

K. O. キーペンホイヤー先生を偲ぶ

西 恵 三*

昨年5月23日先生はアメリカでの気球による太陽スペクトルの観測計画 (Spectro-stratoscope project) を成程のうちに終えてドイツへの帰途メキシコに於て心臓発作のために急逝された。丁度昨年9月に内の浦から発射予定の観測ロケット K-10-11 号の環境テストのため東大宇宙研に於て胃袋の痛くなるような状況の下に連日神経をすりへらしつつあった私は電話でその報を受け、一瞬全身からの力が抜けてゆくのが感じられた。

私が先生に親しく御指導を受けたのは1960年8月から1ヶ年ドイツのシュヴァルツヴァルトを近くにひかえた美しい町フライブルグのブラウンホーファー研究所に於てであった。市内でも最も美しいシュロスベルグの中腹に位置した研究所での静かな生活や、同研究所が持っているシャウインスランドやイタリアのナポリ湾にあるカプリ島の観測所に於ける観測や Seeing test に費した時間は、私の人生に於て忘れる事のできない思い出に満ちみちている。

私が受けた印象では、先生には先駆者乃至は創始者というイメージが最も適しているように思う。独創的な発想、別の分野で考えられ始めていることを躊躇なく大胆に取り入れて実行に移すという点にかけては、伝統の重さが保守的な傾向を醸し出し勝ちな天文学の分野に於て異色の人であった様に思えるし、他人の真似は絶対にせず、すべてのことを自分で確めないと気がすまないというドイツ人の典型でもあったように思う。以下、先生の研究成果の一部を紹介してその片鱗にふれたい。

1930年から1935年までベルリン大学に席を置いて物理学と天文学を収め、1933年にはバリのソルボンヌ大学、そして又ポツダム天文台ではグロトリアンの指導を受け“On the Theory of the Solar Corona”という論文をまとめて Ph. D. を取った。この論文の中で先生は太陽コロナ内に電信方程式を導入して、太陽大気プラズマと磁場との間のかかわり合いを取り扱った Solar magnetohydrodynamics という分野での開眼の役を果し、所謂“frozen-in”という概念の萌芽をそのうちにみることができるのである。1936年から1939年まではゲッチンゲン天文台で助手生活を送り太陽紫外領域スペクトルの研究に着手した。先ずその手始めにスイスのユングフラウヨッホで所謂“Ozone-Oxygen-gap”をねらって2,150 Å 附近の輻射の観測を行ったが、そのあたりの輻

射が高い山頂でも得られないと知るや否や、KBr や KH などのハロゲン化結晶が紫外領域の検出器として使用されることを利用してバルーンによって27 km の高度に於て数時間露光を行い、一応その検証に成功したのである。残念ながらこの仕事は第2次世界大戦勃発のため中断され観測結果の整約は行われずじまいであったが、この実験がバルーンを用いて太陽観測を行った始めてのものであり、先生の死のわずか6日前にアメリカに於けるバルーンによる太陽観測の成功は、この方面の仕事の創始者に対する最もふさわしい饒のように思えて仕方ないのである。

先生は又ドイツが開発した V-2 という戦略兵器を用いて1,000 Å 附近の太陽スペクトルの研究のため LiF の光学系とハロゲン化結晶の検出器とよりなる観測器械を製作され飛翔実験の機会を待って居られたとの事である。実はこの事柄は、昨年私がワシントンに於て、日本のロケットによる太陽観測の話はこの方面の創始者であるタウジー氏を始めとする NRL (海軍研究所) の人々に報告をする機会に恵まれた時、タウジー氏にその Pioneer としての輝かしい業績をほめたたえたところ、タウジー氏の口から Pioneer というにはキーペンホイヤーの方が適切だろうと聞かされ始めて知ったのである。敗戦のためドイツ人の手になる V-2 による太陽観測計画が発射寸前でストップになってしまった事情を考えると、私が15年前にフライブルグに滞在中にも、1973年に訪問した折にもこのような点に関して一言も話されなかった先生の気持も察することができる。

私が滞在した頃には、先生は太陽面の微細構造と磁場との観測に全勢力を注がれていた。太陽面の弱い磁場の観測のために光電的な方法によって行われる所謂マグネトグラフ方式はバブコックの名前が有名であるが、実は先生がアメリカ留学中太陽の一般磁場の測定のために始めて光電的な方法を採用されたのであって、その頃の新しい技術を手早く天文観測に取り入れることを身をもって示されたということができよう。カプリ島のダメクタにある観測所で12 m の木製の塔でビクビクしながら Seeing test をした頃の話は天文月報第55巻第3号(1962年3月号)にすでに紹介したし、その後その地にドームなしの太陽望遠鏡が完成して太陽面の微細構造の観測に活躍している話も天文月報第62巻第12号(1969年12月号)に掲載されているのでそれを御覧戴くとし

* 東京天文台 K. Nishi

て、之等の事から太陽面の微細な構造を形態学的な面からだけでなくスペクトル的にも追求の手を緩めなかった先生の姿を眺める時に、“これからの10年は0.1”をねらっての微細構造と磁場だよ”といわれた言葉に非常な重みを感じるのである。

先生が1943年以来ブラウンホーファー研究所の初代所長として活躍されながら、最近ではIAU第10委員会(太陽活動)の議長として在任中であつた事は、いろいろの集会や組織作りにも有能であつた一面をうかがわせるのに充分だと思ふが、同時に又非常に温かい心の持主の一面も持ち合せて居られることは先生の知己を得ている日本人の多くの方が異口同音に伝えるところである。

Solar Physics 誌(第43巻:1975)にブルチェック氏によって綴られている先生の思い出の中に、美しいものはすべて、特に古典音楽をたのしまれた先生の姿を伝えている。美しいそして全く静かなカプリ島の夕暮、海面に没する太陽を眺める一時、好んでフルートを奏して居



雑報 [I]

ケフェイドの“唸り”

周期の異つた振動を重ね合わせると、振幅が周期的に増減する“唸り”という現象が起きることはよく知られている。数年前オーストラリアのRodgersが、唸りを示すケフェイドU TrA(周期=2.57日)の質量、光度が、一般の種族Iケフェイドと異つていることに注意をして以来、周期が1日より長くて、しかも唸りを示すケフェイドの研究がすすみはじまつた。現在までに11個の星の唸りの解析がすすんでいるが、このうち1個(BC Dra)は種族IIとの疑いがあり、また1個(V 367 Sct)は銀河星団NGC 6649のメンバーとされている。変光周期は、1.9-4.3日の間に10個が分布しており、V 367 Sctは6.2930日である。

られたが、沈みゆく太陽を一人でボンヤリと眺めている淋しそうな私に「日本へ行ったら、お前の奥さんに伴奏してもらおうよ」とやさしい思いやりを示して下さつた先生も今はもうない。

私は今1975年2月10日付のブルチェック氏からの手紙を眺めながらこの一文を書いている。この手紙は1975年11月10日にキーペンホイヤー先生が65才の誕生日を迎えられるにあつて、かつてブラウンホーファー研究所で研究生活を送らせてもらった人々が、学術的な内容のものでも、研究所にまつわる個人的な思い出でも何でもよから夫々の人が何かを書いたものを編集して、先先への誕生祝いにしたいので9月末日までに何か書いて送ってほしいという内容のものである。私も何かを書かなくては……と思ひめぐらしていた折に、あの5月の報に接したのである。今、全く趣きを異にした一文をものして、この誌上に掲載することになり、本当に万感胸にせまるものがある。

キーペンホイヤー先生の御家族

1973年10月、12年ぶりにブラウンホーファー研究所を訪問した際に、フライブルグ郊外のスタウヘンの先生の美しい御宅に招かれ楽しい一時を過した。その時は子供さん達(2男2女)の末の娘さんだけがまだ一緒に住んで居られたが、この方も間もなく結婚されると聞かされて、カプリ島で一緒だった時はまだほんとに小さい子供だった事を思い出し、歳月の流れの早さに驚いたのを記憶している。

V 367 Sctは、これまで周期の決めにくかつた星であつたが、最近EfremovとKholopovが唸りを確認した(IBVS, No. 1073)。この発見は、ケフェイドの脈動のモードが、周期7日と周期2-3日の2個所で切換つており、基本振動、第1倍振動、第2倍振動が順次励起されているのではないかとする仮説にとつて、ひとつの観測的証拠となるものである。

他方、唸りを示すケフェイドUTrAのモデルについてStellingwerfが数値実験を行つた結果(1975)は、第2倍振動を唸りは励起されないことを示しており、この結果に沿つて考えると、唸りを示さないケフェイドと唸りを示すケフェイドは異なつた質量・光度関係を持つ、別個の進化の経歴を持つグループであるということになる。この結果は、種族Iケフェイドの質量・光度関係に大きな影響を与えるので、なりゆきを注目したい。

(竹内 峯)