

米國天文臺巡り

在紐育吉田源治郎

六月十八日、鑲形の月がほのかに匂ひ、電が時々、森や、芝生を青白い光彩の中に描き出す。所は、ヤークイス天文臺の一室で、此思ひ出の記を記してゐる。

× × ×

去年の九月、渡米の途中、南天の十字星をハライ附近で見ることを楽しみにしてゐたのに到頭その望が曇のために達せられず、ロスアンゼルスへ行つた時には、ワイルソン山の天文臺を一目でも訪ひたいと思ひ乍ら、バサデナから山頂を覗んだ切り、時間の都合でそれも叶はず……ユタ州の沙漠を走る汽車の窓から、乾き切つた空氣を徹して、荒漠な沙漠にきらめく強い星の光彩に、パピロニヤあたりの星の學問の生誕の昔を漸く偲んだ。それから約半年以上……天文臺を訪ふ機會がなかった。

シカゴへ着いたのは、六月九日の土曜、山本一清氏夫妻と面會したのは、翌日曜の夕。シカゴの社會殖民事業の視察の方面は自分の擔當、天文の方面は、山本氏の案内と云ふ譯で、十日から十四日までを、こに角、随分に有益に費した。

十一日、ダリー學校視察、十二日、シカゴ慈善事業協會主事ハンター氏、宗教々育協會、國際日曜學校協會、ジャドソンプレス、ウエストミンスタープレス、ムーデー學院、ハルハウス見學……夜は、ソパツシニ街の

マクワイツカー館で、ジョー・セルヴァイス氏監督撮影のアインスタイン相對原理のムーヴィー見物。ドイッから輸入されて日本で公開されたフィルムは、どんなであつたか知らぬが、これは、非常に巧みに出来てゐた。第一に、手工業から器械工業への大なる劃时期的變遷を寫し次に、凡て……方向も、速力も、大さきも、一切の物理的要素が、皆、相對的であることな、舟乗や、彈丸と光の速度やで手際よく寫し出す。太陽の附近で星の光の屈折することや、光線速度が、絕對速度であること、この説き明しや、太陽を中心に、各遊星が、各々異つた速度で回轉する所や、もし光線以上の速力で地球から飛び出すとしたら、今迄過去と思つてゐた時間が、將來となる所などな、一々、實例で描く。結論の字幕に云ふ「ダールウインの進化論が世界の思想を一變したやうに、アインスタインの此理論は、全く違つた文明の出發である。そして最後に、アインスタインの肖像で終る。」

天文同好會の支部へ持ち廻つて撮したら、どんなにかうかがふかと思ふのであつた。

十三日(水)晴、約束によりシカゴ救世軍本部に行き、コンミツシヨナーのヒアロ氏等の好意により自動車に備へられて、士官附添、その社會施設を一巡。大方、大シカゴの隅から隅までを、回覽したわけになる。「營働者宮殿」を名付ける安宿、「社會殖民民」を托兒

所」失職者に職を授ける「産業館」職業婦人のための寄宿舎の「青年婦人館」最後に士官學校——自分たちは、此日シカゴの「ごん底」を相問見たのであつた。その午後——

(110)

いよ、天文臺見學にうつつた。シカゴの北の郊外の町、ミシガン湖に沿ふた北西大學の天文臺に臺長フオックス氏を訪ふ、直ちに、その十八時望遠鏡の据えられた室内に導びかれた、此望遠鏡こそ、かのオルバン・クラーク氏が、シリウスの伴星を發見した歴史附の望遠鏡である。

臺員としては、臺長の外、博士論文のために研究中の某氏と二人で、凡ての仕事に當つてゐられるさうである。

第一に、フオックス氏新工夫の太陽面の兩側から來る光線を比較することの出来るやうに構造された太陽雰圍氣測定器の使用法を見せてもらふ。フオックス氏は山本氏と、太陽の位置を共同で測定した。臺長は、これを二氏の名で記録する、太陽のスペクトルを見る。それに度盛を附けたのを見る。スペクトルでは紅線と黒線を見た。此天文臺は、元來、シカゴ、アストロノミカル・ソサイエティの人々……日本の同好會に最適する……の所有であつたのを、その會の好意で此大學へ寄附することになつたのである。謂はゞ、同好會員の建設した天文臺である。日本にもその日が來れば、天文の學生は、五十人からあることであつた。米國の學校の氣風では、天文學は、ごく普通の教養の一部と見做されてゐるらしい。従つて、此方面の趣味の普及は、目醒しいものである。ホオイ、スカ

ウツ、ガリが、スカウツでも、十二の星座を見分けることが、そのメリツトの一つとなつてゐる程だ。話が少し外れた。

三人は、圖書館へ導かれる。學生の試験論文が臺長の卓上に積んである。

ピアノが目につく。山本氏が尋ねる。

『天文臺とピアノノ、どう云ふ關係があるのですか？』

『いや、娯樂のためです。あなたはお弾きになりますか？よく弾くのです』と臺長。山本氏は、日本の學校のこゝなご思ひ駭べて感に耽つてゐる模様。

『いつが開放日ですか？』と山本氏。

『木曜の後です。それや大變なものです。人々がスラムして來ますよ』と臺長。『學』と『世間』との接觸と云ふ點に於いて多くの暗示を受ける。

十八時のなかつた頃、用ゐられた子午線觀測の器械の据えてある部屋へ行く。

前者が、一切電氣仕掛けで輕々、圓窓から、凡てが意の如く回轉するに比して、之れは又何と云ふ原始的な設備であらう。天文臺の回廊に立つ、ミシガンを東に控えて眺望がい。あの木は、見晴しに邪魔になるので切つてしまひました』と臺長が指さす。木が長く延び過ぎて、觀測の妨をするのである。

臺長の家庭へ行く。入口で、その令嬢——グレースの五年生位なのが友人の女の子と『ジャック・ストーン』と云ふハジキのような遊びをたゞきの上へ座り込んでやつてゐる。『私も小さい時やつたことがある。きつと娘より上手でせう』と云つて、たゞきの上へ臺長

は片膝をつき、ジャック・ストーンをやつて見せる。何と云ふ無邪氣な心！所へ犬が走つてくる。

『アバカス！アバカス！』と臺長は呼ぶ。

山本氏『アバカスとは面白い名です、ソロバンノ天文臺にふさわしい名です。此間マデソンの天文臺へ行きましたら、あそこのステヂンス教授の犬の名は、タイコと云ふでした。』

『タイコですつて？若し、その犬が、デーン種——デナルク種だつたら、丁度適當な名です』と臺長のジョーク。

辭してジムを案内してもらひ、その前で、臺長に山本氏夫妻、それに私の四人の姿を、臺長の小令嬢に撮ってもらふ。

更に、臺長に案内されて、すぐ近くの北西大學宗教教育部に行く。そこでは、有名な宗教々育學者ベツツ氏に面會する。

そこを出たのが午後四時頃。今日は天文臺で、太陽のスペクトルを覗いてゐて時間が取り、晝食が夕食となり、エヴンストンの町をカフテリアを探して歩く。太陽の光線を吸ふて生きる云ふ蜘蛛の身分が、つよく笑ふ。漸く、空腹を充たして、シカゴへ戻る。

夜はシカゴ大學に友人訪問。

十四日（木）晴、晝前、北西鐵道でエルザンへ出發。山本氏は、ヤークニス天文臺のパンビ氏に描いてもらった地圖を開き、エルザン時計工場所屬の小天文臺と辿りつく。

臺長は『ポビュラー・アストロノミー』の創刊者、七十歳に近い、有名な W・W・ペイン氏である。

ユーモアに富んだ氣さくな老人ペイン氏は、山本氏が差出す二通の紹介狀には目もくられず、早速、設備や、仕事の説明にさりかられる。

此處での見聞をそのまゝ描寫しやう。

山本氏『私は、ポビュラー・アストロノミーの愛讀者です。それで御令名は前から、よく存じてゐました』

ペイン氏『あの雑誌は、只今は、私の息子のライルソンが編輯してゐます。私も七十を越えたので、追々、此處の仕事も助手に譲つつもりです。え、之れが私の考案になつた器械の一つです。一度に、晴雨、氣壓、風の方向、乾濕の四つを自動的に記録する器械です。ご覧なさい、今は日光が照つてゐますから、こんな風に光線の形に波を描いて、此針が動いてゐませう。然し、曇つたり夜間には、此針は、たゞ、一直線のみを描きます。之れは數日前の雨の日の線です。眞直ぐでせう。それと云ふのも、夜間や、雨天には太陽が照らぬからです。ハハハハ。』

『これですか、之れは、風の方向を記録する針です。屋上の風見車の動きを此處に記します。それ、今は少し西を指してゐませう。』

私『どうして雨降りが分るのです？』

ペイン氏『屋根の上に二つのバケツがあつて、それに水が張つてゐるのです。雨が降ると水が、そのバケツに溢れませう。するさ此針に感じます。』

私『あの電氣の明滅は何を指示してゐるのですか？』

ペイン氏『あの電燈ですが、私の机の傍の？』

あれは地下室に設けてある星時計の室内の温度の變動を自動的に示すのです。すぐ御案内ませう。三人は、地下室へ導びかれる。

ガラス戸の向ふ側に、三つの星時計が見える。その室内は、温度、氣壓、濕度が絶えず一定に保つてある。見てゐるさ數秒間毎に、時計室内で電燈が明滅してゐる。

「あれは、少しでも室内の温度が一定のものから低下するを、補ふために電燈がつくのです。そして元の温度に上れば、自動的に消える。私の部屋の卓側の電燈は、之を傳えてゐるわけです。」

それ二つ目の時計の下に氣壓計が見えてゐませう。あの中に入れてある水銀は、私が四日ばかりで精製したものです。若し、水だつたら長い筒が要るわけですね。」

「此時計の刻みは、私の部屋の器械が正確に記録してゐます。」

時計室を上つた處の窓の側に、一臺の電信器見たやうな器械が据えてある。ペイン氏がスウィッチをひねるさカチ／＼とペン先が動く。紙の上一秒々を記して行く。此器械の針は、別室の望遠鏡の筒に取りつけたスウィッチと連絡してゐるのです。茲で、此時の刻みを見てゐて下さい。私が今、別室でスウィッチを押しますから。」

ペイン氏は別室に姿を隠す。やがて、カチ／＼と音がして、時の線上に一つの記號がつく。「ごらん下さい。これは、私が、子午線上の星を観測してゐる際、ある一つの星が正確に南中した時に、スウィッチを握るのです。すると、此やうに記號が此處へつくのです。」

即ち、何分何秒に、何と云ふ星が南中したか、斯様に記録せられる仕掛になつてゐるわけです。」

次に、八吋の望遠鏡室へはいる。此處では、たゞ、星の南中の觀測のみをしてゐる。元來が、時計工場の附屬天文臺であつて、時間を精確に計算するのが其第一の仕事となつてゐるからである。

「星を見せてあげませう。」

ペイン氏が、ドオムを開いて、望遠鏡の筒先をや、水平に動かす。

「これは、反射望遠鏡です。筒先のレンズを通つた光は、之の鏡に寫り、更に又、此の鏡に反射します。覗いてごらん下さい。日中だけだと、星が見えませう。」

山本夫人が覗く。

「これは、ホーム・メイド・スター……私の手製の星なのです。窓の向ふの家の中に小さいランプが懸けてありますが、その火が、一度、望遠鏡のレンズを通つてこちらに光を投げる。それを之の望遠鏡が受ける。即ち、有限距離にある光を、無限距離にあるものやうに見せる爲に、こんな工夫をしたのです。參觀に來る人に、星の觀測の概念を與へるためです。」

芝生を隔てた小屋から、望遠鏡らしい筒が、こちらを向いて突き出されてゐる。その筒先に、八吋の筒先が向いてゐる。

一通り、堂内の運用を見て、も一度、器械室に戻る。

「此處では、絶えず時間を測定してゐます。そして、時計會社私設のラヂオに依つて、世

(三)

界の至る所に、時間を報告し、又は、報告を受けてゐます。」

ペイン氏の机の上に、天文學書と肩を並べて、スコット・フィルドの著書、『預言者は何を語るか』が横たはつてゐるのが目につく。

「時計會社は最早、視察なさいましたか？まだ？ それでは御案内いたしませう。ペイン氏の後について、約四五丁離れた會社へ行く。」

世界一の時計會社！工場一巡に少なくとも半日はかかる。四時半に工場が閉れると云ふのに今は二時過。それで大急行で一巡する。器械の人間壓迫史の第一ページは正に此處で記さるべきである。年中、時計の小さい針に穴を穿つてゐる女工、面版にメッキをしてゐる男工……私は、此町のほづれにあるD・C・クツ會社を訪問する要件があるので山本氏及夫人を茲に残して、私は、エロキヤツプを飛ばした。五時前にウオッチ・フランクトリ驛に落合うて、いよいよウイスマコンシンのウイリアムス・ペイへ出發する。

ヤークス天文臺については、山本氏が度々天界誌上に詳報してゐられるから、私は私の目に映じた側面觀を簡述するに止める。

私は六月十四日から二十二日までセネバ湖畔のキャンパに滞在した。

丁度、米國中西部のYMCAのカレッジ學生大會が十五日から十日間開かれる。私は晝は大會に列し、夜は、天文臺に登つて、觀測の見習をした。

ヤークス天文臺は、セネバ湖の形勝を足下に控えて、百何呎の丘上にそゞり立つてゐ

る。森、芝生、丘陵、湖面——エヴンストン天文臺が、ミシガン湖の前にしてゐるに比して、此處は、より以上に自然美に恵まれてゐる。シカゴのやうな煙さ、雑音さで蒙々として畫會博覧の近代都市から、此處へ來ると、まるで世界が違ふ。

數日間の滞在の中に、私は、三回、ブルウス寫眞儀附屬の五時を覗き、二回、十二時を覗き、一回、木星を撮影する便宜を興へられた。山本氏は、晝は丘を湖畔に下つて、學生大會——約八百の學生のうち日本人十五六名——の日本人部の集會にマタイ傳を譯し、午後と夜間は、計算や、觀測に忙がしく生活してゐられる。

夫人は山本氏を助けて、時には、寫眞を撮り、平常には、寫眞の現象、印刷を擔當して『善き半分』としての務を盡してゐられる。

天文臺外では、天體撮影の妨げにならぬため一切の外燈を避けてゐるので夜は眞暗である。それで、私は、フラツシュライトを一度出して、村の雜貨屋で手に入れた。

天文臺の構内は、廣く目もはるかに青々とした芝生の園が四方に展べられてゐる。

臺長フロスト教授に紹介される。
『お、君はヨシダさ云ふのか。私の友人に、ウチダさ云ふのがあつた。君は知つてゐますか？イチノへさんも、茲に二年おたことがあります。イチノへさんは色々著書があるさうだが、知つてゐられますか？』
エ、二つ三つ讀みました。随分澤山書いてゐられるやうです。

臺長は、山本氏を省みる。

『ミスター・ヤマモト、君が日本へ歸られたら早速、イチノへ氏の著書を全部買集めて下さい。將來、東洋から研究に來られる學者の參考になりませうから。ヤーキースの圖書館へ是非備へつけたいと思ひます』

フロスト臺長は、失明者である。あまり目を使つたのが原因であるさうである。たゞ、明暗だけが、かすかに判ぜられるさうである。それでも、毎日、天文臺に出張して、色々、指圖をしたり、新著を讀んだり（書記に讀ませる）、天界に何らかの新発見や、注意にすべき事が起ると臺員を動員して、それぞれの部署を割り與へたりする。プリンスストン出身、ヤン教授の弟子である。

私が只今、ニューカムの本を譯してゐる旨を告げる。

『ヤングにも、著書がある。インツロダクシヨン・ツウ・アストロノミーなど、所々訂正を要するが、天文研究者の一讀すべき本であらうと思ひます。』臺長の記憶のいゝのに驚かされた。一度、私の名を耳にしただけで、いつ逢つても、私の聲を判じてすぐ名を呼ばれる。人の靴音ですぐそれが誰だか判ぜられるさうである。

六月十六日の土曜の午後である。其日は、天文臺の公開日。玄關傍に、何臺もなく自動車並ぶ。

四十時の堂内が、參觀人で一ぱいになる。失明の臺長が、四十時大望遠鏡の用法を説明せられる。一人の技師が、ドオムの屋根を、開いたり床を上下させたり、望遠鏡を動かしたりして

見せる。臺長は、回廊の手すりに倚り乍ら、素人の誰にでも合點の行くやうに親切に天體物理の一般を説明せられる。

參觀者は、二三回入り變る。YMCAの大會の連中が、一度何百人も繰り出して來る。ごこの女學生團體が來る。

四十時がすぎ、故バーナード教授の撮影になる天體寫眞のガラス板を内側から電燈で照した装置をした箱の處——それは十二時と二十四時二基とを連れる廊下に置かれてゐる——一同が波を打つて集まる。

玄關をはいつたすぐの所で、此處のカタログや、エハガキを賣る。天文臺の外形、四十時、星雲、月、彗星の寫眞、五枚一組である。

土曜日には、このやうに、始終、見學者が押しよせるさうである。そして教授が交替に説明をせられる。此處でも私は、『學』と『民衆』の接近を見たのであつた。

一夜、ブルース室の五時で木星を見る。十七日の夜、十時頃であつた。例のガリレオの四衛星の一つは右に、三つは左に、そして木星面上に、二つの黒帯が見えた。土星を見る。リングは、薄く斜に見えた。

十九日夜、木星の寫眞を撮る。山本氏に位置を定めたらつて、五時を通して私は、五分間木星をウオッチしながら原版を曝した。さうも一寸、途中で星像を動かしたやうで、結果が心配である。

二十日及び二十一日の兩夜、十二時を用ゐる。

前夜は、ヘルクレスの球狀星團、琴座の環狀星雲を見た。兼ねて寫眞では昔から馴染で

あるが、實物に面會するのが今日が始めてである。後夜は、月と大懸座のミザルを見た。

月は七日位の形である。タイコ山や其他の山々が美しい。白光の中に見える海洋面も、平坦な平原のやうに見える。

ミザルのお供のアルコルには、一時に依つて、前から馴染んでゐるが、ミザルの伴星を實見するのは始めてである。

× × ×

四十時は絶えず空さへ晴れて居れば、活動してゐる。宵は、ロシア人のストルプフェ氏、それから後は、パンビースブルク氏が用ゐてゐられるやうである。

ブルースの堂内に立つて教授バーナードを偲ぶ。晴れた夜には、何時間さなく此處に立つてこもつて鼻歌を唱ひながら宇宙の組立を研究し、天の河を寫したバーナード。

パンビー氏は、ベルギーの亡命者である。二十日の夕方、パンビー氏の裏庭の芝生で、日本人十五人あまりが集り、パンビー夫妻とその三人の娘さん。リー教授夫妻を交へて日本日を開く。

御馳走は、山本夫人並びに、腕に覚えのある學生諸君が汗を滴して料理されたスシスキヤキである。材料はわざ／＼シカゴから取寄せたものである。

フランス系のパンビー夫人は、よく日本人の型にある顔を有つてゐる美しい方——その邊の木々の枝をへし折つた速製の木箸を巧みに使用し乍らスシを召される。地面を少し深く掘りさげて、パンビー教授二人の小さい令嬢に遊戯室から石の寄贈を受け、俄つくりのかま

ごをつくる。夕日は斜に射す。リー教授は、盛にスキヤキを賞玩する。

その夕べである。御自分の考案になつた面白いつくりの屋後でパン教授と問答をする。『先生は、御若い時から天文に興味をお持ちになつてゐたのですか？』

え、少年の頃から、よく空を仰いでゐたものでした。私の父は美術家でした。それで私も少しい頃は、美術家になるつもりで、父に指導されて其方を學んだのでした。私の親戚には、彫刻家としてベルギーで相當に名の知られた人もあります。

私の少年時代の空想は、ベルギーに世界一の望遠鏡を備えつけて、私が、それを使用するさ云ふことでした。

元來、ヤーキースへ來ると云ふ考など毛頭なかつたのでしたが、運命です。不思議な運命です。國が御承知の通りドイツのために、ああ云ふ風に蹂躪され、私の身寄の者すら、無残にも故なくドイツ軍に殺されたのだす。そんなわけで、私は、此國に參りました。

そして、小さい望遠鏡でも使用させてもらへばいいと思つてゐた處が、案外にも、世界最大の四十吋を使用することになつたのです。『パン教授は、彼ら仰いで立つ二人の若い日本人學生を、なつかしさうな優しい目でみつめ乍ら——』

「一つのことゝに、急に、いつもいつも心を注いでゐることです。側目をふらずに——まさにも。するさいつか志が遂げられるものです。一つのことゝに深く深く突き進んで行きなさいよ。』

頬髯に蔽はれたいかにも、お父さんらしい教授の顔が輝く。

夕暗は、あたりを閉ぢ、大天文臺の屋上に、月と木星とが青白く輝き出した。

○觀測部報告

八月二十六日の月蝕 京都大學天文臺にて觀測。當日には午後より東天に雲あり六時五十一分の初虧は雲の爲めに全く見得なかつたが漸次に良好となり七時二十五分に到り蝕けたる月雲間に出現し以後復圓まで快晴であつた。約二十名の會員大小の望遠鏡にて觀測し復圓時には各自クロノメトルにより時間求めんとしたが不幸本影は影さまざらばしき Mare Australe に終つた爲に正確なる時間を得られなかつた。

月出現後十時反射望遠鏡により連續的に間を置いて九枚の寫眞を得た。其の一部は口繪に爲つて居る。其の内一枚は引延してある。寫眞に於て月面上の地球影の運動及び復圓後も多少影の如きものを殘して居るのに注意せられたい。

寫眞は十時の直接焦點に於て得た爲に直徑は原板上で十二ミリの過ぎない(十時の焦點距離五十七吋)。口径は明る過ぎる爲に六時半までイルフオード赤札乾板に手にて行ひ得る最短の〇・一乃至〇・三秒の露出を與えた。

津田氏其他より報告があつたが後にまゝめて報告す。

觀測記錄を有す諸氏は至急送付されし。