

最近歸朝談

水澤緯度觀測所長理學博士

木村 榮

水澤緯度觀測所長木村榮博士が、御大禮參列員として京都に滞在されてゐる期間の一日(去る十一月十七日)の午前十時、京都大學天文臺の面々は、博士に乞ふて一場の講話を御願ひした。博士は、『別に準備も無いから』と断られ、改まつた演題も定めずに、下の如き意味の事を話された。——こゝに註釋するまでも無く、博士は今夏オランダ國ライデン大學に於ける國際同盟天文(略して I. A. U.) 第3回總會に臨席され、諸外國を歴訪して、十月26日に歸朝された方である。「編者」

こんきの天文會議に、著しい二つの事は

- (1) ドイツの天文學者たちが、久しぶりに英米佛日伊等の天文學者の會合に仲間入りをしたこゝである。之れは誠に喜ばしい學界の慶事であつた。過ぐる歳の歐洲大戰に一敗して、一時は國力を全く疲弊し盡したかと思はれたドイツ國も、1924年頃からは、マルク貨幣の安定と共に、大に國力を恢復して、天文研究の方面なごも、最近年は急に活氣づき、新しい研究や報告も目醒ましく現はれるに至つたのであつて、國として、今は世界の國にも引けを取らない盛んな有様である。此の活氣の溢れた國の、研究心に富んだ學者たちが、舊怨を忘れて、わが國際理學の進歩發達のために協力しやうといふ意志を現はしたこゝは、何と言つても、目出たいこゝに違ひない。但し、ドイツ國は未だ正式に天文同盟へ加入の形式を踏んでゐないため、ライデンに於ける會議の諸種の決議には加はらなかつたけれど、意見の開陳や、討論には遠慮なく加つた。今後、近いうちに、加入の正式手續を踏まれるこゝであらう。
- (2) 會議全體を通じて英語が専ら用ゐられたこゝも、特に目立つた事であつた。前記ドイツの學者たちも公けの席では皆すゝんで英語を使つた。こゝ言つて、別に英語が優秀な言語であるこゝを決して意味するのではないが、要するに之れは會合全體を敏速に進捗させるために誠に便利な、好

都合な事であつた。勿論、之れがために、英語國以外の國の學者たちが大きい度量を見せて、進んで英語を使つたことを思はねばならぬ、

一體に、此の頃の國際會議には、研究論文を公表するこゝなは漸次少なくなつて、いろいろの共通な問題を協議するこゝが多くなつて來てゐる。研究結果は、印刷された論文となつて發表される方が便利であり、又、有效であるこゝは言ふまでもない。従つて、（學者個人相互の談話を除き）、公會の席で此の種の發表をするこゝは皆が遠慮する傾向である。そして只協議のみが盛んになる。協議は印刷物や手紙では出來にくいものである。従つて、之れだけが公會の席を賑はすのはけだし自然の成り行きである。

國際天文同盟は其の成立の始めから、國際學術研究會議 International Research Council の一部となつてゐる。しかし近年の傾向としては、天文同盟が漸次 Research Council から獨立しやうとしてゐる。之れは注目すべき成り行きである。元來、天文關係の諸方面には、Research Council の出來ない以前、又、歐洲大戰の以前から、いろいろの協同聯盟があつた。Astronomische Gesellschaft も、Astrographic Catalogue や Carte du Ciel の事業も、Internationale Erdmessung（國際測地學同盟）も、Solar Union（太陽同盟）も、皆其の例であつて、此等は皆加盟各國が一定の費用を擧金し合つて、必要とする研究事業をごしごしやつてゐたものである。水澤あたりでやつてゐる緯度觀測の如きも其れであつた。しかるに、近年出來た Research Council の方針は、只協議と決議とをするばかりであつて、其の決議を實行し、又、研究を遂行するこゝを皆各國そのものゝ責任としたがため、さかく實行力が伴はず、むしろ決議倒れとなる缺點がある。之れがため、天文の如き、事實上、協同動作を必要とする方面は Research Council の方針に満足しないで、むしろ、元の如き強き實行力のある團體に歸らうとする傾向があるは止むを得ないこゝである。

さて、緯度變化研究の近狀を述べんに、元來、緯度變化の觀測には二つの系統がある：—

(1) 國際協同觀測事業。之れは三十年ばかり前から始められたものであつた、最初は $39^{\circ}8'$ の同緯度に六ヶ所の觀測所が定められ、同じ方法で、同

じ星を觀測するさいふ方針の下に實現されたものであるが、其の後、此の六ヶ所の觀測所の或るものが觀測を中止するやうになつて、結局、歐洲大戰後は、水澤、カーロフォルテ、ユカイアの三ヶ所になつて了つた。但し之れは皆が必ずしも戦争の影響さいふわけでは無いのであつて、むしろ、各國各地に於ける人ご經費ごの関係が多い。ロシアの如きは皆が懸念してゐたものであるが、其れにも拘らず Tschardjui では確かに1918年頃まで觀測を續けてゐたところが今日明らかになつた。——ところが、最近此の事業に對する熱心が又々各國から起つて來て、現にロシアでは中央アジアの Utsbekstan の Kitab (『天界』第83號第96頁)さいふ所に新しい緯度觀測所が設けられることになつた。之れは Tashkent 天文台長 Sabotin 氏の世話で、元の Tschardjui 觀測所の東方300キロの地が選ばれたのであつて、緯度は正しく $39^{\circ}8'$ である。器械はベルリンの Bamberg 會社製の天頂儀が去る七月出來、發送されたご聞いた。其の後、之れが無事に目的地に到着したか否かが不明であり、従つて代金も未拂ひのまゝで、多くの人ご多少心配はしてゐるが、ごにかく此の新觀測所は近いうちに開始されるだらう。

又、南半球で、ラプラタ Laplata ご、アデレイド Adelaide ご二ヶ所の天文臺が近いうちに緯度の協同觀測を始めることになり、ラプラタの方へは既に110ミリの天頂儀が到着した。此の二つの天文臺は經度が相互に 11^{h} だけ違つてゐるし、緯度はほゞ $1'$ だけ違つてゐる。此の $1'$ の違いは幾らか好ましくないごも言へるが、しかし愈々器械を据え付ける場合に兩方が互ひに成るだけ譲り合つて、出来るだけ近い緯度に据えるやうにすれば、大した支障は起るまい。——南半球には、1906年から二ヶ年間、Bayswater ご Oncativo ご二ヶ所で協同觀測が行はれたごがある。が此等の觀測はZ頁の研究其の他のためにも非常に望ましいものである。

(2) 自由協同觀測 Free Cooperation

緯度の國際協同觀測の始まつた頃から、世界の所々の天文臺の中には、随意に緯度の繼續觀測をやつたものも多かつたが、此等の中で今日尙ほ觀測を續行してゐるのは、グリニチ、ワシントン、ブルコワ、リオデジ

ヤネイロ、及び、今一つ、ロシアで近年から始めたものである。

Free Cooperation への一つの希望として、自分は赤道附近に於ける緯度観測の行はれんことを多年望んでゐるものである。今まで此の方面の研究の歴史としては、可なり以前に、英領アフリカの南緯 2° 、經度 0° あたり(?)で、約二ケ年間、緯度観測者が行はれたところがあるばかりである。此の時の観測者に直接出會つて聞いた所によるに、當時の器械は小さく、又、天氣も可なり悪い由であつたが、しかし結果はいろいろ珍らしいものがあつた。我が國で委任統治してゐる南洋方面に於いて此の種の観測をするのに適當な場所が無いから、自分は以前から考へてゐるが、不幸にして彼地は天氣が一帶に悪いと聞く。又、シンガポールは此の目的のために好いと思ふが、英國では之れを實行する意志を持つてゐないのが残念である。天氣が好くて理想的なのは南米エカドル國のキト市であるが、之れも観測は行はれない。先年、オランダ領ジャバのレンバン文臺長グート氏が緯度變化に興味を持つてゐるご聞いたので、熱心にすまめた結果、近頃漸く同氏の心を動かすに至つた。尤も器械が無いので、目下〇〇にあるものを一つ貸すつもりである。此の土地は南緯 6° であるから、正しく赤道上では無いのだが、此の點は大して差支へ無からう。尙ほ現在は世界一般に適者を適所に置いて Cooperation の效能を出来るだけ發揮させる時代である。緯度變化にも問題は多いが、しかし自分は成るべく此の方針を以つて進みたいと思ふ。先日、Schlesinger 氏のすまめで、米國オルバニー天文臺長ボス Boss 氏を訪ねたが、同氏は多年恒星位置の研究をしてゐる人なので、緯度観測に用られる星の位置や固有運動の研究も今回ボス氏に依頼するごにした。

此のボス氏訪問の機に暗示されたごであるが、星の經緯度の小變動は地震の頻度ご密接に關係するものらしい。勿論之れは地球の内部構造の理論研究からも解説されるべき筈のものであつて、同時に又、此頃やかましい地球自轉の不規則性ごも關連してゐる。今までの觀察によるに、火山爆發の多い時は地震が無いごいふやうな傾向もある。理論家の研究を促したい。

緯度變化の問題と同様に、方位角 Azimuth 變化の問題も興味あるものである。緯度變化は一般に

$$\Delta\varphi = x \cdot \cos\lambda + y \cdot \sin\lambda$$

の公式で與へられる。但し、 φ は緯度、 x と y は北極移動の要素、 λ はグリニチ經度である。しかるに、方位角變化 ΔA は

$$\Delta A = (x \cdot \sin\lambda - y \cdot \cos\lambda) \sec\varphi$$

であるから、高緯度の土地で觀測すれば、 $\sec\varphi$ は大きいから、従つて ΔA は大きくなつて、觀測は比較的容易である。又、同じ土地で、同時に緯度變化と方位角變化とを觀測すれば、上の二つの式から、 x と y とを共に算出するこの出来る便利もある。故に、さにかく、方位角の連續觀測は將來大に推奨すべき事業であらう。尤も、方位觀測を今までの普通の方法即ち星の子午線通過で行ふのは非常に困難な事であるから、むしろ、北極に極めて近い星や星の極大離角を、適當に作つた目標によつて測るこゝとするが好いと思ふ。但し、今までは、目標を非常に遠方に設けたがため、空氣中の光線の横屈折に妨げられて失敗した人があつた。自分の考へこしては、目標の土臺を丈夫に作れば、必ずしも之を遠距離に置かないで、僅々100メートル位でも好からうと思ふ。云々。(文責は編輯者にあり)

木村博士夫妻と叡山へ

御大禮參列のため入洛せられた木村榮博士を案内して、去る十一月12日、午前中、吾等は花山天文臺敷地へドライブしたが、其の日の午後、幸ひの日和を利用し、比叡山に登つた。一行は木村博士夫妻と上田山本兩家々族とで總勢七人、其の面々は本頁の寫眞の通り。

正午、出町柳驛から電車に乗り、八瀬からケーブルで、1時前に山上の驛に着。レストランで午餐を認めた。それから徒歩で四明ヶ嶽に登り、景色を眺めたり、記念寫眞を撮つたりした後、東へ北へ嶺を下つて、延曆寺の此所彼所を歩いたが、4時頃、又、ケーブルで坂本に降り、直ちに電車で大津へ着き、二つ三つ買ひ物をした後、京津電鐵で京都へ歸り、四條橋畔で晚餐を頂き、それぞれ家に歸つたのは9時半であつた。