

展 望

迷信の撲滅について

古 畑 正 秋*

1. 古來迷信の大半は天體乃至は曆に關するものであつたが、これは天體とかその運行が一般の人々に神秘的な超人間的な感じを興えたのがその原因であらう。天文學といわず一般の科學が近世になつて長足の進歩をとげたにもかかわらず、その割合に迷信が依然として根強く世間にはびこつているのは何故であらうか。その普迷信の最大のものであつた日月食とか大彗星の出現を怖れるというようなことは最近ではほとんど跡を絶つてしまつたが、これはこれらの現象の内容が児童にさえも分かり易いように教えられて、何等不可解な恐怖を興えることがなくなつたからである。幽霊であるとか、生物のたたりであるとかいうようなありふれた迷信も、消滅の一路をたどつているようであるから、近い將來に殆んど影を絶つようになることと思われる。これに反して曆に關する迷信がなかなか消え失せないのは、そういうことについての知識が一般に教えられていないためであつて、しかも日常生活に餘りにも習慣的に入りこんでしまつているために、容易くぬけきれないためであらう。健全な科學知識が普及されれば、迷信はそれに伴つて消滅すべきものとして手をこまねいていたのでは、こうした迷信の撲滅はなかなか出来るものではないと思われる。やはりこうした迷信の起原なり内容なりを一般の人々のなつとくのかくように説明し、そのばかばかしさを悟らしめるのが理想的である。迷信の起原を考えてみると大體二種類あるように思われる。その一つは、幽霊とか彗星の出現とかゆうように、太古から人類が恐怖していたもので、恐らく未開時代ほどその幻影に戰っていたものである。かうゆう種類のもは時代と共に次第に消滅する傾向にあるので、その撲滅は科學常識の普及で充分目的を達せられると思われる。ところが曆に關する迷信などはある程度人工的のもので、曆を作つて社

會生活を合理化しようとした時に、それに餘計な根や葉をつけて迷信にまででつちあげた起原をもつものである。従つていかにも眞理でも含んでいるように誤解されがちであつて、ただぼんやり考えてもそのばかばかしさを見抜くことが出来ないものがある。黄道吉日を選んでおめでたを挙げ、戌の日に着帯の式をし、葬式は友引の日を避ける等々、相當な文化人であつても極めてあたり前のこととして従つている。勿論こうした迷信にしたところで、健全な科學常識さへそなわつていれば、年や日の吉凶などのあろう筈のないことぐらひは分るのであらうが、そこまで深く考えてみないで、ただ習慣にずるずると従つているとゆう場合が多いのではないかと思う。

2. 西洋の占星術と東洋の九星術とは迷信界の王者であるが、その起原は何れも西曆紀元前四、五世紀を出ないようであつて、ほとんど同じ頃、同じような起原から出發している。當時の科學としての天文學が大惑星を觀測した結果、その運行が實に神秘そのものであつて、ついに解することができなかつたのに起因している。現在のように萬有引力の法則によつて太陽を中心として惑星が運行することを知らなかつた時代としては無理もない話であつて、この不可思議な運行は天地を司る神の意志であつて、朝にあつて夕べをはかり知らない人間の運命もまた、この神の意志によるものであらうと臆測したのである。そして大惑星と人の運命とを結びつけてでき上つたのが占星術であり五行説である。

占星術の方は人間の生れたときの大惑星の位置が一生の運命を決めるものと考えたので、すべての人の出生のときの惑星の位置を決めなければならぬ。それに要する觀測や計算がある程度天文學の進歩に貢献しているのであつて、西洋の天文學の發達は占星術に負うところが少なくないとさえされている。しかしながら迷信はやはり迷信であつて、近代天文學が占星術のお蔭を蒙つたなどといふところは少しもない。

占星術で日月五星が何れの方向にあつたかを示す運命票(ホロスコープ)を作るのに、適に近代天文學を借用して計算しているような有様である。古代の中國の天文學はかえつて西洋よりも發達していたほどであ

*東京天文臺技官、東大講師

つたが、ついに大惑星の運行を解することができずに徒に迷信の世界へ入り込んで、その發達の止つてしまつたのはかえすがえすも残念である。春秋戰國の時代、世の亂れにつかひまれて迷信はますますはびこり、ついには朝鮮をへて我國にまで波及して、ここに東洋の迷信の王者が根を張つてしまつたのである。

東洋の曆や人の運命に關する迷信は大部分五行説に基づいている。天に木・火・土・金・水の五大惑星があると同じく、宇宙のすべてのものは五つに分類されるものと考えてしまつたのがそもその起りである。十干十二支は元來は中國の日や年の數え方であつて、何等迷信ではないのであるが、五行説の信奉者がこれにも得意の五行をあてはめて、勝手な解釋を下してしまつた。即ち十干については、

木 火 土 金 水
 甲乙 丙丁 戊己 庚辛 壬癸

十二支については

水 土 木 土 火 土 金 土 水
 子 丑 寅卯 辰 巳午 未 申酉 戌 亥

というようにしたものであるが、こうしてできた六十干支の中、丙午は火と火が重なるから火熱強く、すべてのものを焼き盡さなければ止まないというような妄想に至つてしまつた。この迷信が我國に傳つた始めは、丙午の年には火災が多いという程度であつたが、徳川時代の中ばすぎから現在のようなものに變つてしまつたのである。

十二支にしても始めは日を數へる目的に作られたものであるが、無學文盲の者に覚えさせる爲に、鼠・牛・虎のような動物を配したのが次第に轉じて年月と動物を結びつけて、色々な迷信を生む結果となつていく。こんなものは習慣というには餘りにばかばかしいものである。九星術に至つては、その起原は尙更迷妄笑すべきものである。唐の末頃、中國で方陣が発見された。これは圖のように、縦にも横にも斜にも加えればすべて十五になるもので、數學

2	7	6
9	5	1
4	3	8

の遊戯に過ぎないが、迷信製造家が、これこそ聖王禹が洛水を治めた時に神龜が現われて、その背にこの模様が授けられたものであると勿體をつけたのである。これを洛書と稱えて後代傳るべき迷信の種を植えた。この方陣を色々にもぢつて、更にこれに五行説を持つてきて、いわゆる一白水星以下の九星術をでつちあげたのである。あらゆる迷信の中で最も廣つたものであり、それだけに如何にも深遠な感じを無智な大衆に與えるので、現在に至つてもまだその暴威を振つている有様である。

曆に關する迷信の中でこれらの外に六曜もまた相當根強く行われている。六曜は元來中國で十干十二支などと同じく、日を數える便宜上作られたものであるが、これをやはり曆の中に入れ、その字句から色々な迷信が導きだされたものである。しかも用いられている字句は中國から渡來後も度々改變されている、その都度迷信の意味も變つてきたという有様である。現在では

先勝 友引 先負 佛滅 大安 赤口

となつていて、大安といい、友引といい、相當な知識階級でさえも、なほこれらを保守している。

五行説にしても、九星、六曜などにしても、これらを俗曆に取り入れるに際しては色々なこじつけと無理算段をしている。曆同志で違つたとり方をしているのもあれば、計算違いをしているものもあるという有様で噴飯にたえないものばかりである。

3. 以上は單に曆に關する迷信の起原をごく簡単に述べたにすぎないが、廣く世にはびこつていくこれらの迷信を根絶させる爲には、その起原のとるに足らないことを説明するというのが理想的であろうが、それには並々ならぬ努力を要することと思われる。結局こうした迷信の流布の役目をする俗曆、運命曆の類を民間に現われないようにするのが最も近道であると信ずる。數年前こうした種類の曆の發行が禁止された筈であるのに、終戦後再び續々と巷間に溢れだしているのはどうした譯であろうか。宗教、出版の自由あたりと一緒になつて、先の法令が無効になつたのかどうか法制上の内容は知らないが、更に一考すべき問題ではないかと思われる。

迷信の問題は、ある部門に至つては宗教と關聯するものも生じて、嚴密に迷信として禁止することもどうかと思われるものも多くあるが、曆に關する迷信などはその起原が明らかであり、これを迷信と斷じて禁止して差支えないと筆者は信じている。

これと並行して教育を通じて迷信の撲滅運動を行うことも是非必要であろう。文部省で進行中の迷信に關する全國的な調査はその前提をなすものと思うが、更にこれが積極的な撲滅運動にまで展開することを期待するものである。

曆と運勢に關する迷信について多いのは、何と云つても病氣にまつわるものであろう。これは人間の精神的弱點につけこまれて蔓延するものであるが、健全な良識の持主であれば現在の醫學を捨てて迷信を受け入れることはあるまい。この種の迷信こそは科學文化と反比例して減少すべきもので、これをもつて一國の

科學文化の尺度としても差支えないものと思われる。文明國であつた筈の日本がこの點においてどうであるかは、はつきりした統計はないにしても省みてあまり威張れないのではないかと思う。神國日本を稱える前に我々はまづこうした方面を充分反省してみる必要があつたのである。

アメリカにおいてはこの種の迷信は殆んど見られないまでになつてゐる。我國の迷信妄想患者も、最近の D.D.T. であるとか、ペニシリンであるとか、近代科學の所産を實際に見せつけられれば、恐らく考えを新たにせざるを得ないと思う。即ち科學の力を目にも見せてやるのがこの種の迷信に對する最上の良藥である。しかしアメリカにおいてさえも、占星術が依然としてびこつてゐることは誠に意外な感を受ける。我國の運勢曆以上に多數の占星術の書籍や雑誌が店頭に並べられてあつて、その内容も全く我國の運勢曆と大同小異のものである。このことは占星術がやはり天體の神秘という背景をもつて、一般の人々に信賴

感のようなものを興えている故に外ならない。そして筆者の滯米中、今次の戦争の直前ハーバード大學天文臺の少壯學者連が、この撲滅運動を起そうとして、まづその内容調査の研究會を進めていた。筆者も時々その會合を傍聴してみたが、その迷信の内容と云い、占星術書の編集方法と云い、我が運勢曆と殆んど規を同じくしてゐるのに驚いたほどである。其後この運動がアメリカにおいて如何に進展したかは知るべくもないが、彼等のことであるから恐らく積極的な活動をしてゐるものと想像している。

以上要するに、或種の迷信は放置しても科學知識の普及と共に自然消滅する望みが充分あるが、天體の神秘の假面を被つた迷信はなかなかその一手では撲滅が難しく、やはり積極的な手段をとる必要があることを重ねて強張したい。我國を將來一流の文化國にしたいという國民一般の希望を達するために、官民共に迷信の驅逐に重大な關心を寄せられんことを切望して止まない。

寄 書

小金井隕石（假稱）について

東京天文臺下保技官より依頼せられた隕石らしき鐵塊の分析結果について以下に中間報告したい。

この石は約 20 年前小金井町の一農家の庭先に落ちたものを昭和 16 年になつて発見したといわれるもので總量 300 g 程であるが甚だしく錆びて破片となつてゐる。

この物について隕鐵ならば當然豫想されるニッケルの檢出を試みたが殆んどこれを認めず鐵以外にはカルシウム及びマグネシウムの根跡の外何物をも檢出しなかつた。只非常に面白い事にこの酸化鐵中にはしばしば木炭狀の無定形炭素片が認められ、化學分析の結果約 8.1~8.6% 炭素を含む事を知つた。何分にも非常に酸化して居り、金屬狀の鐵はさがす程しかなく、小片を得るにすぎないが、この研磨面にはウィドマンステーション模様のはきははは檢出できなかつた。

以上により少くとも普通の隕鐵としては認め難いが、発見當初は金屬狀であつたらしい事や、又かかる物が農家の縁の下等にありそうもなく、この點で甚だ不思議なものと思われる。

友人の言によれば高炭素鋼が炭素含量 數% を越えれば粒狀の無定形炭素を含むこともあるといふので、そうした物に似たものかとも思われる。これをためすには金屬狀の小片について炭素を定量してみようと思つてゐる。これらの點は隕石中にも無定形炭素乃至

ダイヤモンドを含む物等がある事と考え合はせて面白い様にも考えられる。又この鐵が非常に酸化しやすい點も不思議なことで、この點についても檢討するつもりである。

いずれにしても奇妙な物體であるが、天來のものとしてこうしたものがあり得ないという理由もなく、今後十分檢討の餘地があると考へている。(1948 年 9 月 18 日受理)

東京科學博物館 村山定男

註 尙この隕石標本物の發見事情は天文臺へ通報があつて筆者が調査したので、略記すると次の様である。落下場所——東京都北多摩郡小金井町梶野新田、農土屋佐十郎氏方家屋北側の軒下より 1 米位はなれた處。落下日時——今より約 20 年前の 4 月 10 日頃。落下方向——西北方より。發見事情——土屋佐十郎氏が早朝庭先を掃いていた處、數秒間天空に轟音が聞えて音響と共に直近に何か落下した。同氏はびつくりして飛びのいたが、氣が附いて見るとその地面に少し窪みが出来ているが落下物は何もない。そのままになつていた處其の後昭和 16 年に家屋改修の際、落下地點近くの床下より先の落下物と思はれる球形に近い形の本隕石を發見した。多分落下した折轉り込んだものと思はれ、この様な物體の床下に入る心覚えは更にないとのである。見附けた時は表面は金屬光澤があつたと思うが、其の後氏の子息が金槌で數個に分割した。そのまま保有しておいた處次第に赤く酸化してぼろぼろに破碎した。(下保附記)

量を數值的に決定することを計量といふ。計量を行ふには先づ單位量を定めなければならない。その單位量を表はすには物（又は現象、及びそれに附隨する條件）が必要である。これを原器といふ。原器がきまると、計るべき量と原器の表はす量を比較して計量を行ふことが出来る。所が一つの量は必ずしも一定ではない。同じ原器で同じ物（現象）を計つても色々の數値が得られる。この色々に出て来る數値の關係を説明するのが物理法則である。

計量は（思考實驗的には）原器が定めれば常に行はれるから、原理的にはどんなものでもよいから原器をきめざすればよい。所がもし出鱈目に原器をきめたら、物理法則は非常に難しくなってくるであらう。いや場合によつては一般的な法則は得られない。

物理法則が得られる様に、更に理想的には最も簡單で最も普遍的な法則が得られる様に原器を定めることが望ましい。

その時代で（その時代に於ける學問の發展の程度に應じて）最も理想的な原器が設定され、それが國際的に承認されると、國際原器となる。

パリーの郊外に保管されてゐるメートル原器、グラム原器は、この意味で現在承認された距離と質量の國際原器である。

では時間といふ量の原器はどうであらう。時間原器も今迄澤山使はれた。太古には砂時計が使はれたことがある。砂の落下といふ現象が原器である。16世紀にガリレオ・ガリレイが寺院の吊燈の振動を見て、振子の等時性を發見した。この時に彼が使つた時間原器は實に彼の脈搏であつた。又我々が現在日常使つてゐる原器はテンプの一振動である。

成程それらは原器に違ひないが國際原器はあるのか？ 現在では國際原器と呼ばれてゐるものこそないが、それに相當するものはある。恒星と、地球と、一つの星表と、ニューカムの常數と、幾つかの條件の作る系がそれである。

メートル原器、グラム原器と違つて、これは具體的な物體によつて示されないから、時間の原器は大變特殊なものに思はれもするが、本質的には前二者と相異はない。その理由は次の事を考へれば容易に理解されよう。

メートル原器、グラム原器と簡單に呼んでゐるが、嚴密にいへばこれらとて單に一つの物體ではない。物體とそれに伴ふ一聯の條件の系を意味している。

又尺貫法のことを考へてみよう。これらもメートル原器やグラム原器の様に具體的な原器を持たないけれども、實は原器がある。それは大正何年かに出た法令とメートル原器の作る系、同じ法令とグラム原器の作る系である。分り易くいへば、 $10/33$ といふ常數とメートル原器の系、 $10/4$ といふ常數とメートル原器の系である。

話は脇道にそれるが、天文では實際に上に述べた原器で計量を行つてゐるかといふと、是とも否とも答へられる。否といふのは、天文では距離及び質量の原器としてメートル原器及びグラム原器を使つてゐるのでなく、太陽と地球及びそれに伴ふ或條件の系及び太陽（時として地球）を使ふ。かう考へた方が説明し易い場合が多いからである。

國際的な原器を使はないのは不都合だと考えられるが、實際問題としてこの不都合は誤差の問題として處理出来る。この意味で是といふ答も出て来る。

話は前に戻つて、とにかく原器が揃つたのだから、これに基いて物理法則が出来る譯であるが、實際はさう簡單にはゆかない。常に原器の改良といふ問題が起つてくる。

第一に、科學はトートロジーの學問ではない。常に新しい觀測（實驗）が行はれ、新しい事實が發見され、觀測の精度は進む。

第二に、前にも述べた様に物理法則は普遍的且簡單でなければならないといふ。我々の先入的な理想がある。

だから、既成の物理法則が新しい觀測結果を十分に説明し切らなければ問題は生じないのであるが、研究が進むにつれて法則には背馳、誤差が生じてくるのが普通である。

さうなれば法則又は原器を變更しなければならぬ。ニュートンの力學からアインシュタインの相對論への發展、電磁波説から光子説への發展、これらは法則が修正された例である。

又ガリレオの例に戻つて考へてみよう。前に述べた様に彼は自己の脈搏を時間原器として吊燈の振動を計り、振子の等時性を發見した。もし彼が何時か別の時に同じ吊燈の振動を自己の脈搏を原器として測定した

*東大天文學教室

らどうなつたであらうか？ ガリレオはこの時は病氣であつたとしたら如何？ この場合には振子は等時性を持たないと考へたかもしれない。そして振子はある時は等時性を持ち、ある時は持たないといふ複雑な物理法則に遭遇したであらう。所が観測した吊燈は一つでなく二つ (a), (b) あつたとしよう。この吊燈 (b) についても彼は最初の場合は等時性を認め、次の場合には等時性を持たないと考へたであらう。然しガリレオは稀代の天才である。二つの吊燈 (a), (b) の振動を比較することを忘れなかつたであらう。そして恐らく彼は振子の等時性を再確認し、自己の脈搏を原器とすることの誤りに氣付いたであらう。彼が次に何かを観測するときにはもはや自己の脈搏を原器とすることをやめ、振子の振動を原器としたことであらう。二十世紀の我々はこの考によつて脈搏を使はずに、振子を使つた柱時計を常用する。

即ちこの場合には法則 (振子の等時性) の修正は行はれず、原器がガリレオの脈搏から振子の振動へと改正されたのである。

では背馳とか誤差が生じた場合、法則を修正すべきか、原器を改正すべきか、その決定法如何？ 又その修正、改正は如何に行はるべきか？

この問題は非常に難しいが、その決定は背馳、誤差の性質によるのであつて、それらを除くのに法則の修正による方が容易か、原器の改正による方が容易かの技術的な難易の問題になる。又その完成は多くの場合、科學の天才が現れた時に始めて行はれる。

只すぐ分ることは、一つの現象の観測だけしかない場合には、この決定は行はれ得ない。具體例を挙げれば、一つの吊燈だけを二度観測した場合、一度は等時性を認め、一度は非等時性を認めても、等時性といふ法則を修正すべきか、脈搏原器を他の原器に改正すべきかはきまらない。

では現在の天文學の分野に於て、現在使はれてゐる原器とその上に立てられたニュートンの力學に於て背馳、誤差があるのであらうか？

それは存在する。月の平均運動にニュートンの力學では説明の出来ない誤差がある。所謂月の黄經の長年加速と、ニューカムの大實驗項と稱されるものである。

長年加速の方は、同様な誤差が木星の衛星、水星及び金星の場合にも現れるので、これはどうやら時間原器の改正によつて除けるらしい。大實驗項の方は未だ根據は不確ながら、これも時間原器の改正によつて除けるのではないかとの推測の下に、研究を進めてゐる學者もある。

それでは原器の改正は如何にして行はるべきかといふ問題に移らう。原器の改正を志しても、原則的に原器の採用は自由だからいつて、出鱈目に改正したら勞多く功少い許りでなく、背馳、誤差は大きくなる一方であらう。法則が正しいと思はれる場合に原器を改正するには、どの原器を改正してもよい譯だが、やはり改正の容易なものを改正する。時間原器を改正する場合には、法則を正しいと考へた上に更に距離、質量の原器も正しいと考へて、具體的な現象に法則をあてはめてその結果の教へる所に従ひ距離及び質量を以て時間の原器を定義する。具體例で述べれば、光速度一定といふ法則を正しいとする時は光波面の一定位置に於ける存在と、距離原器によつて決定される一定距離離れた位置に於けるその光波面の存在とを以て時間原器を定義すればよい。この様にすれば距離及び質量原器と正しいと考へる物理法則の間に矛盾がない限り、新しい理想的な時間原器が得られる。

但し注意すべきことは、原器にとるべき物 (現象) が我々の扱ひよいものでなければならぬことである。例へば上例の如き、光速度一定の法則がどんなに正確なものであつても、二點に於て同じ波面の存在の観測といふものは實用上殆ど不可能であるから、上述の原器は採用することは出来ない。この理由では原器の採用範囲は限定される。

廣い意味で物理法則のことを述べ、原器の改正と法則の修正とを區別して來たが、誤解をさける爲にここで一應原器改正の問題を反省してみよう。今述べた様に原器の改正は物理法則に従つて行はれるのが常套であるが、それでも研究が進むと又誤差、背馳が生じてくる。だから物理法則に従つて決定した原器を更に同じ物理法則に従つて改正しなければならないといふ一見矛盾が生ずる。

だが一般的な物理法則といふものは極めて抽象的なものであつて、具體的なもの一つ一つにその儘あてはめることは出来ない。それをする爲には法則があてはめられる様に、その具體的なものを抽象的なものに翻譯しなければならぬ。このことを學者仲間では“モデルを作る”といふ。このモデルに一般的な物理法則をあてはめると一つの適用範囲の狭い物理法則が得られる。だから物理法則に頼つて具體的な原器をきめるといつても、一般的な法則にその儘頼るわけではなく、寧ろ直接の據所は一般的な物理法則と一つのモデルから出た範囲の狭い物理法則である。だから上の様な方法による原器の改正は實は狭い物理法則の修正ともモデルの修正ともいへる。

現に最初に述べた現行の國際時間原器はニュートン

の力学といふ一般法則と地球は一軸が短い回転楕圓體の剛體である云々といふモデルから一つの物理法則(地球のガムマポイントに對する回転は一樣である)に従つてきめられたものである。故にもしこの時間原器を改正するならば、正しいと考えるのはニュートンの力学の法則で、概念的には改正されるべきものは地球のモデルであるといえよう。

前に述べた月運動の誤差から、我々學者達が時間原器の改正の必要を感じ研究をしてあることの一つはこの地球のモデルの改正である。

長々と述べ來つたが、以上を纏めると次の様にな

雑 報

日食観測報告會 去る8月31日及び9月1日の兩日にわたり、第4回日食委員會が日本學士院會館で催され、本年5月9日の金環食観測の第一次報告が各研究機關の観測擔當者より爲された。第一日には電離層、電波物理、地磁氣關係の観測報告があり、第二日には主として天文及氣象關係の報告が行われた。未だ観測結果についての十分な検討を行う暇なく、本年度中にもう一回委員會が開かれ更に進んだ研究成果の發表がある事になつた。第2日目の講演は下記の通りであつて、午前9時より午後5時過ぎ迄、萩原委員長を議長とし、藤田、永田兩幹事幹旋の下に熱心なる報告及び質疑應答があつた。尙この際第一次報告は歐文を以て要約し9月20日に委員長の下に集められ、出版の運びになつている。

部分食の寫眞観測	下保 茂
日食の movie 観測整理	上田 穰
アメリカ地理學協會の観測	中野 三郎
天文經緯度の測定	虎尾 正久
日本各地よりの部分食の観測結果	廣瀬 秀雄
	佐藤 友三
太陽周縁輝度分布の測定	大澤 清輝
日食時に於ける太陽輻射、地面温度	
	佐藤 隆夫
日食時に於ける太陽輻射	山本 義一
日食時に於ける太陽輻射の變化	加藤 愛雄
日食時に於ける紫外線の變化	關原 靈
影帯の観測について	坂上 務
日食時に於ける高層大氣の變化	北岡 龍海
(その一、特に成層圏以上)	
日食時に於ける高層大氣の變化	山崎 正博
(その二、特に下層大氣)	
日食時の雲量の變化	阿部 正直

る。

1. 原器の決定は原理的には全く自由であること。
2. 物理法則は原器があつてはじめて定まること。(法則があつて原器があるのではない)。
3. 但し便宜上(或は理想として)物理法則が出来得る限り一般的で簡單になる様に原器を定めたいこと。
4. 第二項は正しいのだが第三項の要求の爲に、原器の改正には、一般的な物理法則が頼りとなること。

日食による降雨及雲の變化	高橋 喜彦
地面附近の氣温の變動と微壓變化	寺田 一彦
日食時に於ける氣象變化	正野 重方
日食時に於ける唾液の水素イオンの濃度の變化	神山 惠三
日食時に於ける短波電界強度	松尾 三郎
16 耗映畫の観測報告	須川 力
日食時に於ける大氣凝結核の變化	太田 正次

當日は講演時間が短かく、東北大學松隈氏、水路部鈴木氏は出席されていたが、報告は無かつた。又京大観測隊が禮文島観測所に於て撮影された映畫が、委員會出席者の爲に、藤波重次氏説明の下に科學博物館講堂に於て映寫された。(中野)

1948 年用小惑星推算表 最近 U. A. I. を通じてソ聯學士院編の 1948 年用小惑星位置推算表 (Ephemeridj Maljeh Planet na 1948 god) が天文臺に到着した。大きさは從來の Kleine Planeten と同じで、上下2巻に分れ、發行は上巻が 1947 年 (1948 年 VI 月 30 日迄に衝にくるものを集めてある)、下巻は 1948 年となつている。4 Vesta が Yale の Brouwer により計算されている以外は全部ソ聯の計算で、Kleine Planeten 1945 以來の要素表集成ともなつている。多數の補綴計算が行はれたため要素は 1945 年のものに比し變つているのが多いが、軌道改良の行われたものは 30 個である。此様にして作られたものであるので、世界各國で計算された推算は上記 4 Vesta を除き一つも取り入れられていないが、之で 1945 年用以後休刊になつていた "Kleine Planeten" が再生したわけで、今夏スイスで開かれた管の U. A. I. の決議により數年後には不必要な二重計算は解消するであろう。(廣瀬)

新星だより 其の後入った新星に関する新情報

Nova Sco 1941 (α 17 h 44 m 29 s δ -37° 35.2') (分點はすべて 1900) M.L. Mayall 夫人がブルームフオンタインの 10 吋メトカーフ望遠鏡で 1941 V 6~VII 27 に寫した 5 枚の分光寫眞板より發見、典型的な新星型のスペクトルを示し極大は 1940—41 年の冬の間に起つたものらしく 1940 IX~X 月には 12.5 m 以下 1941 III-9, 10 日に 10.0 m, 1941 年夏には星の周りに星雲狀物質が認められ 1942 年 VIII 月 16.5 m 1943 年には 16.5 m 以下。

Nova Pup 1942 1942 年 XII 月 9 日 Dawson が最初に見付けたより 4 時間早くハーバードの寫眞に寫つて居るのが判つた。寫眞等級 1.1 m (XII 月 8 日 13 時 U.T.) 爆發前の光度は 17 等現在 11 等

Nova Sgr 1944 (α 18 h 1.1 m δ -33° 22')

Nova Sco 1944 (α 17 h 16.4 m δ -35° 49') の 2 星は共に M.L. Mayall 夫人によりブルームフオンタインの分光寫眞板より發見、前者は 1944 年 IV-5 16.5 m 以下、IV-16 8.0 m, V-16 13.5 m, VIII-6 16.0 m 後者方 1944 V-5 16.5 m 以下、V-15 7.5 m VIII-6 13.4 m 双方は共急激に減光した。

Nova Aql 1945. N. Tamm が發見した此の星の近くには 1911~37 年の寫眞によると 17 等の星がある。VIII-26 6.8 m

Nova Sgr 1945 (α 18 h 12 m δ -28°) 之も Mayall 夫人が前と同様にして發見 1944 年 VIII~IX 月 16.5 m 以下、1945 II-16 9 m で同年中は 8.5 m~11.0 m を上下した。1946 年 III~VI 月 11~12 m。

T CrB. 1946 年 II-8 日 19 h U.T. にソ連で 1.7 m と見た人がいる。

Nova Per 1901 過去の新星を以前から規則的に觀測しつづけている W.H. Steavenson は 1948 年 VI 月 21 日この星が 11.6 m になつてゐるのを見た。過去 23 年間はずつと 13 等であつた。(富田)

V-2 ロケットによる太陽の莖外スペクトル この問題については既に天文月報に述べたが、其の後の成果が本年 4 月に發表されたので再びお傳へする。昨年 4 月 1 日及び 7 月 29 日に試みられた V-2 ロケットの發射で、155 km の高さにおける太陽スペクトルの撮影に成功した。得られた波長域は大體 2300 Å~3000 Å であるが、同定した結果は鐵の線が大部分を占めている。興味あることは 2791~2803 Å にある Mg II の二重線である、これは Ca II の H, K 線に類似して、二つの線は幅が廣くて重なつている。そして線の中央に輝線の部分をもつている。この輝線の部分は連續背部の 10% 程度の強度をもつことが測定され

た。M 型星では Ca II の H, K 線に屢々このような現象が見られ、又太陽のフラウンホーファー線では周知の通りである。この型の輝線の部分は H, K の如く吸収で強くあらわれ、同時にフラッシュ・スペクトルでは輝線として強くあらわれるものに可能であるから、若し日食の際短波長域が撮影出来れば、Mg II の 2796, 2803 は輝線として撮影されると思われる。このような輝線部分は明らかに、太陽の彩層紅焰の如く高温の部分からおこるのであろう。測微光度計によるスペクトルの調査によれば、2630, 2550, 2410 Å の近くに夫々強度の低下が見られ、[2638, 2643 近くには夫々輝線が見られる。これらの物理的解釋については 1215 Å に始まるライマン系の撮影と共に將來興味ある問題とならう。(藤田)

1947 年のハイライト 毎年 AAVSO の年會席上でシャプレーが Highlight in Astronomy と題して一年間の天文の重要トピックを擧げるのが例であるが、昨年中のは次の六つを選んだ。

- (1) 4 月の大黒點群、地球の 50 倍の面積
- (2) 地球大氣のオゾン層の上にロケットを打上げ、太陽の莖外スペクトルの寫眞をとつた。
- (3) C. A. Bauer の研究による隕石の年齢。この研究で彼は隕石の大きさとヘリウム容量の間に相關を見出した。隕石が小さい程古くヘリウムが多い。
- (4) 200 吋鏡の完成
- (5) Haryard 天文臺の 8 吋と 11 吋の望遠鏡が、ポーランドと中國の戰災天文臺へおくれた。
- (6) Babcock と Chapman の星の磁場の測定。

新刊案内

錦木政岐：星と星雲，B 6, 115 頁，65 圓，東洋圖書
野尻抱影：星の神話・傳説，B 6, 350 頁，280 圓，白鳥社
後藤三郎：天が動くか地が動くか，B 6, 104 頁，45 圓，早稻田出版社

「星座十二カ月の發刊」

本會の編集になる天圖「星座十二カ月」が發刊された。圖は大體に於て昔の天文月報に出ていた毎月毎月の全天の星座を 12 枚修正集録したものであるが、一枚一枚にいいな解説が附いている。卷頭の一般解説と共に 32 頁で表紙も美しく、星雲や星團の寫眞も多數收められている。初心者も座右に置いて星座を覚えたり流星觀測に用うには至極便利な天圖である

(三省堂發行—80 圓)

惑星の位置

天象 11月の空

惑星 水星は月初め西方離隔となつて、早曉の東の空によく見える。金星も曉の明星として3時すぎに東天より上つて來、次第に出の時刻が遅れる。火星と木星は長らく宵の東南天を飾つたが、月末から來月初にかけて互に接近し、1度餘の處まで近づく。

流星群 11月中旬は例年獅子座流星群が顯著な出現を見せる。最盛期は15、16日の曉方であるが今年は満月のため観測は妨害される。この群は流れた後に痕を残すのが多く、數分から十分以上も残つていて痕の位置が移動する例が今まで屢々報告されている。熱心な観測家の努力を期待したい。

掩蔽 本誌前月號渡瀨氏の「掩蔽より垂直線偏差へ」の記事を讀まれた讀者は、掩蔽観測の重要性について認識を新たにせられた事と思ひますが、次に11月中の明るい星の東京での潛入時刻の豫報を載せませう。観測された方は學會宛御報告下さい。

Ⅺ 6 19h 9.8m B Sgr (5.9m) 方向角(V) 64°
9 21 58.7 B Cap (6.4) 77

東京以外の時刻を求める係數 a, b は前者は a, -1.7m, b, -1.5m, 後者は大きな値となるので略する。

變光星 長周期變光星の中で11月中旬に極大に達する主な星は W And (4日), V Cnc (3日), R Cas (12日), W Cet (18日), L² Pup (29日), R Sgr (6日), S Scl (25日) 等である。右のアルゴル變光星の表は極小の中2回を示した。表中 D は變光時間である。

ニュース ★200 時鐘とパロマー天文臺の公式獻堂

11 月 初			11 月 末		
出沒順位	星座	記 事	出沒順位	星座	記 事
1 太 陽	天秤	—	1 太 陽	蛇 遣	—
2 火 星	蛇 遣	宵 の 星	2 火 星	射 手	二 星 接 近
3 木 星	射 手		3 木 星	射 手	
4 天 王 星	双 子	—	4 天 王 星	双 子	光 度 5.8
5 冥 王 星	し し	—	5 冥 王 星	し し	—
6 土 星	し し	夜 半 東 天	6 土 星	し し	28 日 下 矩
7 金 星	乙 女	8 日 近 日 點	7 海 王 星	乙 女	光 度 7.8
8 海 王 星	乙 女	—	8 金 星	乙 女	曉 の 星
9 水 星	乙 女	5 日 西 離 隔	9 (月)	天 秤	17 日 満 月
10 (月)	乙 女	1 日 新 月	10 水 星	天 秤	—

アルゴル種變光星

星 名	變光範圍	周 期		極小(中央標準時)				D
		m	n	d	h	d	h	
WW Aur	5.6—6.2	2	12.6	2	0,	7	2	6.4
RZ Cas	6.3—7.8	1	4.7	3	22,	27	20	4.8
YZ Cas	5.7—6.1	4	11.2	6	0,	23	21	7.8
U Cep	6.9—9.2	2	11.8	24	2,	29	2	9.1
RX Her	7.2—7.9	1	18.7	5	19,	21	19	4.6
β Per	2.2—3.5	2	20.8	3	20,	23	22	9.8
RW Tau	8.1—11.5	2	18.5	3	20,	26	0	7.9
Z Vul	7.0—8.6	2	10.9	19	20,	24	18	5.5

式が去る6月3日盛大に舉行された。これを記念して3セントの記念切手5千萬枚が賣出される。★チューリッヒ天文臺報告によると最近の太陽周期の極大は1947年5月に起つた。黒點指數は156.1でこれは1778年の158.5に次ぐ大活動である。

天文學普及講座 (本會主催・東京科學博物館後援)
(上野公園内東京科學博物館にて、午後1時30分—4時、會費5圓)

11月20日(土)

題未定・東京天文臺技官 理博 畑中武夫氏
時刻は何によつて決めるか

東京天文臺技官 水野良平氏

理學士 神田 清著
變 光 星 觀測の整理と研究

著者は三十年近く變光星と取組んだ。自分は“變光星”はこの人にと、頁數も期間も制限せず、又、他の著者をも顧みなかつた。十年餘の歲月はむなしく流れた。敗戦後の困難な研揚荷物の中にこの原稿は保存され、續く病院生活の中で原稿は完成されたが、校正の途中で遂に精根盡きたが如く昇天された。この人こそ“變光星”のために生れ“變光星”のために死んだのである。かうした生涯を打込んだ著書が、もうぼつぼつ世界に贈られてもよいであらう。(K.D.)

東京・銀座西八の八都ビル 恒 星 社

昭和23年10月15日印刷 定價金 15圓
昭和23年10月20日發行 (送料4圓)

編輯兼發行人 廣 瀬 秀 雄

東京都港區芝南佐久間町一ノ五三

印刷 人 笠 井 朝 義

東京都港區芝南佐久間町一ノ五三

印刷 所 笠 井 出版 印刷 社

東京都北多摩郡三鷹町東京天文臺内

發 行 所 社 團 日 本 天 文 學 會

法人 振替口座東京 13595

東京都千代田區淡路町2丁目9

配 給 元 日 本 出 版 配 給 株 式 會 社