

## ランヌメザン トロット\*

(国際雲核研究集会の裏話)

孫 野 長 治\*\*

1967年の秋にフランスのランヌメザンで開かれた氷晶核と凝結核の研究集会は、ADHOC 委員会の正式行事の一つとしてドゥサン博士の主唱で開催され、各国でてんでんに使用されている氷晶核と凝結核の測定装置を一ヶ所に集めて比較検定を試みたもので、この時の内容はプイドゥドウム地球物理学観測所の Journal de Recherches Atmospheriques に近々発表される筈である。しかしこの研究集会 (Wovk shop) はフランス人が主催したものだけに、その運営ぶりが大変かわつており、これから日本がうけもつ小規模の国際集会の参考ともなればと、裏話の類を報告したい。

## 1. ランヌメザン トロット

1967年スイスの IUGG 総会の参加者の便を考えて計画されたものであるが、最初の通知に会期は IUGG の直後の10月とあったり直前に9月に変ったり、また期間は2週間とあったり3週間になったりして渡航手続に閉口したが、正確な日程は現地集まるまでわからなかった。また最終のプログラムも、第1日目の終了後に数人の委員で決定すると云った呑気なあんばいであった。

ランヌメザンはピレネー山脈の麓の平凡な宿場町で、大気研究所の所在地であることを除いては、とりたてていう程のところではない。この町の西はずれに、最近ドゥサン博士が敷地の宏大な大気研究所をつくった。研究所や官舎は、直線と、白と青の色彩を主調とした瀟灑なもので、さすがはフランス人と感心したが、この研究所の完成を記念する意味もあつたようである。

40人前後の国外参加者は3軒しかない町のホテル「ピレネーホテル」、「東洋館」と「駅前旅館」に分宿した。泊り賃も上記の順で、各国のふところ工合を考慮して適当に割りあてたものようである。われわれ日本人は中級の東洋館の世話になったが、一種の下宿みたいな扱いで、3食付1泊が約10フランと非常に安あがりであつた。

\* Lannemezantrott

\*\* C. Magono 北海道大学理学部  
—1968年7月25日受理—

た。

それでも東欧の参加者は乗合いの自家用車をして来てやつて来たし、ポジメックやスラメックのチェコ組は官舎の一つで自炊生活を楽しんでいた。

会場になった研究所はホテルから歩いて15分くらいの距離にある。この国の習慣にしたがい、中食はホテルに帰ってゆっくりと2時間もかけて終えるのが原則であるから、日に2往復はしなければならない。研究所の職員達は男女をとわずよく気を配って自家用車で毎回送迎してくれたが、時間外にでかけたり、途中でエスケープする場合は2キロの道程をろ馬のようにてくらなければならぬ。この姿を米国人はランヌメザン トロットと称してふざけていたが、しかし一番てくつたのも米国人であった。

## 2. 英語が国際語

研究集会の用語は英語ときめられた。仏語で発表される講演は、その都度ポジメックやゴイヤ博士により英語に通訳された。ブルガリヤから参加したミレンシェフ博士の講演はゆっくりした仏語で、ポジメックが英語になおしてくれたが、よく聞きとれないところは露語で確めていたようである。

それでも私にはわからないので、講演のあとで英語で質問したが、同じ目的の人が列をなして順番を待っている有様であった。最初は2週間の会期は長すぎると考えていたが、これでは普通の2、3倍かかるのは当然である。

田舎町のことで一歩会場を出れば英語が一切通じない。道路標識に「Stop」とか「Parking」とあるくらいのものである。洋式ホテルの泊りかたは万国共通のものらしく、普通のことなら話さなくても用は足りる。

食堂のメニューでも、仏語がいくらかできる人に「右へ列え」をして来たが、栄養不良も消化不良もおこさず、たっぷり2週間のフランス料理を楽しむことができた。終りの方になるとウエイトレスの方がわれわれの英語を理解したようで、職業意識というものは恐いものである。

研究所のスタッフは日本の研究所の1部門程度の数であるが、ツールーズ大学から大学院の学生が10人ばかり来ており、講演中は後方にずらりと並んで拝聴していた。彼等に英語で話しかけると、さも迷惑そうな顔付をする。英語の論文は読んでいるそうであるが、会話を苦手とするところは日本の学生そっくりであった。日本の大学院の院生の方がもっと積極的かも知れない。少くとも私はそう仕向けているつもりである。

街へ遊びに出かけるには仏語の片言でもしやべられる方が面白いにきまっている。しかし私は仏語が話せないよりは会議中で英語のききとれない方が身にこたえた。わざわざフランスくんだりまで出かけて英語の勉強の必要なことを改めて思い知らされたが、それにも増して日本語を大事にしなければならないことを痛感した。幸か不幸か国際語として現在、英語が充分な力を持っていることは、日本人には便利である。しかし会場の外では夫々の国の言葉で充分なのである。食うこととなれば外国人の方が必死になって何とかしのいでゆく筈のものである。

### 3. 雲核濃度の絶対値

極端ないいかたをすれば、各国の研究者が各自で作った器械を使って各自の流儀で氷晶核や凝結核を測定して来たのが実状であって、濃度の絶対値の比較となると非常に心許ないのである。したがって各自の器械を持ちよって同時測定をやりようというドゥサン博士の試みは非常に重要な意味をもっている。

会期の始まるころからぼつぼつと器械が到着した。到着して用意のできた人からデモンストレーションを行なって説明し、全部揃ったら同時観測をやりようというスケジュールであった。しかし到着のおそいものは終了の2日前というのもあった。観測器械を国外へ確実に期日までに送るにはよほど慎重な準備が必要であり、まして無税でことを運ぼうとするのであるから大変である。到着した器械を喜々として組立てデモンストレーションする様は、模型飛行機のマニヤの集りみたいなものであった。私は器械の持参を断念していたので弥次馬にすぎなかったが。

氷晶核の測定原理自体には格別あたらしいものは見当らなかった。研究者の努力はもっぱら自動連続測定方法に向けられていたようである。そうしてその方法に四つの流儀があった。

#### 1. ビィグの砂糖溶液方法に16ミリ映画装置を組せ合

たもの。仏のアドミレ、スラージュ。

2. 氷晶核が氷晶になって細管を通る時に出る衝撃音波の数を数えるもの。NCARのレーンジャー(米)

3. 氷晶核の光散乱の際の偏光性を利用するもの。磯野(日)

4. 氷晶の反射光の利用。福田(米)

凝結核は1ヶ1ヶ数えるわけにはゆかないので、ツウミイの方法で霧粒を作り、これを整えて、ある時間間隔で接写装置で撮影するものが多かった。

氷晶核濃度の同時測定のために、大きな銀紙製の袋の中の空気を、各自が注射器で吸出し、それを各自の装置に入れて測定した。この際にちょっとした事件があった。モソップの200l容積の測定器では、他の人に比べて100倍くらい大きな値が出るので、いろいろ詮議の結果、注射器の筒が合成樹脂でできているため内筒を引く際に生ずる摩擦電気によるものであろうとの結論に達した。

測定器械が到着しても確実に働くまでには2、3日かかるものらしい。一番最初にデーターを出したのはシェーファー博士の例の上蓋式の冷蔵庫であった。

測定結果は毎日ワイクマン博士が廊下の掲示板にはり出すので、測定値の比較は一目瞭然であった。日をかきねるごとに測定器によるばらつきは減ってきたが、どうしても1桁以内におさまらなかった。この理由として考えられることは、氷晶核の核化能力をきめる要素に、気温、過飽和度、予冷、冷却速度と経続時間、および装置個々の誤差の五要素がある。この中でどの要素をどれくらいにするかは測定者の意図によって異なり、また各自が確固たる信念に基いてやっているのであるから、それを統一することは至難の業である。こん度は、以上の中で共通なのは気温だけであるから、測定値に1桁の差の出たことは当然考えられることであり、逆にいえば非常に正直な結果が出たともいえる。何れにしても、装置と測定者が異なる場合には絶対値の比較などは当分望がうすいといわなければなるまい。

各国でなされる氷晶核濃度の比較検定の重要性は以前から叫ばれていたが実行に移す機会がなかなか来なかった。これを始めて計画して実行に移したドゥサン博士の勇断と、アセトン溶液のために言語障害にかかったドゥサン博士を助けて事務を担当したボジメク博士の努力に敬意を表する次第である。