

哭星の同定について

小川清彦

1. 研究の経過

1 昨年春、本邦天文記事を書抜いたものを通読しながら、そこに現われてくる星の名を見た際、その中に哭星という見なれぬ名前が折々現われてくることに注意がひかれた。2、3の記事からその位置を当ててみて、それが山羊座の星であることが分かったので、手もとにあった支那星図を調べてみた。まず土橋八千太¹⁾師の『同定星図』(『欽定儀象考成²⁾』恒星表にある星を泰西星座の星に当てはめたものを^{ひら}披いてみると、(光度5^等2)(光度5^等4)の2星としてある。そこでさらに『南宋天文図³⁾』や飯島忠夫⁴⁾氏『支那古代史論⁵⁾』付載の星図(大体シュレゲル⁶⁾の『星辰考原⁷⁾』のそれと同じもの)などを調べてみたが、哭星はまたそれぞれ別な星になっているので、どれが本当なのであるか、その採択に苦んだ。その後、他の支那星図・恒星表なども手当たり次第調べたが、結局それらによって哭星の確定は到底望み得ないことが明らかになった。

では哭星の同定(Identification)は全く不可能なものであろうか。決して左様とは思われない。本邦ではその凌犯を「五ヶ大變之一也⁸⁾」として、その記事にはいつも「可^{おそるべし}恐^{つつしむべし}⁹⁾ 可 慎」などと繰返し記されてあるほどであり、古来よく知ら

1) 1866—1965年。カトリック司祭・天文学者・漢学者。上智大学第3代学長

2) ドイツ人宣教師 Ignaz Kögler (Ignatius Kögler) 1680-1746, 中国名は戴進賢が作成。1755年完成。フラムステードの星表を参照したもの。星座数300。

3) 南宋の淳祐7年(1247年)に彫刻された星図の碑の拓本

4) 1875—1954年。東洋史学者。中国古代史、暦法の研究で知られた。新城新蔵との論争は有名

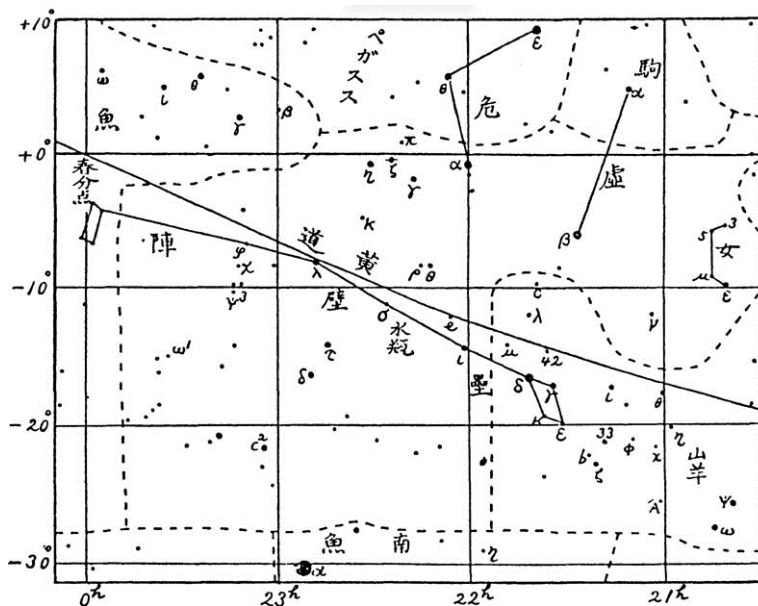
5) 1925年初版、1941年『補訂支那古代史論』発行

6) Gustaaf Schlegel (Gustav Schlegel), 1840-1903. ドイツの支那学者で自然科学者。1882-1891年に刊行された大作『ドイツ語支那語辞典』で有名

7) Uranographie Chinoise. Ou Preuves directes que L'Astronomie primitive est originaire de la Chine, et Qu'elle a été Empruntée par les Angiens Peuples Occidentaux à la Sphere Chinoise, 1875

8) 〔正平十四年十一月二十三日壬子〕今夜太白犯哭星云々、五ヶ大變一也、可慎々々(『愚管記』)

9) 〔仁治三年〕十一月二十八日丙午〔中略〕伝聞、太白犯哭星云々、可恐々々(『平戸記』)



第1図

れていた星である点からみて、かなり明るい星であつたろうと推察されるのであるから、観測記事の方面から、その確実な同定が可能であることを信ぜざるを得ないのである。

けれども由来、古記録には免れるべからざる錯簡があり誤写がある。したがって僅少の材料から草卒に断定を下すことはできない。許すかぎり多数の材料を集めて位置推算を試み、その密集区域に当の哭星^{たず}を探ぬべきである。幸いに『文献通考¹⁾』、『高麗史²⁾』などにもかなり多くの記事が見当つたので、この希望は充たされたわけである。

自分の最初の結論は哭星を山羊座 42、 μ の 2 星とするものであつたが、1 昨年 (1930 年) 9 月の結論は同座 γ 、 μ の 2 星とみることであつた。当時は材料がまだいたって貧弱だった。その後一時この方面の研究を中止していたが、昨夏 (1931 年) 再びこれを続行し、まもなく哭星が山羊座 γ 、 μ の 2 星でなければならぬという最後の結論に到達したのである。しかも爾後^{しご}さらに集まつた多くの材料はこの断定を肯定こそすれ、それを^{くつがえ}覆すに足るものは幸か不幸か全く現われなかつ

1) 中国元朝の馬端臨編、348 卷

2) 朝鮮の高麗王朝 (918—1392 年) のことを記した紀伝体の官史。編纂は李氏朝鮮の鄭麟趾らによって行なわれ、文宗元年 (1451 年) に完成

た次第である。

しかしこうなるとさらに新しい問題が起こってくる。壘壁陣をどうするかの問題である。そこであらためて壘壁陣の研究をも行わねばならなくなった。その結果さらに湧き起った問題に対しては、哭星と壘壁陣の凌犯記事を国別と年代別の上から比較対照することによって推進した。かくして結局、支那では11世紀中に哭星が消滅したのであること、本邦ではその後も依然として古伝を継承していたものであることなど、種々興味ある事実が明らかにされた。以下これについての概説を試みんとするのである。

2. 観測記事とその一瞥

観測記事は支那のは『二十四史¹⁾』「天文志²⁾」から、朝鮮のは『高麗史』「天文志」から、本邦のは各種の史料から集めた。総数約80個である。この中には哭星と記してあるが、明らかに誤記であるものがあり、哭星とは書いてないが、その誤写であると推定されるものもあり、また日付が明らかに誤謬であるもの、疑うべきものもかなりある。なお犯哭泣とあるものは犯哭星と犯泣星との混同だが、多くは前者である。哭と泣は意味が近いので無意識に同一視されたのであろうが、両者は明らかに別個の星であり、東西に数度はなれているのであるから、各星の同定が済んだ後に、これを分別することはさまで困難ではない。

これらの材料を年代順に配列してみると、支那では犯哭星の記事が早く西紀4世紀頃から始まっているが、11世紀初になるとほとんど消失してしまう。また朝鮮では11世紀初に現われ、断続して14世紀に及んでいる。それから本邦ではそれらしき疑のあるものは10世紀の中頃（『日本紀略³⁾』）に現われているが、明らかに哭星と記してあるものは11世紀の中頃から現われ、13世紀中にはかなり多くの記事があり、ひいて15世紀に及んでいる。

1) 中国の古代から元に到るまでの21部の正史である『二十一史』史記・漢書・後漢書・三国志・晋書・宋書・南齊書・梁書・陳書・魏書・北齊書・周書・隋書・南史・北史・新唐書・新五代史・宋史・遼史・金史・元史に、旧唐書・旧五代史・明史を加えた中国歴代の正史の總称。『二十四史』という書籍はない

2) 『史記』は「天官書」

3) 神代から後一条天皇までの史実を漢文で編年体で記述した史書。34巻

これらの記事整約の結果については次節で述べることとし、ここではこれらの記事の一瞥によって『儀象考成』の哭星が謬りであることが、直ぐ断定されることを述べておきたい。第1は両星の赤経差である。太白¹⁾の哭星凌犯記事によれば、その1星が凌犯を受けた翌日あるいは、翌々日に他の1星が凌犯を受けることを知る。この事は両星の赤経差が2度内外であることを示すものであるが、 μ 星とe星との赤経差は5度にも達するから両者が共に哭星ではあり得ないはずである。第2は両星の光度である。哭星は古くから知られていた星であるから、他になんらかの特徴（たとえば鬼宿の如き）あるにあらざる限り、比較的明るい星と断ぜねばならぬ。いわんや月による掩蔽記事あるにおいてをや。しかるに μ 、e星ともに5等以下の微弱な星であるから、哭星として適當のものとは認められない。この点において『南宋天文図』の哭星も、シュレゲルの同定（山羊座 μ 及び λ 星とするもの）も皆否定し去られる。

3. 記事整約の結果

前記80余個の観測記事全部につき整約計算を試みた結果、最後に哭星として決定された星は山羊座 γ 、 δ の2星である。両星の赤経差は1^度8、赤緯差は0^度5であり、光度はそれぞれ3^等8及び3^等0であるから、前節の2条件によく適合していることが認められる。

後掲の表は密集区域にあるものの中25個を撰んで記事の大略、出典、西暦等を掲載せるもので、記事にはなんらの修正をも施さざるものである。註記の欄に示した赤経赤緯差（ $\Delta\alpha$ 及び $\Delta\delta$ ）は観測当時の赤道系において γ または δ 星に対する五星（惑星）の関係位置を示す（時刻は適当に推定）。これらの記事は、その内容になんらの疑がないとすれば、その1つだけによっても、哭星が γ あるいは δ 星であることを判断せしむるに十分なるものである。

第2図はこれらの月及び五星の関係位置を、さらに各星につき別々に図示したもので、そこに記した番号は第1表左方に示した番号であり、円は γ 及び δ 星を

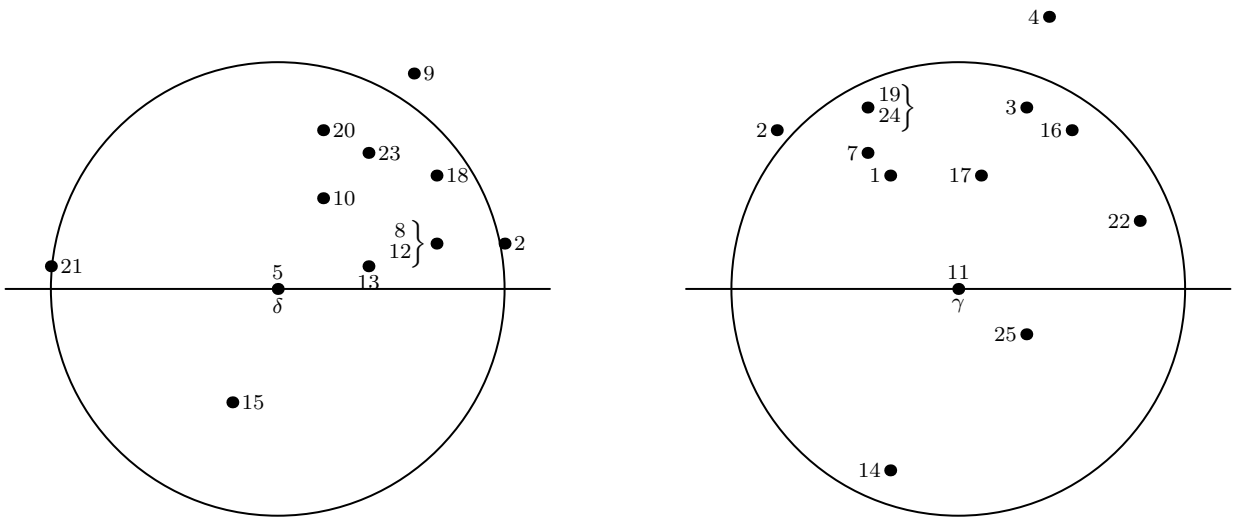
1) 金星

中心とする半径1度の円である。第3図はこれを1つにまとめてみたもので、 γ 、 δ の関係位置には西紀1000年頃のものをもってした。

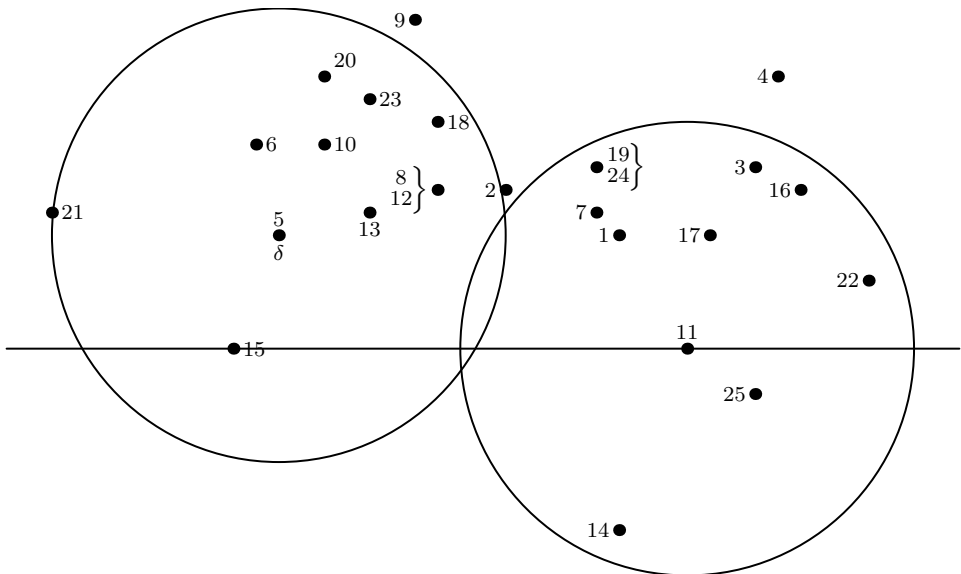
泰西の肉眼星図を参照すれば、かくして哭星を γ 、 δ の2星と断定することに、いささかの疑念をも挟ましめぬのである。

然るに^{しか}斯く^か哭星として同定された山羊 γ 、 δ の2星は、人もよく知る如く、共に

9●



第2図



第3図

第 1 表

	記 事	出 典	西 曆	同	恒星ニ対スル当時ノ関係位置ソノ他
1	太元四年十一月丁巳太白犯哭星	晋書宋書天文志	379 XII 3	γ	$\Delta\alpha + 0^\circ3, \Delta\delta + 0^\circ5$, 順行
2	義熙七年十一月丙午太白犯哭星	晋書宋書天文志	411 XII 4	γ, δ	δ 星ニ対シ $\Delta\alpha - 1^\circ0, \Delta\delta + 0^\circ2$, 順行
3	景和元年十一月丁未太白犯哭星	宋書天文志	465 XII 21	γ	$\Delta\alpha - 0^\circ3, \Delta\delta + 0^\circ8$, 順行
4	永明元年十月丁卯太白犯哭星	南齊書天文志	483 XII 7	γ	$\Delta\alpha - 0^\circ4, \Delta\delta + 1^\circ2$, 順行
5	光大元年八月戊寅月食哭星	隋書天文志	567 IX 28	δ	長安地方時 8.6 時頃掩蔽中心時間 40 分位月ノ南縁ニ少シ入ツタニスギヌ
6	大曆六年九月壬辰熒惑犯哭星	唐書天文志	771 X 21	δ	$\Delta\alpha + 0^\circ1, \Delta\delta + 0^\circ4$, 順行 (旧唐書去二寸)
7	元和十三年八月乙巳熒惑犯哭星	唐書天文志	818 X 27	γ	$\Delta\alpha + 0^\circ4, \Delta\delta + 0^\circ6$, 順行
8	宝曆元年十月癸亥太白臨哭星	旧唐書天文志	825 XII 7	δ	記事相去九寸 $\Delta\alpha - 0^\circ7, \Delta\delta + 0^\circ2$, 順行
9	天祐三年八月丙午歲星在哭星	唐書天文志	906 IX 16	γ, δ	γ, δ ノ中点ニ対シ $\Delta\alpha + 0^\circ3, \Delta\delta + 1^\circ2$
10	開宝五年十一月己未太白犯哭星	宋史天文志	972 XII 11	δ	$\Delta\alpha - 0^\circ2, \Delta\delta + 0^\circ4$, 順行
11	顯宗十二年九月庚辰月貫哭泣	高麗史	1021 X 16	γ	開城地方時 7.9 時頃掩蔽中心時間 20 分位月ノ南縁ヲ掠ム
12	顯宗十六年三月庚戌熒惑犯哭星	高麗史	1025 IV 28	δ	$\Delta\alpha - 0^\circ7, \Delta\delta + 0^\circ2$, 順行
13	毅宗五年四月庚申熒惑犯哭星	高麗史	1151 V 7	δ	$\Delta\alpha - 0^\circ4, \Delta\delta + 0^\circ1$, 順行
14	仁安元年九月十日庚戌熒惑犯哭第一星	泰親朝臣記	1166 X 5	γ	$\Delta\alpha + 0^\circ3, \Delta\delta - 0^\circ8$, (記事相去七寸)
15	仁安元年九月十四日甲寅熒惑犯哭第二星	泰親朝臣記	1166 X 9	δ	$\Delta\alpha + 0^\circ2, \Delta\delta - 0^\circ5$, (記事相去三寸)
16	治承二年十一月十六日乙亥太白犯哭星	玉葉	1178 XII 26	γ	記事去七寸 $\Delta\alpha - 0^\circ5, \Delta\delta + 0^\circ7$, 順行
17	建保三年十一月廿日乙亥太白犯哭星第一星	吾妻鏡	1215 XII 12	γ	記事去七寸 $\Delta\alpha - 0^\circ1, \Delta\delta + 0^\circ5$, 順行
18	建保三年十一月廿一日丙子太白犯哭星第二星	吾妻鏡	1215 XII 13	δ	記事去七寸 $\Delta\alpha - 0^\circ7, \Delta\delta + 0^\circ5$
19	嘉祿二年十二月四日乙酉太白犯哭星第一星	明月記	1226 XII 24	γ	記事去六寸 $\Delta\alpha + 0^\circ4, \Delta\delta + 0^\circ8$
20	嘉祿二年十二月五日丙戌太白犯哭星第二星	明月記	1226 XII 25	δ	記事去五寸許 $\Delta\alpha - 0^\circ2, \Delta\delta + 0^\circ7$
21	寛元三年九月十六日戊申熒惑犯哭星第二星	平戸記	1245 X 8	δ	$\Delta\alpha - 1^\circ0, \Delta\delta + 0^\circ1$, 順行
22	忠烈王二十九年十一月甲寅太白犯哭星	高麗記	1303 XII 9	γ	$\Delta\alpha - 0^\circ8, \Delta\delta + 0^\circ3$, 順行
23	忠穆王二年十一月庚戌太白犯哭星	高麗記	1346 XII 19	δ	$\Delta\alpha - 0^\circ4, \Delta\delta + 0^\circ6$, 順行
24	文和三年十一月四日辛卯太白犯哭星	園太曆	1354 XII 18	γ	$\Delta\alpha + 0^\circ4, \Delta\delta + 0^\circ8$, 順行
25	延文元年四月十日庚申熒惑犯哭第一星	愚管記	1356 V 10	γ	$\Delta\alpha - 0^\circ3, \Delta\delta - 0^\circ2$, 順行

関係位置は推定時刻 (可能なる) に対するものである。

墨壁陣の西星をなすものなのである。したがって一応墨壁陣凌犯の記事の検討が是非必要となってくる。

4. 墨壁陣

支那で墨壁陣 12 星の凌犯観測記事はかなりにおびただしい。しかし、多くは比

較的近代のものなので研究上の重要性に乏しい。朝鮮にも『高麗史』にかなりみえているが、我邦には唯一あるのみである。自分が調査した数は約80個であるが、そのうち星が山羊座 γ 及び δ 星に同定されるものは29個である。多数調査の必要があったのは、西星の凌犯記事も単に犯壘壁陣とのみあるものが多いためである。

これらの材料によれば、壘壁陣凌犯の記事は支那で8世紀頃から始まり11世紀初までには数個ある。しかし星が山羊座 γ あるいは δ 星に同定されるものは、ようやく11世紀中頃からである。また、朝鮮では11世紀頃から始まって、かなりの記事があるが、本邦には壘壁陣西星に相当する犯壘壁陣の記事が全然ないのである。これは注意すべき事実といわねばならない。

要するに山羊座 γ 、 δ 2星に同定される壘壁陣の凌犯記事は支那および朝鮮ともに11世紀中に始まるのであり、しかも本邦には古来この種の記事を全くみないのである。

同じ山羊座 γ 、 δ 星が同じ時代、同じ国において哭星であり壘壁陣でもあることは、まず考えられぬことである。とすれば両者の間になんらかの歴史的変遷が行われたであろうことが推察されるのであるが、上来すでに述べたところを総合すれば、この間の消息がたやすく窺知し得られるのである。

5. 壘壁陣の抬頭と哭星の消滅

さて前諸節に述べたところを総合すると（多少重複のきらいがないでもないが）、まず支那では犯哭星の記事が4世紀の中頃から現われるが、11世紀の初めになるとほとんどその姿を消してしまう。しかも同じ哭星に相当する凌犯記事が、新たに壘壁陣の名において現われ始め、しかも以前よりも遥かに頻繁に現われてくる。宋代はまさにその過渡期であって、その前期には哭星として、後期には壘壁陣として観測されている。

朝鮮では犯哭星の記事が11世紀初に現われるが、12世紀初には同じ凌犯が壘壁

陣の名の下に現われており、しかもその後、再三両者の交代が行われている。そうして14世紀初にはまた哭星として姿を現わしているのである。

本邦では犯哭星の記事は11世紀中頃（10世紀中頃、すでにそれらしきものがあるが）初めて現われ、13世紀には比較的多くの記事があり、ひいて15世紀に及んでいるが、他方墨壁陣西星の凌犯記事を全く欠いている。

これによって支那では11世紀中に、おそらく墨壁陣の占星学的抬頭の結果として、哭星はその中に吸収され、解消してしまったものであることが断定される。即ち哭星は、この時を以て永久に支那星座から抹殺されたものといわねばならないのである。したがってすべての現存支那星図（その他、恒星表・天球儀とも）に見えている哭星なるものは、その実、後の天文家（最古の『南宋天文図』といえども12世紀末に作られた星図によるものである）の錯覚の中に浮かんだ単なる幻影でしかないのである。その所在の茫乎として捕捉し難き、もとよりその所である。それらは古記録に残っている哭星とは何の関係もないものである。「滅びたる」哭星の同定が凌犯記事の、総合的検討によってのみ可能だったのもこれがためである。

^{ひるがえ}翻って本邦においては、口伝によって古来の伝統を忠実に一貫して近代まで継承してきたのである。この点において本邦天文記事はその数の比較的貧弱なるにかかわらず、他に比して独特の価値を有するものというべきである。

6. 同じ凌犯の異なる記事

支那天文学で哭星が墨壁陣に吸収された結果として、同じ凌犯に対し、本邦のと異なる記事が現われるようになったことは当然である。次に1、2の例を示しておく。

- 1、日本、仁安元年九月十日庚戌^{けいごく}熒惑¹⁾ 犯哭星第一星（『泰親朝臣記』）
支那、乾道二年九月庚戌^{けいごく}熒惑順行犯墨壁陣西勝星（『宋史』「天文志」）

1) 火星

この日は西暦 1166 年 10 月 5 日で、星は γ 星である。西勝星は往々見受ける名称であるが、西端星の誤写と思われる。

2、朝鮮、恭愍王五年四月乙卯熒惑犯哭星（『高麗史』）

日本、延文元年四月十日庚申今暁熒惑犯哭星第一星（『愚管記』）

支那、至正十六年四月癸亥熒惑犯墨壁陣西方第四星（『元史』「天文志」）

日付は、西暦でそれぞれ 1356 年 5 月 5、10 及び 13 日であり、同定される星はまたそれぞれ山羊座 ι 、 γ 及び δ 星である。しかし ι 星は哭星にあらざること明らかである上に、『高麗史』のは前後の記事を調べると、庚申の観測と解釈することもできるのであるから、それならば『愚管記』のと全く一致するわけである。

7. 記事または日付訂正の 2、3 の例

冒頭に述べたように、古記録には免るべからざる錯簡があり、誤写がある。そこで哭星が確定された後には、哭星に関するそれらの記事の正否を判断することができるようになる。ここにその数例を示すこととする。

1、義熙七年十一月景子太白犯哭星（『晋書』「天文志」）

景子即ち丙子では太白の位置が問題の位置から 20 度以上もはずれるので、最初からその誤りであることが分かる。『宋書』「天文志」（『古今圖書集成』の文これに同じ）には干支が丙午とある。この方が正しい。太白は宵星で最大離隔に近く γ 、 δ 2 星の midpoint から北 $0^{\circ}4$ あたりにあった。ただし『宋書』「天文志」には「犯実泣星」とあるが泣は^{えん}衍¹⁾である（11 月に丙子はない）。

2、大曆十三年十一月癸丑太白臨哭星（『旧唐書』「天文志」）

この 13 年は 12 年の誤記である（この記事は『唐書』には載っていない）。同年の記事の大半は『唐書』「天文志」の 12 年の所に出ており、この方が正しい。右記事の如く 13 年では太白は太陽の直ぐ傍らにあるので観測などは思いもよらない。『旧唐書』「本紀」にはちゃんと 12 年の条に出ている。当時太白は宵星で最大離隔に近く、 δ 星の東北 $0^{\circ}7$ あたりにあった。

1) 余分な字

3、天復三年八月丙午歳星在哭星上

長安三年九月庚寅太白犯哭星

2項とも『文献通考』にみえる記事であるが共に謬りである。『唐書』「天文志」によれば天復は天祐であり、『五代史』「天文志」及び「司天考」によると長安は長興である。天復は馬端臨が誤写したのであり、長安は後人の誤写かも知れぬ。なお後者の9月は11月の誤写か、然らずんば犯哭星が犯心大星の誤写である。しかし前者の方が正しき判断と思われる。

4、景德元年十月丙午太白犯哭星（『宋史』「天文志」）

『古今図書集成』には干支が丙寅に誤写されている。これも原文読み違いの1例である。太白は宵星で最大離隔に近く、 δ 星の西北 $0^{\circ}6'$ あたりにあった。

5、応和二年七月廿日¹⁾ 鎮星召守星（『日本紀略』）

西暦962年8月22日であるが、鎮星²⁾は留に近かったのであるから守の字が入っても良いところである。そこで原文は多分「留守哭星」とあったのが、伝写の際、肝心の主人公の哭を脱落したものと判断される。鎮星は δ 星の北 $1^{\circ}2'$ あたりにあった。召は留の崩れた破片と認められる。

6、暦仁元年閏二月十五日辛酉歳星犯災星（『吾妻鏡』）

西暦1238年4月1日であるが、歳星³⁾は暁星で順行中であり、その位置は γ 星の北 $2^{\circ}0'$ あたりであった。これによって災は明らかに哭の字の誤写であることが断定し得られる。『古事類苑⁴⁾』「天部」にはこの記事が歳星犯鬼となっている位である。

8. 保井春海の突星について

保井春海の子、昔尹が父の実測に基づいて作った『天文成象図』を見ると、哭星は γ 、 δ の西南方にある山羊座 ζ 星（光度3等9）とその東北に近く存在するb星

1) 神田茂編『日本天文史料』には「七月卅日」とある。西暦962年9月1日にあたる

2) 土星

3) 木星

4) 日本最大の百科史料事典。全1000巻。

(36番星、光度4^等6)の2星にあててあるようである。そこで春海の著『天文瓊^{てんもんけい}統』^{とう}に載せてある元禄年間の実測値を調べてみると、実2星の去極¹⁾ 入宿²⁾ 度はそれぞれ115° 半女宿9° 及び114° 女宿10° である。これは大体西暦1690年の値とみることができるから、これを同年の赤経緯に直せば、それぞれ赤経316°6 赤緯南23°8 及び赤経317°6 赤緯南22°4 である。これを1900年の分点に対する値に転換すれば、それぞれ赤経319°6 赤緯南23°0、及び赤経320°6 赤緯南21°5 となる、よって前者はc星(赤経320°3 赤緯南22°9)であることが明らかであり、後者はb星(赤経320°8 赤緯南22°3)よりも、むしろ35番星(赤経320°4 赤緯南21°6)と採る方が当たっているようであるが、光度(6^等0)が著しく弱い点からみて疑わしい。あまりよく適合せぬがやはりb星を指すものと思われる。

この春海の哭星が多く天文書に記載してある去極117° 半入女宿9° (景祐測驗であり、即ち西暦1035年頃の値である)から推定される結果と一致することは注意すべき点であろう。しかしその黄緯が南7°もある点からみて、断じて哭星として承認することはできない。現に他の天文家にしてこれを哭星とせるものは1人もいないのである。

9. 泣星について

支那で泣星の凌犯記事は哭星のそれと同時代から始まっているけれども、その数は極めて少ない。それ位であるから朝鮮には『高麗史』に唯一つ見えるのみであり、本邦には全くこれを欠いている。自分がかろうじて10数個の記事を集め得たのであるが、かく僅少の材料によって泣2星を確定することは困難と思われる。しかし大体のところは分ったつもりであり、それによれば、少なくとも8世紀の終り頃までは、泣星が水瓶座ι星(光度4^等4)だった。それが11世紀中には突然同座θ星(光度4^等3)に変わったのである。

このι星は支那星図では罍壁陣西第5星となっている。しかしこれは哭星が消

1) その星の北極からの角距離

2) その星が28宿のどれかに入ってから角度

滅したと同時頃に、それまで泣星だったι星が、同じく墨壁陣に吸収された結果と考うべきものであろう。而して哭星の方は事実上消滅に帰したにかかわらず、泣星の方はその代償としてθ星が割り当てられたのではなかろうか。古来、泣星は哭星の東にありといわれている。それにはι星の方がθ星（これだと東北である）よりも遙かによく適合する。

以上は哭星調査の概報で、詳細は『東洋学報』にて発表の予定である。調査資料の多くは、これを東大図書館及び史料編纂所の図書に求めた。また研究中は神田茂氏から毎々有益なる批評を与えられ、よりて以て記述の不備を補修することができた。なお本稿には引用しなかったが、大崎正次氏からはいろいろ根本史料の調査に助力を仰いだ。各位に対し謹んで深謝の意を表す。

『天文月報』巻 25、No.7(1932)

-
- ・『小川清彦著作集 古天文・暦日の研究——天文学で解く歴史の謎——』（齊藤国治・編著、皓星社、1997所収）
 - ・読みやすさのために、適宜振り仮名をつけた。
 - ・理解を助けるために脚注を附した。
 - ・第2図および第3図は底本の画像が不鮮明のため、第1表のデータをもとに作図しなおした。
 - ・書名には『 』を附した。
 - ・PDF化には $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$ でタイプセッティングを行い、`dvipdfmx`を使用した。
 - ・科学の古典文献の電子図書館「科学図書館」

<http://www.cam.hi-ho.ne.jp/munehiro/sciencelib.html>

・「科学図書館」に新しく収録した文献の案内、その他「科学図書館」に関する意見などは、

「科学図書館掲示板」

<http://6325.teacup.com/munehiroumeda/bbs>

を御覧いただくか、書き込みください。