

## キリヤム・ヲレス・カンベル (1862—1938)

米國イエル大學天文臺 Frank Schlesinger

1923年に Campbell が California 大學の總長となる爲に Lick 天文臺を退いたといふ事は、取りも直さず天文學界から一人の最も有能な指導者を失つたといふ事であつた。

Campbell は 1862 年の四月十一日 Ohio 州の Hancock County といふ所の農場に生れた。父は Robert Wilson といひ母は Harriet Campbell といつた。彼は二十四歳の時に Michigan 大學を卒業した。此の大學はその前後長い間に多くの勝れた天文學者を輩出せしめたけれど、當時は大學卒業後の研究をアメリカ國內でし得るといふ幾會は殆どなかつた。Campbell よりも先輩の天文學者のうちで Ph. D. の學位を獲得したのは Benjamin Gould と William Elkin の二人だけだつたと記憶するが、此の二人共ヨーロッパで修業したのである。大學を卒業したばかりの B. S. の Campbell は直に Colorado 大學の數學の教授として招聘され、1888 年に再び Michigan 大學へ天文學の指導員となつて歸るまで二年間そこに留つてゐた。それから三年の後、創立間もない Lick 天文臺 (1888 年創立) の臺員の席を提供され快諾して赴任した。元來その臺長 Holden は臺員に誰を選ぶべきかを良く知つてゐて、Lick 天文臺がその支配下にあつた暫くの間 Burnham, Barnard, Keeler, Schoeberle, Crew, Aitken, Campbell, Hussey, Wright といふ多くの逸材を Hamilton 山上に集めたのである。此の一團はその能力の上から見ても成果から見ても、内外の天文臺何れもこれに及ぶものはなかつた。

Lick 天文臺での Campbell の主な仕事は誰でも知つてゐる様に視線速度の測定であつた。此の種の仕事はもともと Keeler が始めたもので、Keeler は十四個の瓦斯狀星雲の速度を肉眼で測定した事もあつたが、1893 年に Allegheny 天文臺の臺長になつたので彼の研究も一先づ中絶の止むなき状態となつたのである。これが爲に視線速度に關する研究分野は Campbell のものとなつてしまつたわけで、Campbell は新に此の研究に寫眞術を應用し、その精度を驚異的な標準にまで高めた。三つのプリズムのある分光器から撮つた寫眞に、十分に明確

なスペクトル線が相當澤山にある時には、たつた一枚の乾板から彼が決定した視線速度でもその蓋然誤差は四分の一キロメートルに過ぎないのである。其の後今日まで四十年たつたけれど Campbell の後繼者達は未だに誰も此の精度の記録を破ることが出来ない有様であるが、これは畢竟彼が最高級の熟練と経験とを持ち、その上に尙些細な點をも忽せにしない注意深さを持つてゐた事によるのである。

1898年に Holden は臺長の職を退きその代りに Keeler が後任として Hamilton 山に歸つて來た。着任後間もなく Keeler は天文臺の圖書室へ臺員を呼び集めて色々今後の天文臺經營の方針を話し、同時に自分自身は新設の Crossley 反射鏡に全力を注ぐと言明した。餘談ながら、此の反射鏡で一仕事しやうとした臺員はそれ迄に數人はあつたのだが皆失敗した。Keeler が最期に至るまでのたつた二年間に此の反射鏡で星雲の寫眞を撮り大成功をおさめた事は、天文學史上に興味ある一章の材料ともなるものである。然しそれは兎も角として、Keeler の此の日の言明を聞いた天文臺の幹部一同は救はれた様な気持ちになつたにちがひない。殊に誰よりも一番に Campbell はホツとしたことであらう。何故かといへば分光器での仕事は Keeler 自身が Lick で始め、後に Allegheny に行つてからもやつてゐた秀れた研究である。Lick へ歸つた彼が今又此の仕事をすると言明した所で誰も苦情のいひ様になかつたのである。

Keeler の壽命はたしかに Hamilton 山へ來た爲に縮められたのだつた。彼自身は氣がつかなかつたのだが彼の心臓は衰弱してゐた。それなのに Hamilton の一つの峰に彼の住宅があり、仕事はもう一つ別の峰の上でせなければならぬといふ様な工合になつてゐたが爲に、その峰を昇らなければならぬといふ事が此の症狀を悪化せしめ、1900年の夏突然發作におそはれて程なく此の世を去つてしまつた。そこで California 大學の總長 Wheeler は次の臺長に誰を任命すべきかに頭をなやましたあげく、歐米の十二人の著明な天文學者に手紙を出して尋ねたところ、十二人が十二人ともみんな Campbell を指名したのであつた。かうして 1901 年に Campbell は臺長となり、名義上は 1930 年迄、實際には 1923 年に大學總長になるまでその地位を保つてゐた。

その後間もなく視線速度の決定といふ問題は Lick の重要な事業となつたの

みならずその後二十年間程は、これは各方面で観測番組の主なるものとされてゐたのである。此の仕事に就いて Campbell には天文臺の多くの人達が協力した。殊に W. H. Wright や J. H. Moore の名は特筆せねばならない。Carnegie Institution of Washington が組織されて種々の學術上の事業に物質的援助を與へる様になつた時、Campbell の研究は最初にその恩恵を被つたもの、一つであり、そして此の恩恵は長い間続いた。空間に於ける太陽の進路と速度を決定するのが視線速度測定の主なる目的の一つであつただけけれど、Lick からは全天の四分の三だけしか見えない。是は Campbell 自身の言葉を借りていへば片方の翼で大空を飛ばうと思ふ様なものであつて、完全に目的を達する爲にはどうしたつて天空全體を観測しなければならないのである。つまり南半球に観測所を設けなければならないといふ結論になる。Campbell は1930年に D. O. Mills を説いて此の計畫に興味を抱かせる事に成功し、Mills 父子の援助で南緯 33°、チリのサンチャゴ附近に反射望遠鏡と適當な分光寫眞器を据えつけた。然し此の南半球遠征は最初不幸な運命に見舞はれた。それといふのはその以前、Crossley 反射望遠鏡の寄贈を Lick 天文臺が受けた際に、その贈物の中に三十六吋の鏡がもう一つ餘分に含まれてゐたので、これを南へ持つて行つて使ふといふ計畫が立てられたのであつた。然しその鏡には中心に孔があいてゐなかつた。分光寫眞の仕事には是非とも Cassegrain 式に反射鏡を使はねばならず、Cassegrain 式にするには此の孔が必要である。だから磨き上げられた此の鏡の、厚さ五吋程もある物に孔を穿たうといふ事になつた。此の様な穿孔作業は内部に歪を起させ、鏡を打ちくだしてしまふ恐れがある事は充分に分つてゐたので、作業開始に先だつてその爆發と、それに伴ふ従業員の危険とに對しては適當な手段が講じられてゐた。かうした手段を講じて置いたのは實際運がよかつた事で、事實鏡は數千の破片となつて碎けてしまつた。幸にも誰一人怪我もせず、最大の損失といへば豫定計畫の遅延であつたが、新しいガラス材料が間もなく手に入り、目的通りの物に磨き上げられた。所が又こゝにもう一つの珍事が起つた。それは即望遠鏡の組立が終つた時に、是を南へ持つて行く前に一時 California へ据付けやうと思つた Campbell がその仕事をしてゐた際、偶然の出來事から背中を傷めてしまつた事である。彼がこんなにかつたを悪く

したことは今までには嘗てなかつた。出来上つた望遠鏡を自分自身で南米へ運ぼうと思つてゐた最初の計畫も、こんな事から止むを得ず變更せねばならなくなつて、若い Wright が代理をつとめる事になつた。Wright は立派にその役目をはたした。

太陽の進路を決定する事の他に、これらの二つの分光寫眞器による仕事には澤山の面白い副産物がある。中でも分光連星の発見は驚くべき程澤山の數にのぼつた。B型の星は三つに一つ、進んだ型の星ではそれよりも幾分少ない割合で連星である事が分つた。將來連星の週期の變化が問題となる場合には Campbell の此の觀測はその方面で又かけ替のない價値を發揮するであらう。此の觀測は他の何れの天文臺の正確な觀測よりも少くとも十年の年月だけ先んじてゐるし、殊に南天の分光連星は今日でもまだ Campbell のが唯一の觀測であるのが多い。

Campbell の仕事はたゞ星の速度の決定だけではなくて、分光的研究にかけては當時發達してゐた範圍内のあらゆる方面に及んでゐた。中でも日食の際の成功は特筆大書すべきである。いつたい Campbell は日食については仕合者で、彼が觀測に出かけさへすれば不思議に上天氣にめぐまれるものだから、例の“Campbell Luck”といふ言葉が出来た程であるが、彼が撮つた乾板は D. H. Menzel のすばらしい研究の材料となり、Lick の出版物の一卷をなしてゐる。彼自ら陣頭に立つて活動した最後の日食は 1922 年の Australia のものである。その際に彼と R. Trumpler は、太陽の周邊では星の位置が Einstein の説の通りに偏つて見えるといふ事を、もはや疑を挟む餘地がないまでに確めてしまつた。

かうして日食に成功した Campbell の船が San Francisco に着くと、棧橋の上には California 大學の總長の椅子がまちかまへてゐた。つまり大學の統御委員會の委員の一人が出迎へて、總長になつて呉れる様にと懇願したのである。彼は天文學に一身を打込んでしまはうと久しい前から決心してゐたので、嘗てある學院の長に好條件で迎へられたけれど、それも斷つてしまつたことさへある。だから今度も何の躊躇もせず拒絶してしまつた。然しながら彼が承諾する様に個人的の立場から切願され、同時に又總長としての彼の務めが目下緊急

の必要事である事が明かになつてみると、もうこれは受諾するより外に道はないと観念した。それは1923年、彼が六十二歳の時である。それでも彼は總長としての役目をはたした後、二三年たてば又 Lick へ歸つて來て働かうといふ希望を抱き、その爲に臺長といふ名義は自分で持つてゐる事にした。けれど彼の友人達には前から分りきつてゐた通り、彼には此の希望を達し得る日は終に來ず、1930年、總長をやめると同時に臺長の席を R. G. Aitken に譲つた。

六十七歳のその年まで彼は病氣といふ事を知らなかつたのだが、それから後は健康といふ事を知らなかつた。色々の慢性病がこんがらがつて片方の眼は全然見えなくなり、もう一つの眼もひどく視力を損じた。彼の前途にはたゞ盲目があるばかりだと信じ、獻身的な夫人に尙此の上の重荷を背負はすに忍びず、1938年六月十四日、彼はわれとわが手で自分の命を絶つた。

彼の成功の根元はその秀れた人格にある。彼は決斷力を持つてゐた。そしてひと度決斷した上は、確乎としてそれを守つた。物事を處理するには實に公明正大であつたことも彼の特質である。そしてかういふ性格を持つてゐる人ばかりが Lick の様な山の上の天文臺の臺長として成功するのである。それには十餘の家族が居り、學術上の指導ばかりでなく一身上の事、例へば既婚未婚の様々の臺員を如何に住まはせるか、又彼等をどの食事班 (Mess) に入れるかといふやうな事までが皆すべて臺長の肩にかゝつてゐる。彼のやり方がどうであつたにしろ、好結果を収めた事は否定出來ない。彼を臺長として戴いてゐた間に Lick の成績は最高峰に達し、當時では世界中での首位を占める天文臺として認められるに至つた程である。(Popl. Astr., 47 (1939), 2-5. 榮助譯)

(163頁よりの續き)

此の事實は主として銀河内に近頃發見せられる微光のミラ星に就いても認められてゐる事であつて、例へば“さそり”“へびつかひ”にスオ1ブが發見した眼視極大光度が11等、12等の57個のミラ星の平均週期は217日である。

(以下絶筆)