

天文月報

観測者の頁

1948年V月9日の金環食に就て

佐藤友三*

昭和23年V月9日には我國で日食が見られる、此の度は、昭和11年V月19日(1936)の北海道東北部を西北から南東に中心線が通過した皆既日食、次で昭和16年V月21日(1941)に沖縄地方を西から東に中心線の通過した皆既日食、及び昭和18年V月5日(1943)にやはり北海道の中央部を西北から南東に中心線の通過した皆既日食につく、本邦で見られる4度目(最近吾々の記憶に新しい日食の中で)の機会である。

此の度の日食は、表題にかゝげた様に金環食であるが、月が殆ど太陽面を蔽ひ、云はゞ皆既食に近い金環食である點が甚だ興味のある點であつて、むしろ Annular-Total Eclipse と云ひたい所である。かかる状況の日食の起る理由は月によつて出来る影の頂點が非常に地球表面に近いと云ふ事にあるのであつて、V月9日の11時30分に東經132度47分、北緯40度51分の地點で(即ち日本海中で)8軒位の所になる。

此の食の見える範圍は食虧はアジア、印度洋(但し西部を除く)オーストラリア、南部を除く太平洋、北極地方、北米の西部及び北西部、復圓はアジア、印度洋(但し經部を除く)北極地方、オーストラリア、太平洋(南部を除く)北米の北西端部で見られる。

食の補正量としては次表にかゝげた値を採用した。

	太陽		月	
	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$
V月9日 12 ^h	+1.0	+0.3	-1.3	-1.0

食の要素は次の様になる。

赤經の合	V月9日 11 ^h 43 ^m 50. ^s 9
太陽及び月の赤經	3 ^h 3 ^m 40. ^s 78
毎時變化	9. ^s 73 及 130. ^s 46
太陽の赤緯	+17° 18' 21.5"
毎時變化	+0 40.2"
月の赤緯	+17 43 46.6
毎時變化	+12' 7.9"
太陽の赤道地平視差	8.7"
太陽の視半徑	15 50.3"
月の赤道地平視差	57 17.9"
月の視半徑	15 36.0"

次に食の状況に就て述べると、食の始は東經96°0' 南緯6°4'の地點で、9日の8^h 39^m 9^s 中心食の始は東經77°3' 北緯2°33'の地點で、9^h 44^m 7^s、地方時

の正午に中心食の起るのは東經138°8'、北緯43°57'の地點で、時刻は11^h 43^m 8^s、中心食の終るのは、西經135°10'、北緯43°40'で、13^h 6^m 3^s、食の終は西經155°52' 北緯35°22'の地點で、時刻は14^h 11^m 7^sである。

金環食の状況につきのべるが、中心食帯の幅は非常に狭い従つて金環食の継続時間も非常に短い、10^h 11^m 12^s 13^sに於ける幅は夫々32.^s 4, 3.^s 7, 3.^s 6, 36.^s 2, となるがその最短値は11^h 30^mの時の0.^s 1である。中心線は、10^h頃にパンコック近くをすぎ、11^h頃に上海近くに來、12^h頃は北海道の北東海上を過ぎる。

我國に於ける状況は、禮文島以外では部分日食である。初虧は9日の9^h 43^m頃九州南端で見られ、山口縣、愛媛縣邊では9^h 50^m頃、阪神地方では9^h 56^m頃、山形縣、福島縣邊では10^h 10^m頃、青森縣邊では10^h 15^m頃、北海道に行つて札幌附近では10^h 20^m前後に見られる。復圓は12^h 40^m頃九州南端で見られ、山口縣、愛媛縣邊では12^h 48^m頃、阪神地方では12^h 55^m前後、山形縣、福島縣邊では13^h 9^m前後、青森縣では13^h 12^m前後、札幌附近では13^h 17^m前後に見られる。次に福岡、京都、東京、仙臺、札幌に於ける食の状況を示すと、

地點	初 虧		食 甚		復 圓		食 分
	h	m	h	m	h	m	
福岡	9	47.6	11	12.3	12	44.8	0.879
京都	9	58.1	11	25.0	12	57.5	0.822
東京	10	06.2	11	34.1	13	06.0	0.775
仙臺	10	12.4	11	40.6	13	11.8	0.824
札幌	10	21.2	11	48.3	13	17.1	0.939

北海道の西北にある禮文島を中心線が通過する、其の様子は同島の西海岸のウエンナイ邊から11^h 50^m 5^s頃に北東に進み、起登臼の邊で11^h 50^m 6^sに同島をぬける、この中心線を挟んで南北各々600米位の幅の地帯が金環食帯となる。

こゝに禮文島の起登臼の南方約600米東經141°03.82' 北緯45°21.70'なる地點に於ける食の状況を示すと、食の始10^h 25^m 41^s、金環食の始11^h 50^m 35^s、4金環食の終11^h 50^m 37^s、2食の終13^h 17^m 49^s、食分は0.999⁶となり殆ど月が太陽面を蔽ふ。尙ほ本邦附近に於ける様子は19頁の圖を参照せられたい。

日食の接觸時刻観測結果は、月の運動を知る上に貴重な材料を與へる、従つて初虧、復圓の時刻を観測し又其の観測地點の經緯度、標高が解れば、上述の目的に使用し得る貴重な材料となる、特に食分が9割以上になる地點の観測結果がより良い材料となる、従つて東北地方の日本海岸、北海道の西部方面に於ける観測結果が少しでも多からんことを期待する次第である。

*東京天文臺技官

萩原雄祐*

憶、昭和 20 年 6 月 2 日、悲しむべき思むべき日、我等の恩師平山信先生は歿せられたのであつた。日本における天文学の創設と発展と、そして後進の誘掖とへの、あの眞摯な、あの熱誠な努力と精進の權化たる先生は、歿せられたのであつた。然も、あの空襲を避けた諫訪の山間の僻地の不自由な寓居において寂しくも又悲しくも世を去られたのであつた。實にやあれほどの熱意、あれほどの至誠をもつて育かれた麻布天文臺と、そしてあれほど骨を砕き身を粉にせむとまで經營に孜々としていそまれた三鷹天文臺とが一朝にして灰燼に歸したのを聞かれて、殊に麻布天文臺の 5 月 25 日の全焼を聞かれて數日にして、この世を去られた先生の心境を想ふ時、何人か暗涙を催さざるものがあらうか、況んや弟子として血涙に嗚咽しないものがあらうか。先生の葬式は生前住まはれた四谷東信濃町の家で、焼け野原の中に孤立して取り残された一劃で、然も空襲の眞たゞ中に行はれたのであつた僧侶の誦經の聲も鐘の響きも、將た遺族、弟子、會葬者の歎息も、大空を飛び交ふ飛行機の騒音に消されてしまつてゐた。かくて日本の天文学の進歩のための炬火、明星は永へに消滅し果てたのであつた。嗚呼。

平山信先生は明治元年 9 月 9 日東京に於て旗本の次男として生れられた。明治 21 年東京帝國大學理科大学星學科を卒業、同 23 年、留學生として Greenwich に赴かれ、Higgins につかれた。當時勃興しつつあつた天體物理学については Potsdam の Vogel がよりよい設備をもつてゐるからといふ、Higgins の薦めによつて數ヶ月して Potsdam へ移られた。先生は Potsdam の天文臺で Schwarzschild と同室に机を並べてゐられたこともあつたさうである。Berlin や Leipzig で、Kuffner, Tietjen, Scheiner, Bruns, Lie 等の講義に出られた。Scheiner と共著で光の廻折型についての實驗結果を發表された。Potsdam では Frost や Ludendorff は先生の後輩である。先生は Wahn See を愛して居られた。それが諫訪を好かれた原因でもあらう。

明治 28 年先生は日本へ歸られて東京帝國大學で實地天文学の教授になられた。實地天文学、天文観測、天體物理学、星辰天文学、軌道論、測地學等を教へて居られた。同時に東京天文臺長寺尾先生を助けて麻布天文臺の經營に努められ、設備の改善、研究の促進後進の誘導二日も夜も足らざる努力を盡された。大正 8 年寺尾先生の後を承けて東京天文臺長に浦せられ、寺尾先生の遺志をついて三鷹村に規模を大にした天文

臺の設立について東奔西走、ついに大正 11 年末に新官制の發布となり、大震災の後に大正 13 年三鷹町に東京天文臺の大半を移轉し、塔望遠鏡、26 吋大赤道儀等を設置し、編纂時業務を確立された Nautical Almanac の編纂については非常な熱意と努力とにも拘らず在官中には實現を見なかつた。昭和 3 年退官して東京帝大名誉教授となられた。

明治 62 年先生は理学博士の學位を授與され、42 年帝國學士院會員を命ぜられ、學術研究會議は設立の當初大正 9 年よりその會員として、又昭和 16 年まで天文学部々長を勤め、明治 45 年歐米に出張して各天文臺を視察し、大正 11 年に Roma へ、昭和 3 年には Leiden における International Astronomical Union の總會に出席して副會長として歐米各國との學術の交流につとめられた。

明治 32 年陸地測量部及び東京帝大工學部で測地學を講じて居られたが、31 年測地學委員會が設立される時に委員となり、大正 6 年同委員長事務取扱、大正 15 年委員長を命ぜられ、本邦における天文測量事業、潮汐の研究の端緒を拓かれたが、更に水學に緯度測所の設立に携つた一人として、同所における偉大なる業績の基礎を築かれ、三鷹に國際報時所を創設して歐米各國との間に無線報時通信の連絡をはじめ、經度變化の研究を促進された。先生の休みない指導によつて、同所は今日のやうな業績を擧げるやうになつた明治 41 年日本天文学會の創立者の一人として汎く天文学の普及につとめ、數次に亘つて會長となり、天體發見賞を設けて民間天文学の發展に寄與された。英國王立天文学會は大正 12 年に先生を Associate に推薦した。大正 15 年にはその功により勳一等瑞寶章を授けられ昭和 3 年には正三位に敍せられた。

先生は太陽黒點の支那古典における記録を蒐集されたのをはじめとして、太陽自轉速度、黒點の動、黒點の調和解析並びに Schwarzschild に従つて太陽大氣中の輻射の吸收と擴散の理論を研究された。明治 39 年北海道に、30 年印度、34 年 Sumatra の皆既日食観測に出張された。氣候に及ぼす星の光の影響とか、Morehouse 彗星の寫眞をとつてその尾の變化とかを調べられたこともある。先生は寫眞による星の子午線經過の研究には相當の日子をかけられた。小惑星 Tokio と Nipponia は先生の發見にかゝるものである。その後天文臺に Brashear 天體寫眞儀を購入され、それ以來東京天文臺における 10 數個の小惑星發見の端緒となつたものである。二體問題は古くから先生の興味をひかれたところで、Gauss の軌道決定法における三角形の比をば、級數の代りに Fourier 級數に展開して、Gibbs の方法の改良を企圖された。その晩年にも軌道決定法については新方法を考へて居

* 東京天文臺長 東京帝國大學教授

天文臺長 1919-1928

測地學部長 1926-1943(3月末日)

られたが未だ完成せられずにすんだ。その原稿は麻布天文臺と共に焼失した。

先生の研究の後半は星辰天文学であつた。種々のスペクトル型星の平均距離、種々のスペクトル型の星の空間速度とその総光度との關係、視線速度から求めた太陽運動と星流運動、種々のスペクトル型の星系の中心、銀河面赤道にそつての星の視分布等に関する論文を發表されてゐる。先生はまた日本港灣へ Darwin の潮汐の解析法を適用されたり、長周期變光星の幾何學的分類法を考案されたりした。

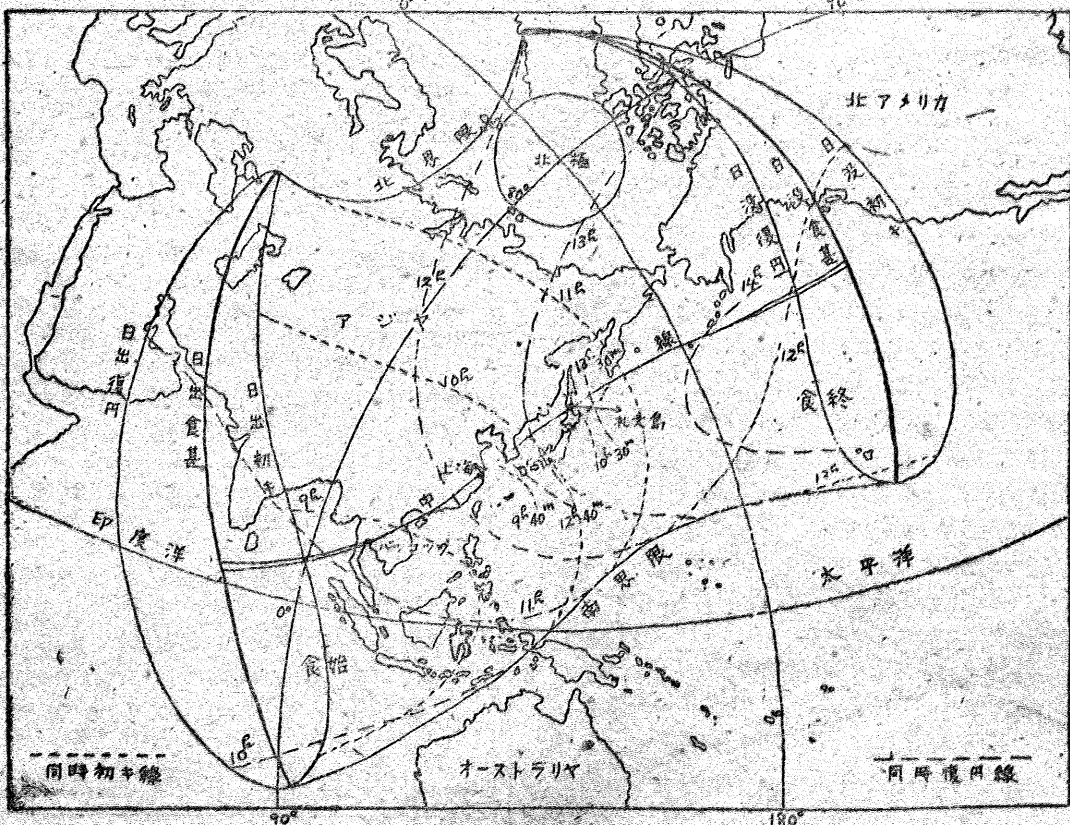
先生の云はれた如く、先生御自身の研究は先生の hobby であつた。實にや先生の生涯の仕事は日本の天文学の發達と後進の指導とにあつたのである。殊に東京天文臺の隆盛といふことは寢ても覺めても先生の腦裡を離れない問題であつて、晝となく夜となく麻布天文臺に來られ、先生の室が或は小使室で、天文学のこと、天文学者のこと、天文臺のことについて話題に花を咲かせて居られた。その時こそ先生はすべての家庭的の不安を忘れられて楽しく御愉快に見うけられた我々自身も引き入れられる心の蟬りが影を潜めた心持になるのであつた。落着かなかつた氣持が休められ所を得たと感じられるのであつた。先生自ら平信院枕山談天居士と號されたのも宜なることである。

先生は誠や日本天文学の炬火であつた。日本の天文学において何處の一隅として先生の足跡のないところともなく、何處の一隅として先生の名を感謝と名譽とをもつて聯想せしめないところともない。先生はその生涯の血を天文臺に注ぎこまれたのであり、先生

の胸は天文学と共に呼吸し、天文臺と共に鼓動してゐたのであつた。編曆事業について海軍との折衝で頭髪が白くなつたと話されてゐた。實に先生は我が國の天文学の進歩のための明星であつた。日本の天文学の今日あるはまつたく先生に負ふものであると斷言して憚らない。

あゝ、この炬火もこの明星も、その熱意、その至誠も、すべて灰燼に歸した天文臺への懇恨と失望と悲歎とに燃えて、つひに永へに消えはてたのであつた。三鷹天文臺の火災後、これからは、先生が最初はじめられた時のやうに麻布天文臺が研究を進めるのだよと我々に話されてゐた。そしてその矢先僅か三ヶ月足らずしてその麻布天文臺も烏有に歸してしまつた。諏訪の御寓居でその報を聞かれた先生の御心持はどんなであつたらうか。そしてその後數日、つひに先生は不歸の客となられたのであつた。先生の弟子後輩たるもの、先生のこの遺志を繼ぎ、その熱誠を身に承けて、天文臺の復興、日本天文学の隆盛に心血を捧げないでは生きて居られようか。天文臺の廢墟に立つて、破損した塔やドームを見る時に、涙をもつて天文臺の復興を誓はないものが誰かあらうか。天文学と共に鼓動した先生の心臓の鼓動は我々に傳はつてゐる管である、天文臺と共に呼吸した先生の胸の高鳴は我々に承けられてゐる。諸君、日本の天文学が、この天文臺が、世界の文化の進運に偉大な貢獻の出来るやうになるその日まで、あゝその日まで、困苦に耐へ、窮乏を忍んで、後輩の捨て石となつてこの目標に勇往邁進しようではありませんか。(22, 3, 2)

金環食 V. 9. 1948 (時刻は中央標準時)



天象 5月の空

惑星の位置

惑星 右の惑星の表は今月の初めと終りに於ける惑星の位置を、出没の順に示したものである。

流星群 V月3日から10日頃まで水瓶座流星群が見られる。颯方水瓶座 μ 附近を輻射点とするもので、速くて痕のあるものが多い。76年の周期をもつハレー彗星と関係のあるものである。

V 月 初				V 月 終			
出没順位	星 座	記 事		出没順位	星 座	記 事	
1	太陽星	牡羊	2月號参照 宵に西天 光度15等 5日満月	1	太陽星	牡牛	光度6.1等 16日外合 プレセペ近
2	天王星	牡牛					
3	土星	かに					
4	冥王星	かに					
5	(月)	獅子					
6	海王星	乙女	3月號参照 宵に東天 曉の星	6	海王星	乙女	光度7.7等 20日新月 15日衝 曉の星
7	木星	天秤					
8	金星	魚					
9	火星	魚					
10	水星	魚					

變光星 アルゴル種變光星の表はV月中に起る極小の中、2回を示したものである。表中Dは極小繼續時間である。長周期變光星の中で、今月中に極大に達する筈の観測の望ましい星はR AqV(16), ACnc (276), VCnc (12日), TCen (7日), RS Lib (28日), RLyn (2日), TMic (20日), X Mon (1日), VOph (7日), RSgr (21日), RT Sgr (29日), R.UMa (11日), T UMa (26日) 等である。

アルゴル種變光種

星 名	範 圍	周 期		極小(中央標準時)			D	
		d	h	d	h	d		h
U Cép	6.9—9.2	2	11.8	23	3	28	3	9.1
RX Her	7.2—7.9	1	18.7	16	21	24	0	4.6
8 Lib	4.8—5.9	2	7.9	14	21	21	21	13
AR Lac	6.3—7.1	1	23.6	21	2	25	1	8.5
RR Lyn	5.6—6.0	9	22.7	13	7	23	6	10
U Oph	5.7— .4	1	16.3	15	22	20	23	7.7
U Sge	6.5—9.4	3	9.1	11	0	21	3	12.5
Z Vul	7.0—3.6	2	10.9	14	23	19	21	5.5

星の掩蔽

中 標	星 名	等級	方向角(V)	現象
V3 20 ^h 21 ^m	72 Vir	6.1	205°	潜入
6 22 14	10 G Sco	5.9	294	出現
9 29 25	φ Sgr	3.3	237	ノ
30 24 20	65 Vir	5.9	16	潜入

皆既日食

本誌「観測者の頁」に明年5月本邦附近で見られる日食の記事があるが、本年5月20日の皆既日食は我が国からは見られない。見えるのは太平洋東部、南米(北部を除く)、大西洋、アフリカ、西南亜細亞、印度洋西部で、時刻は我が國の夜に當る。中心線はチリのサンチャゴ附近よりブラジル東洋の海港パイア、アフリカの黄金海岸を経て、ビクトリア湖に至る。Sky and Telescope 誌によるとサンチャゴでの繼續時間は2.4分、パイアでは4.7分であつて、中心線上で例年天候の最も良好なのはアルゼンチンのコルドバ天文臺附近である。食の初めと終り中央標準時で次に示した。

分食の始	5月20日	20時	10.8分
中心食の始		21	9.4
中心食の終	21	0	25.3
分食の終		1	23.9

大黒點群の出現

去る2月5日太陽面の東縁に出現した黒點は數日の間に急激に發達擴大して珍らしく大きな黒點群となりました。この大黒點は12日朝太陽中央子午線を通過しましたが、此の前後數日間ば肉眼でもはつきり認めることが出来ました。19日にはすつかり西縁にかくれました。出現中殊に9日以後は活動が激しく、局部的には時々刻々形を變へて居りました。特に先行黒點の面積及形態には著しい變化が見られました。此の黒點群が12日太陽面の子午線を通過する時は東西約280000km南北約110000kmの擴がりを有し、東西の見掛けの長さは太陽視直径の5分の1に達しました。(太陽掛)

天文学普及講義 (本會及東京科學博物館共同主催)

V月17日(土)午後1時半—4時、會費1圓
「星の脈動」 東京天文臺技官 下保 茂氏
「簡單な天象観報の仕方」 東京天文臺技官 水野長平氏
(上野公園内東京科學博物館にて)

學會だより 7月から月報及び要報のバックナンバーをそれぞれ5圓、30圓と致します。

昭和22年4月25日印刷 定價金 3圓

昭和22年5月1日發行 (送料120錢)

編輯兼發行人 廣 瀬 秀 雄

印刷人 加 藤 新

印刷所 東京都神田區仲町一ノ無番地

文化印刷株式會社

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

配給元 東京都神田區淡路町2丁目9

日本出版配給株式會社