星と書いてキタボシと假名を振つてあるが、平安朝の和歌に「北の星」の名を見る他は、この名では、北極星を指すのが普通であらう。

終りに、これは北斗の全稱ではないが、紹介して置きたいのは、次の方言である。
フナボシ 北斗の *Yōsei* の五星の描く形を船に見たもので、島根縣鹿足郡、廣島縣安藝郡地方で言ふ。因みに大分縣中津地方では冠座の弧の形をフナボシと呼んでゐる。

インコドン どの肉眼的伴星を鹿兒島地方で呼ぶもの、「犬の子」である。を西郷さんと呼ぶか否かは、未だ確めてゐない。この星が宮内省圖書寮所藏土御門家

文書の中の後陽成天皇御宸翰星之圖に、ソヘボシと附記されてゐることは新城博士著「こよみと天文」の口繪でも知られてゐる。しかし、ソヘボシが一般的に用ひられてゐた文獻はないやうである。

その他、鋤走の星、破軍星などと呼ばれたりに就いては、言及するに止めて置く。(九・六・三〇)

見える小惑星は全部観測しなければならぬか

G・シュトラッケ

近年著しく小惑星の発見数の増加した事は争はれぬ事實で、その最高潮は一九三三年の三九四箇である。新小惑星と見做され発見の記録されてゐるものゝ数は第一

期 間	発見数	期 間	発見数
1801—1805	13	1891—1900	279
1851—1860	49	1901—1910	828
1861—1870	51	1911—1920	799
1871—1880	111	1921—1930	1179
1881—1890	87	1931—1933	834

號小惑星の発見された一八〇一年以來第一表の様に、事實上此表の左側は實観的に、右側は寫眞的に発見されたものゝ數を表はしてゐる。全體で四二三〇箇となるが、之は後程既知の小惑星と同定された多くのものをも含めた數である。此の一覽表を見ると、今日迄の観測機械と、観測者の努力を以てしても、発見數は今後も急激に増加し、一見頂上が見えない様に思はれるが、然しよく考へて見ると、軌道を確め得る小惑星の発見は、少くも今迄の状態では遠からず行詰るであらう。

今最近の五年間に就いて発見數の発見當時の明るさによる百分率を示せば第二表のようになる。少數のものは光度の観測がないから省いてある。

一二・九等迄の明るいものは少數で問題にならぬ。注目すべきは一三、一四、一五等級の三群で一所にすれば、いつも殆んど八四パーセントを占めてゐる。此の中、一三等級のものが、四六・七パーセントより二〇・五パーセントに慘落してゐるのが

第 二 表

発見光度	1929	1930	1931	1932	1933
等 等	パーセント	パーセント	パーセント	パーセント	パーセント
> 12.0	0.6	1.8	0.4	2.3	1.7
12.0—12.9	10.3	6.7	2.7	9.8	5.1
13.0—13.9	46.7	45.7	32.3	24.3	20.5
14.0—14.9	29.7	33.7	36.7	35.5	42.4
15.0—15.9	10.3	9.0	13.3	16.4	22.1
< 16.0	0.6	2.2	9.7	1.9	0.2
總発見數	165	223	226	214	394

目につく。此事より此程度の明るさのものは近い中に事實上漁り盡されるであらうと考へられる。近頃の発見の大部を占める一四等級のものは、二九・七パーセントより四二・四パーセントに増加してゐる。一五等級のものでは倍以上となつてゐる。一六等以下のものゝ減少は上表の最後の二箇年に於て、ハイデルベルヒ天文臺の有力なる反射望遠鏡が小惑星の観測にあまり利用されなかつた事により説明出来る。かゝる状況では近日點近くの衝に於てすら一四等又はそれ以下として発見されたものは、次の機会には微光小惑星として発見される事は明かで、今迄の観測者及び観測機械を以てしては、発見の時から微光のものを計算によつてその軌道を確め得る迄追跡する事は困難であらう。かゝる状態は既に一部分の現状である。であるから来るべき時代には、微光のものではその視運動又は暫定

軌道要素がそのものゝ特異性を示す様なものゝみに努力を集注し第一にあらゆる手段を構して此の特異性を確かめる事に善處する様にならう。次の事情により微光小惑星は興味あるものに限つて観測する事にすれば、観測者と計算者を他の非常に多くの微光小惑星に對する、どう考へても研究上單に迷路に過ぎない仕事の過重の災禍から救ひ出す事になるであらう。微光のものは怪しげな星像を測定するのであるから、測定された位置も不精確であり、他に機會を求めても発見は殆んどそれに最も好都合な近日點附近に於てなされ、他の部分では暗すぎる故再びかゝる機會を待たねばならぬ故その軌道は結局不確實なまゝで終つてしまふ。微光小惑星をも含む発見の總てを確めるには、必要な観測上並びに計算上の努力は非常なものとなり、而も研究上得る所は少く、又他の天文學上の大問題に對して答へる事も殆んどない。微光小惑星が未だ漁り盡されてゐない事はバーデ博士のされた統計も之を示して

る。(本誌第五號第九三頁參照)その結果はウィルソン山の百吋望遠鏡で觀測し得べき小惑星數は大體四四〇〇〇箇で一九等止りとなる。ハッブル博士によれば此數は三〇〇〇〇箇となる。勿論此數は機械次第であるが一九等迄で三萬乃至四萬四千箇、その中一世紀半近くかゝつて十分の一が發見され、而もそれは實質的には明るいものばかり、そして一二六四箇だけが軌道を確認められた事に考へ到るなら思ひ半に過ぎるものがあらう。

明るいもの及び微光のものは興味あるものに限り觀測するといふ事は別に義務と云ふわけではないが、之は既に番號のつけられたものをよりよく研究しようといふ意味で、最近數年間の發見數の異常な増加は既に觀測者側からも、勿論それにつれ計算者側からも、番號の付いた小惑星に對する配慮を奪つてしまつた。その爲多くの小惑星、就中軌道修正を必要とするものを全く危険にさらしてゐる。之等は何時行方不明になるかわからない。四回以上の箇に於ける觀測のないもの又は此の數年間觀測されてないもの——今は主として一九二五年以來觀測されてないものを指す——は軌道が不確實なものと見做されてゐる。之より十年も以前に發見されたものを除けば、之等は勿論先づ微光で、大多數は近年發見のものである。第三表は之等危険状態にあるもの及び遭難小惑星

第三表

番 號	發見の年	小惑星數	唯一回の觀測	の 街 の も の
1—100	1801—1868	0	—	—
101—200	1868—1879	1	1	—
201—300	1879—1890	2	—	—
301—400	1890—1895	4	3	—
401—500	1895—1903	6	5	—
501—600	1903—1906	7	4	—
601—700	1906—1910	12	6	—
701—800	1910—1915	8	4	—
801—900	1915—1918	21	8	—
901—1000	1918—1923	26	7	—
1001—1100	1923—1928	45	3	—
1101—1200	1928—1931	77	21	—
1201—1264	1931—1933	62	28	—

の番號による分布を示したものである。

上表の二七一箇中約四〇箇は、豫報位置を計算してにおいても再觀測されないであらう。何故と云へばその軌道があまり不確かなものか、發見又は最後の觀測があまり昔でありすぎるものかであるから。それ故之等のものを再發見は偶然に任すより

仕方がないが經驗上數年後に大抵成功すると思はれる。残りの凡そ二三〇個のものは觀測者が組織立つた搜索をするなら見出す事の出来る見込のあるもので、此事は特に比較的近年發見されたものについて云へる事柄で、之等小惑星は番號をつけられるに當つては特に嚴重な吟味を経たものである。之等二七一箇の小惑星の箇の位置にある時の平均等級の平均は一四・二等となるから、之等のものを觀測は有力な機械設備のある天文臺でのみなし得るもので、ハイデルベルヒ、ヨハネスブルグ、ジメイース、ワックル、ヤーキースの諸天文臺が、かゝる方面を觀測豫定表の一部分としてゐる。好結果を齎らし得る様に如上諸天文臺でうまく之等の小惑星を分擔する事が、アストロノミッシュ・ナハリヒテンの誌上で提議された。此場合目的とする小惑星の明るさと、その赤緯及びその天文臺の天候に留意しなければならない。それで黃緯が正の所は赤緯に無關係にヤーキース天文臺が十四等半以下のものを觀測する事が要望された。一九三四年中には此部類の小惑星は四五箇ある。軌道不確實の爲之等の微光小惑星の觀測は確に迷惑至極のものであらう。而もかかる種類のものは今後の微光小惑星の發見の増加に伴ひ疑ひもなく増加する事であらう。さて他の八〇箇程のものは一九三四年中に一三・二等乃至一四・五等に達する筈で、之等のものゝ中で、冬期は赤緯南一〇度夏期は南一五度以北にあるものの中の南半をハイデルベルヒが、北半をワックルが受持つ様提議された。ジメイースは如上の赤緯の範圍で一三・〇等迄の明るいものを受持つ様になり、それ故ここでは二〇箇のものが取扱はれる事となる。但しジメイースは年初三箇月は惡天候の爲、此期間には、之等明るいものをもハイデルベルヒとワックルが受持つ事が要望された。

ヨハネスブルグは上述の赤緯以南を受持つが、このフランクリン・アダムス天體寫眞儀は大體一四・五等迄のものゝみを撮影し得るもの故、本年中の受持ちは約三〇箇である。南半球に於ては經常的に小惑星觀測に使用されてゐるより有力な機械がない爲、微光のものを南天に於ける檢出は斷念せざるを得ない。

搜索を必要とする小惑星の一覽表はドイツ編曆局の回報に以上の提議に基き年に四回發表される筈である。此の提議の骨子は遭難小惑星を先づ搜索する事であり、上記諸天文臺と編曆局との密接な連絡行動の結果は必ず期待にそむかぬものがあると思はれる。

殘る約一〇〇〇箇の軌道の確實と見做されてゐる小惑星は近年組織立つてか又は

機會ある毎に、アルジェー、アルチュトリ、アテネ、バーベルスベルヒ、バルセロナ、ベルグラード、ベルゲドルフ、ブザンソン、ボルドー、ブダペスト、ブカレスト、ハーヴァード、ドマセルドルフ、フラグスタッフ、カザン、キエフ、コペンハーゲン、クラカウ、京都、ラブラタ、ライプツヒ、リスボン、マドリッド、メイランド、マルセイユ、モスコ、ハミルトン山、ミュンヘン、ニース、神戸大手、パツア、パレルモ、パリ、ポーゼン、ブルコワ、ローマ、サンチャゴ、ジンネベルク、タクバヤ、タシュケント、東京、トールーズ、トリエスト、タクソン、トリノ、トルク、ワルソー、ワシントン、ウィーン、ウィースバーデン、余山等で観測されてゐる。之等の中の二三の天文臺は新しく協力してゐるものである。之等の仕事は不確實、行衛不明のものに對する如き有機的連絡は殆んど必要がない。それは機械も天候も観測所の位置も多種多様である故經驗上多かれ少なかれ殆んど之等の小惑星は一樣に観測されるからである。

観測、理論、計算の協力によつて、小惑星の部門に於ける成功は驚き、事實は確められる。エロスに始まりアモールに到り又その發見は小惑星の分布を金星軌道内に迄擴張したが残念乍ら軌道は不確定に終つた 1932 HA (ラインムート星)等の異常小惑星の發見は小惑星に對する興味を絶えず呼び起し、観測者と計算者の努力の弛緩を救ふ天の配劑である。(Die Sterne 14 (1934), Heft 6) (友)

雑報

●小惑星の番號 去る五月中旬發行のドイツ編曆局回報第九七九號に次の十八個の小惑星の確定番號が發表された。

1265	1911	MY	獨	1271	1931	TN	露	1277	1933	HA	露
1266	1927	BD	日	1272	1931	TZ	獨	1278	1933	LA	露阿
1267	1930	HD	露阿	1273	1932	TF	露	1279	1933	LB	露
1268	1930	HI	露	1274	1932	WC	日	1280	1933	QB	日
1269	1930	SH	露	1275	1933	WG	獨	1281	1933	QI	露
1270	1930	VE	米	1276	1933	BA	日	1282	1933	QM	露阿

發見の國は南アフリカ五個で最も多く、ドイツとベルギーは各四個、ロシア三個日本、米國が各一個である。第一二六番は本誌第二十六卷第七三頁に記した一九二七年一月及川氏發見の「東京第一番」である。(神田)

●連星系の質量の減少 數年前にジョンスは輻射によつて質量を失つて行く連星系の軌道要素の變化を考へた。その結果によれば離心率は常に一定で軌道の長半徑が二つの星の質量の和に逆比例して變化するといふのであつた。少し後にプラウンは同じ問題を異つた立場から論じて、離心率は質量の和に逆比例して變り、軌道の長半徑はもつと高い率で増加して行くといふ結論を得た。最近にヨハネスブルグのブレクスレーによつて完成された研究によればこの困難に一脈の光が與へられた。ジョンスがやつた様なカルテシアン型の運動方程式から出發して軌道の微分方程式を導きその一般解が求められた。これによつてジョンスの結果が確められプラウンの誤が發見された。この研究による主な結果は次の如くである。即ち連星の全生命を通じて長半徑はその連星系の質量に逆比例するといふのである。式を使へば

$$P/a^3 = \text{定數}$$

或は $\log P - 3 \log a^3 + 3 \log M = \text{定數}$

この關係は一つの星について生涯成立するのみならず、すべての實観連星系にあてはまり、統計的研究によればその常數は次の如く得られる。

$$\log P - 3 \log a^3 + 3 \log M = -0.836 \pm 0.098$$

この關係から一種の視差を求める事が出来る。質量輻射視差と名づけらるべきもので百二十三個の軌道のよく分つた連星から求めた質量輻射視差は他の方法によつて得た値とよく一致する。前述の關係は食變光星や短週期の分光器的連星にはあてはまらぬらしい。この理由は恐らく二種の連星はその成因が違ふ爲ではないかと考へられるがはつきりした結論は將來の問題である。(Nature 133, 613, 1934) (服部)

●琴座β星の謎 琴座β星は極く接近した分光學的連星で色々の方面に面白い問題を澤山提供して居る。最近數年間に渉る數多くの分光學的資料からこの星を精しく研究した論文が二つ發表されて居る。一つはロシアの研究で、之は本誌第二十六卷第十號一九二頁に簡単に紹介してあるが、主として類星の自轉を取扱ひ第三の星が存在しない事を主張したものである。他のものはミス・モーレーがハーヴァードの年報に發表したもので一九一八六年から一九〇一年、及び一九二一年か

ら一九三一年に汎る三百七個の分光寫眞を材料とした研究である。之等の結果を綜合してストラットンがオブザーヴァトリ誌に琴座 β 星の謎と題して寄稿して居るが、この問題は各方面に興味を持たれ、去る六月二十八日麻布の教室談話會に於ても平山清次先生が特に若い人の爲にとてこの話をされた。琴座 β 星の第一の謎は主星即ち質量の大きい方が分光型 B_2 であり伴星の方が e で、質量の小さい星の方が大きな光輝を持つ事である。この事は幾多の研究が爲されても依然として謎として残つて居る。今一つの謎は伴星の自轉の問題で、ミス・モーレーは伴星の輝線の擴りから自轉速度を毎秒三五〇料と出した。この自轉速度は天體の自轉速度の殆ど限界に近いものであつて、この伴星の重心のまはりの速度毎秒一八三料に比して也非常に大きい。加之ロシッターが前に伴星の自轉の影響を視線速度の殘差から出した値に比して法外に大きい。ミス・モーレーはこの連星は何れも透明な外氣に包まれた楕圓體の星が回轉して居るものとして居るがこの外氣の相互影響にあるものとしても説明はむづかしい。之も亦重大な意味を持つた謎である。又吸收線が時期によつて不規則な變化をする事もより以上の研究を要求して居る。要するにこの連星は判らない事、不思議な事が澤山あり、平山先生も言はれる通り理論にしても實驗にしても判らない點を説明しようとする所に發展が生れるのであるから、琴座 β 星の研究なども大いなる將來を持つて居るといふ事が出來よう。(服部)

●新著紹介 ジーンズ著 科學の新背景 賀川豐彦、中村獅雄共譯、四六版 三八二頁、定價二圓五十錢、昭和九年六月恒星社發行。

又恒星社からジーンズの名著の一つが翻譯出版された。本書は從來唯物的に扱はれて來た自然科學を唯心的立場から論じたものである。唯心的科學觀こそ近代自然科學特に物理學の探る新しい傾向であつて、新しい物理學が如何なる背景を持つてゐるかを細々述べてある。原著は“The New Background of Science”なる表題であるが、其内容に就いては既に本誌第二十六卷第九號に萩原博士が紹介されてゐるから詳しくは書かない。外界への接近、科學の諸方式、外界の骨組(空間と時間)、機構論、外界の組織(物質と輻射)、波動力學、不確定性、事象論の八章に分けられ、近代物理學の發展の有様を鳥瞰する事が出来る。物理學數學の近代天文學への寄與の如何に大であるかは今更喋々する迄も無いが、新しい背景を以て天文學が將來如何なる方面に進展するかは中々憶測する事を許さないけれど我々はジ

ーンズの本書を読んで、馳け乍らも近代の自然科學に於ける天文學の地位を窺ひ知る事が出来るであらう。

此翻譯書は兩譯者が日本語翻譯權を所有されて譯されたものであるから十分な責任を以て原著者の眞意を我々に傳へられる様努力された事であらう。逐次原著と見較らべる事をしなかつたが、先に譯された「我等をめぐる宇宙」より讀み易く、又先きの譯書に見受けられた程の誤譯もないやうである。

天文學、殊に天體物理學を専攻する者は勿論、それに興味を持つ者の一讀して然る可き書物であり、ひと通りの天文學を學んだものには「我等をめぐる宇宙」より遙かに面白く讀まれるのではないかと思ふ。(中野)

●日本天文學會要第三卷第二册 本會要報第三卷第二册は七月下旬發行、定價金壹圓、送料四錢、次の中△印のものは東京天文臺報より轉載のものである。

△アジア東部の掩蔽豫報に關する二三の注意(石井重雄、堀鎮夫) △銀河系外星雲に關する統計(清水鑑) △小惑星の軌道の調査報告(第四報)(神田茂、廣瀬秀雄) △一九三〇—三一年に於けるエロスの光度觀測(神田茂) ▲グリニッチの緯度變化に就いて(補修)(川崎俊一)

●東京天文臺報第二卷第二册 東京天文臺第二卷第二册は六月末日發行、前項△印の他東京天文臺に於ける太陽觀測(一九三四年—三月)が掲げてある。

●五月に於ける太陽黑點概況 五月は黑點の出現かなり多く、二個の大きな黑點群と數個の小黒點群とが出現した。大黒點群の一つは上旬に他は中旬から下旬にかけて出現し、共にたくさん的小黒點群を伴ひ、前者は直線に近い鎖狀黒點群であり、後者は二等邊三角形をなした不規則な珍らしい黒點群であつた(千場)

●無線報時の修正値 昨年九月改正の報時の新形式に従ひ、東京無線電信局を経て東京天文臺から發送してゐた本年六月中の船橋局發振の學用及分報時の修正値は次表の通りで、(+)は遲すぎ(−)は早すぎたのを示してゐる。尤も學用報時は其の最初即ち定刻十一時(午前若しくは二十一時(午後九時)の五分前の五十五分と其の最終十一時若しくは二十一時とを表はす長符の起端を示す時刻に限り其の遲速を記し、分報時は一分二分三分の値の平均を以て示すことゝなつてゐる。是等何れも受信記錄から算出したものである。銚子局發振のものも略同様である。(×發信時計故障の爲信號悪かりし故報時不良の信號を發した)

六月	11 ^h			21 ^h		
	學用報時		分報時	學用報時		分報時
	最 初	最 終		最 初	最 終	
1	-0.04	-0.02	-0.08	-0.04	-0.04	-0.05
2	+0.01	+0.01	+0.01	+0.04	+0.05	-0.02
3	+0.03	+0.04	+0.06	+0.03	+0.04	+0.06
4	+0.10	+0.10	+0.09	+0.13	+0.13	+0.13
5	+0.02	+0.02	+0.04	+0.01	+0.01	+0.04
6	-0.01	+0.01	0.00	+0.02	+0.03	+0.01
7	-0.04	-0.05	0.00	+0.03	+0.04	+0.02
8	+0.05	+0.05	+0.04	+0.06	+0.07	+0.05
9	-0.04	-0.03	-0.04	+0.08	+0.09	0.00
10	+0.09	+0.10	+0.07	發振なし	+0.08	+0.07
11	0.00	+0.01	+0.01	-0.02	0.00	-0.01
12	-0.05	-0.02	-0.06	-0.02	0.00	-0.04
13	-0.06	-0.02	-0.05	-0.09	-0.06	-0.09
14	-0.01	0.00	-0.01	-0.03	-0.02	-0.01
15	-0.08	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05
16	-0.05	-0.05	-0.04	-0.08	-0.07	-0.07
17	$\times +2.58$	$\times +2.58$	-0.10	-0.11	-0.09	-0.10
18	發振惡し	+0.04	+0.03	+0.01	+0.07	+0.01
19	-0.02	+0.01	-0.03	-0.01	-0.02	-0.02
20	-0.05	-0.06	-0.07	-0.03	-0.03	+0.07
21	-0.06	-0.07	-0.06	發振なし	-0.05	-0.07
22	-0.01	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	-0.01
23	-0.13	-0.13	-0.13	-0.16	-0.17	-0.13
24	-0.15	-0.17	-0.13	-0.15	-0.14	-0.12
25	-0.15	-0.17	-0.13	-0.14	-0.16	-0.14
26	-0.03	-0.03	0.00	發振惡し	-0.03	-0.01
27	-0.03	-0.04	0.00	-0.04	-0.03	0.00
28	-0.04	-0.04	-0.05	發振なし	-0.10	-0.06
29	-0.14	-0.14	-0.10	-0.11	-0.13	-0.12
30	-0.06	-0.06	-0.03	-0.06	-0.08	-0.02

八月の天象

流星群

八月は一年中流星が最も多い。最も著しいのは八月十一日から十四日頃までのペルセウス座流星群である。本年は月がなく観測に都合がよい。

一八
六
八
月
一
九
月
日
日
中
旬
下
旬

赤緯
二時四八分
三時二八分
二時四〇分
二時四〇分
一九時二〇分

北五七度
北五八度
北六一度
北五三度
北五三度

性
速
緩
速
速

變光星

次の表は八月中旬に起る主なアルゴル種變光星の極小の中二回を示したものである。長週期變光星の極大の月日は本誌第二十六卷第三七頁参照。本月極大に達する筈の觀測の望ましい星は鯨座R、冠座V、白鳥座R、T、ヘルクレス座T、一角獣座X、魚座R、大熊座T、乙女座S等である。

アルゴル種	星名	絶大	第二極小	週期	極小		D	d
					中、極小	常用時(八月)		
094369	RZ Cas	6.3-7.8	—	1	4.7	7	4.8	0
004175	YZ Cas	5.7-6.1	5.8	4	11.2	12	7.8	0
005632	U Cep	6.9-9.2	—	2	11.8	4	10.8	1.9
145768	S Lib	4.8-5.9	4.9	2	7.9	6	13	0
171301	U Oph	5.7-6.4	6.3	1	16.5	8	7.7	0
191619	U Sge	6.5-9.4	—	3	9.1	5	11	22
104146	TX UMa	6.9-9.1	—	3	1.5	13	16	22
192714	V 505 Sgr	6.4-7.6	—	1	4.4	9	4.2	0
191925	Z Vul	7.0-8.6	7.1	2	16.4	9	11.0	0

東京(三鷹)で見える星の掩蔽

方向は北極又は天頂から時計の針と反対の向に意へる

八月	星名	等級	入		出		月
			中、極小	常用時	中、極小	常用時	
4	16 Tau	5.4	2	3.9	1.38	2.36	23.0
4	9 Tau	4.3	2	3.9	9.3	15.6	23.0
4	21 Tau	5.8	3	3.3	8.1	15.2	23.1
4	22 Tau	6.5	3	8	9.8	16.1	23.1
4	18 Tau	5.6	3	16	0	6.4	23.0
19	1.4 B Sco	6.4	3	5.3	1.3	21	9.2
30	X Sgr	4.4	20	6	5.9	5.2	10.2
21	σ Sgr	2.1	21	17	9.1	8.2	11.2
22	β Sgr	6.1	22	31	11.4	12.3	12.3
23	21 Cap	6.5	21	44	3.1	4.4	13.2
27	22 Psc	5.8	0	57	4.6	5.3	16.4
29	101 Psc	6.2	0	0	10.6	16.1	18.3
30	26 Ari	6.2	0	59	7.5	12.2	19.4

●惑星だより

太陽 一日の夜明は四時十二分、日出は四時四十八分で其方位は北二十三度三である。南中は十一時四十七分三で其高度は七十二度六となる。日

入は十八時四十六分で、日暮は十九時二十二分である。八日立秋となりこれから秋季となる。十六日の夜明は四時二十五分で日出は五時〇分となり、其の方位は北十八度、南中は十一時四十五分四で其高度は六十八度四となる。晝間は十三時間三十一分、夜間は十時間二十九分である。蟹座から獅子座へと進む。

月 一日正午月齡二〇・四で始まり、二日十五時二十七分に牡羊座で下弦となり、二十二時三十四分に出る。朔は十日十七時四十六分、十三日は正午月齡二・八となり、十八日十三時三十三分に天秤座で上弦となる。同日十七時三十分に入南中し、二十二時三十分に入。二十五日四時三十七分に水瓶座で望となり、同日十八時二十八分に入。六日二時最北となり、二十日十三時最南となる。

水星 上旬頃は曙の東天に見られるが下旬には見られなくなる。光度は負〇・六等より一・三等に

通過し、二十三日十八時日心黄緯最北となる。二十六日十五時外合となり、二十九日は五時二十二分に出て、十八時二十九分に入る。九日四時六分月と合となる。

金星 明の明星として東天に見られる。光度は負三・三等。九日は二時四十八分に出て、九時五十八分に南中し、十七時九分に入る。八日六時二十六分月と合となり、金星の方が南へ二度十四分離れる。十二日十一時昇交點を通過、二十九日は三時二十六分に出て、十時二十一分に南中し、十七時十六分に入る。

火星 夜半過ぎから明方迄東天に見られる。光度は一・八等。火星、金星、水星が相連つて東天を賑はしてゐる。三日六時水星と合となり兩星極めて接近し、水星の方が南方へ一度八分離れる。八日〇時三十三分には月と合となる。九日は二時二十九分に出て、九時四十四分に南中し、十六時五十八分に入る。二十九日は二時十三分に出て、十六時二十八分に入る。

木星 夕刻西天に低く輝いてゐる。光度は負一・四等、下旬には負一・三等である。十九日は九時二十五分に出て、十五時八分に南中し、二十時五十一分に入る。十六日一時五分に月と合となる。

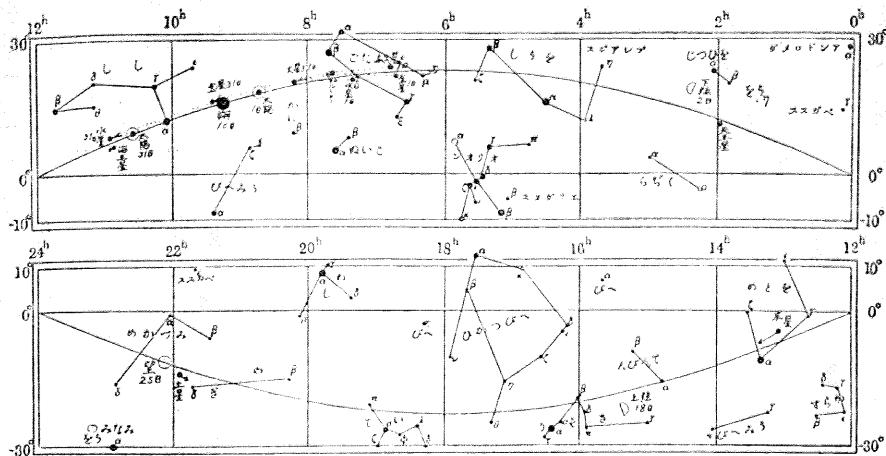
土星 日が暮れると間もなく東天に姿を現はす。光度は〇・六等である。九日は十九時四分に北約十六度の方向から昇り、〇時二十九分に南中し、五時四十八分に入る。十八日二十時衝の位置となり此前後が地球に最も近づく。二十四日十九時四十六分月と合となり、兩星は極めて接近し、土星の方が南方へ三度一分だけ離れて宵の東天を賑はす。二十九日は十七時四十二分に出て、二十三時〇分に南中し、四時二十二分に入る。

天王星 光度六・一等。二日四時五十九分と二十九日十二時五十七分とに月と合、七日十七時留となり逆行となる。十九日は二十一時十四分に出て、三時五十三分に南中し、十時二十八分に入る。

海王星 光度七八等。十九日は六時二十二分に出て、十二時四十七分に南中し、十九時十二分に入る。十二日二十一時三十六分に月と、三十一日十二時水星と夫々合となる。

プルートー 光度十五等。雙子座で順行中。

●星座 宵の空には銀河が南北に貫流し、其流れに沿ふて、南から北へかけて、蝎、射手、蛇、蛇遣、鶯、ヘルクレス、琴、白鳥、ケフェウス、カシオペイア、ペルセウス等が連つてゐる。西には牛飼在り、東にはベガス在り、獅子、乙女は西の地平へ將に没せんとし、大熊の七星は西北の地平を掠めてゐる。(田代 實)



變る。一日六時西方最大離隔となり其角度は十九度三十一分となる。此の前後數日が曉に見える時間が最も長い。八日二十一時昇交點を、十三日十一時近日點を夫々

THE NEW BACKGROUND OF SCIENCE

科學の新背景

四六判三百八十二頁
總布裝幀兩入美本
定價 二圓五十錢
送料 十八錢

科學の革命が
來た。唯物的
自然科學は今
や唯心的に急
轉向しつつある

科學の革命時代が來た。ニュートン力学以來、物質以外の何物をも認めなかつた物理學は、今や相對性原理・波動力学の登場に依て物質以外の世界を認めざるを得なくなつた。唯物的自然科學が人心を支配して既に百年、時代は再轉して、物的宇宙の彼方に宇宙精神を發見せんとしてゐる。此の唯心的科學觀こそ正に二十世紀物理學の勝利である。最近二十年間の萬華鏡的變化を経て到達せる新物理學の世界觀！其哲學的意義が現代理論物理學界の巨星ジョンス卿によつて明快に解説されたのだ。敢て聽かんと欲する者、物理學徒・宗教家・哲學者のみならんや。

THE UNIVERSE AROUND US

我等をめぐる宇宙

四六版 四百七十頁
寫眞版 二十五頁入
定價 二圓六十錢
送料 十八錢

新天文學の天地創造論！ 新しい天文學の立場からケムブリッジ大學の教授ジョンス博士はその著「我等をめぐる宇宙」に於て、宇宙は神によつて創造されたといふことを論じてゐる。彼は、凡ての遊星の年齡を研究しても、大體同一時刻から出發してゐると考へる。また恒星の運動の方向、距離、星の年齡、太陽系の構造等から考へても、どうしても、天地宇宙は神が創つたものであることを、ジョンス博士は考へてゐる。不思議なのは、太陽系の諸遊星の間隔が水素原子その他の原子内に軌道を持つ電子のそれに均しいことである。これは、全く偶然ではない。そこに秩序整然たる約束のあることを我々は考へさせられる。殊に地球の生れ出た時期と方法を考へても、たゞぼんやり星雲から進化したのではなく、そこに不思議な運命があつて、幾十億年に一回しかない機會に於て地球は創出されたのだと、ジョンス博士はいつてゐる。新しい科學がもう一度舊約聖書の第一頁に歸りつゝあることを、私は不思議に思ふ。

賀川豊彦

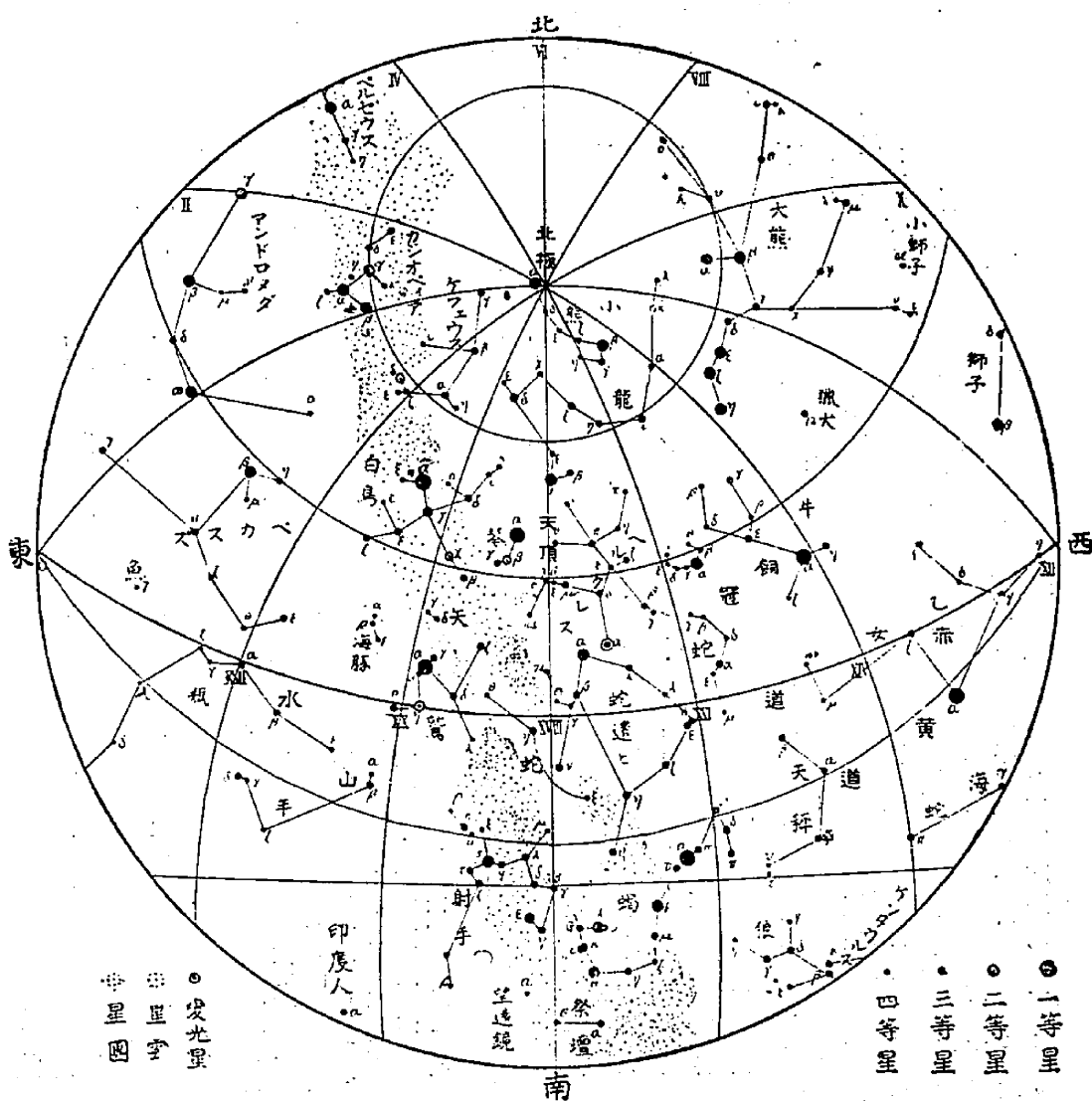
山本一清博士著 星座の親しみ 一〇〇	山本一清博士著 初等天文學講話 三〇	山本一清博士著 登山者の天文學 一〇〇	山本一清博士著 標準天文學 二〇〇	福本正人學士著 日月蝕及掩蔽 三〇	福本正人學士著 力學史 二〇〇	中村左衛門太郎博士著 一般地震學 二〇〇	中村左衛門太郎博士著 地球物理學 一〇〇	中村左衛門太郎博士著 素人天氣豫報術 一〇〇	山本一清博士・村上理學士共著 天文學辭典 二〇〇	平山清次博士著 曆法及時法 一〇〇	中村要氏著 天體寫眞術 一〇〇	東亞天文協會編 一九三四天文年鑑 一〇〇	ジョンス卿著山村理學士譯 新物理學の宇宙像 一〇〇	田中宗愛博士著 星と人生 一〇〇	大橋祐之助博士著 科學者は斯く生きる 一〇〇
-----------------------	-----------------------	------------------------	----------------------	----------------------	--------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------	-----------------------------	----------------------	--------------------	-------------------------	------------------------------	---------------------	---------------------------

座星の月八

時七後午日十三

時八後午日五十

時九後午日一



日本天文學會要報

第十號(第三卷第二冊)

四六倍版 九ボイント横組

七十二頁 定價金壹圓 送料四錢

昭和九年七月下旬發行の豫定

内容 アジア東部の掩蔽豫報に關する二三の注意(石井重雄、堀鎮夫) 銀河系外の星雲に關する統計(清水壘) 小惑星の軌道の調査報告(第四報)(神田茂、廣瀬秀雄) 一九三〇—三一年に於けるエロスの光度觀測(神田茂) グリニッチの緯度變化に就いて(補修)(川崎俊一)

實費配布 昭和九年八月十五日迄に御拂込の方に限り 實費(第十號送料共八拾錢)を以て配布致します。其後は定價通りとす。

プロマイド天體寫眞

定價一枚 金拾錢

送料二十五枚迄 金貳錢

一四三 本誌三月號廣告參照

四四、日食のフッシュユスベクトル(一九三四年)

四五、コ罗纳(一九三四年二月十四日の日食)

南洋日食觀測みやげ

(プロマイド手札型)

第一集及び第二集

一集五枚 金貳拾五錢

送料 金貳錢

發賣所 東京府下三鷹村東京天文臺構内 振替東京一三五九五番

日本天文學會