



第百四十四號 (第十三卷) 昭和八年四月

高層大氣の征服

理學博士 山本一清

數年前から地球の大氣の、非常に高い邊へ上昇したり、観測機械を持ち上げたりして、空の神秘を探ろうとする試みが歐米の學者によつて計劃されてゐる。一昨1931年の夏、白國ブリュセル大學のピカール教授は獨國アウグスブルグから氣球に乗つて高さ16000米の成層圏に達した事で世界の新聞界を賑はしたが、昨年は去る8月18日スウェーデンチウリヒ市外から上昇し、高さ16800米まで昇つて、風に流され、イタリアのロンバルディアに下降した。

今年にはピカールの他に尙ほ多くの人々が同様な計畫を實行に移さんとしてゐる。今年の計畫として報ぜられてゐるのは、氣球によるもの2件、飛行機によるもの3件である。一體、地球を包む大氣の最下層、即ち吾人が直接に觸れてゐる部分は「トロポスフィア氣象圏」と呼び、高さ約10000米までの範圍で、所謂「空氣」の層であるが、こゝでは雨や風や雲や霧など、あらゆる氣象上の變化變動の起る部分で、大氣の主成分は酸素と窒素とより成り、温度は高さ凡そ100米ごとに攝氏一度づつ低下して行く。ところが、高さ10000米より以上になると、氣壓は100ミリ以下に下つて、水蒸氣は無くなり、雨や雲も無く、氣流の亂れも全く止んで、永久に清く澄みわたつた「ストロストフィア成層圏」といふ所に達するのである。

成層圏では、温度はほぼ零下50度乃至55度に一定して、高低による温度の變化は無い。

—昨年や今年、ピカール教授が上昇を目ざしてゐるのは此の成層圏であつて、目的は此の成層圏に於ける溫度や氣壓や電離状態や宇宙線の強さ等を測定するといふ、ごく根本的な研究である。

佛蘭西と獨逸とでは、成層圏を飛行する飛行機が建造されつゝある。獨逸ではデサウ市のユンカース會社が之れを作つてゐて、計畫によれば、高さ10000米の上空を毎時400キロメートルの速度で飛行するといふ。

佛國では政府の監督の下に、ビランクル市に於いてファルマン會社で成層圏飛行機が作られつゝある。之れは高さ15000米の上空を、時速700キロの速さで飛ぶ豫定である。佛國では今一つ、パリでゲルシエ氏が獨力で成層圏飛行機を製作中である。

此等の飛行機が愈々出來上ることになれば、障害の少い安全の成層圏を我がものとして、高速の交通が完成し、國際間の飛行などが最も迅速に行はれるやうになるのであろう。

地球の大氣が、そもそも如何ほどの高さまであるかといふことは可なり興味ある問題である。英國のサー・ジェームス・ジーンズ氏は地上2000哩以上まで地球の大氣は達してゐる筈だと算出したことがあるが、之れは勿論純理論上のことである。大氣の高さを知る方法は、

第一. 空の青みの研究

第二. 日出日没の時の太陽の赤くなる研究

第三. 朝晩の薄明現象

第四. 流星の觀測

第五. オーロラの觀測

第六. 黃道光の觀測

等である。此等は皆、地球に大氣があるため起る現象であるから、現象の觀察から、其の原因である大氣の存在を研究する可能性はあるのであるが、しかし、此等には、それぞれ、研究上の困難もあること勿論である。

近年には又、電波の學術の進歩により

第七. ヘビサイド層の高さ測定

も亦此の地球大氣の研究に重要なことが知れて來た。最近には、英國でホイプル氏が一種の聽音機を用ゐて

第八. 大砲の音響が高層大氣から反射して聞えて來ること.

の實驗をやり、地上50キロの所にオゾン層があることを推論した。高層大氣への研究法の一つとして、最も尖端的なものは、かの

第九. 「ロケット」の研究

である。之れは、米國で1912年以來、クラーク大學のゴダート教授が實驗研究を繰返して居り、又、獨逸でも此の種の研究は行はれてゐる。ロケットの研究は、一般社會には、「月世界」探検のためであるとか、「火星」へ行くためであるとか喧傳されてゐるが、今日の狀勢では、むしろ、もつと眞面目なもので、高層大氣研究の直接効果が大に期待されてゐる。〔ALGOL〕

た　よ　り

拜啓 其後御無沙汰致して居ります。益々御清健の御事、學界の爲にも大慶に奉存ます。扱て御葉書にて、冥王星の名、支那にても公認致しました由、御報を辱うし欣快に堪へません。一野人の向ふ見ずなる提案、はしなくも貴臺の御採用の榮を賜り、引いてこゝに到りました事、面目千萬に存じます。敢て功を樹てたき意味ではありませんが、〇〇にて「天王星」「海王星」「プルート」と、見ず見すの不便を其のまゝに續け居らるゝに、却つて支那の方にて「承認」されました事は、時節柄一種のほこりを感じ、さてさて〇〇は難い哉とも嗟嘆せらるゝ次第であります。しかし當地にても益々〇〇共に天文學普及の機運が濃くなつて來りました事は喜ばしい限りであります。小生、昨年は千葉地方にて夜間「臨空」講演を小學教員諸氏の爲に行ひ、端的に好成績を収めましたので、機會のある毎にこれを試みるつもり、近く横濱市圖書館にても依頼さるゝ事に相成つて居ります。星の和名も、昨年に隨分と收穫が御座いました。地方未見の特志家の賜であります。カノープスの和名メラボシ(静岡)の如き特筆すべき一例であります。目下「星座神話」の本すでに校了、來月出版、いづれ廣告も御厄介に相成る事と存じます。寫眞は比較的稀見に屬するもの多く、春永の讀物、觀物に向く程度のアマイ本であります。久々についで失禮を書きつらねました。餘寒の京都、何分の御自愛を祈り上げます。中村さん逝かれし後の御淋しきと御不便を屢々拜察致して居ります。花山諸賢にもよろしく御傳へ願上ます。敬 具

三月五日夜

野 尻 抱 影

山 本 一 清 様 侍 史