

雷雲への招待

島 山 久 尙

今年の7月下旬から8月上旬へかけての2週間ばかり朝日新聞で"夏の招待"という企画があり、筆者もこれに招待されて同社の"初風"機で群馬栃木県境付近の雷雲を一周してみるという珍しい体験を得ることが出来た。

8月4日附の同紙に出た記事は大体あれでいいのであるが、ここにはやや専門的なことを記録に残しておきたい。

7月の下旬であったが、同社社会部のH記者が研究所へやって来て、この夏諸方面の人に夢を描いてもらう企画をしており、その中に雷を主題にして先生を招待したいのだが、何かうまい考えはないだろうかということだった。夢というのに当るかどうかわからないが、筆者が考えたことは2つあった。1つは自動車で雷雨の前から後、右から左と駆け抜けてみることであった。これは前橋付近で昭和15年から数年間雷雨特別観測をやっていた頃に観測用自動車があったらなあと考えたことが何度もあったことを思い出してのことである。

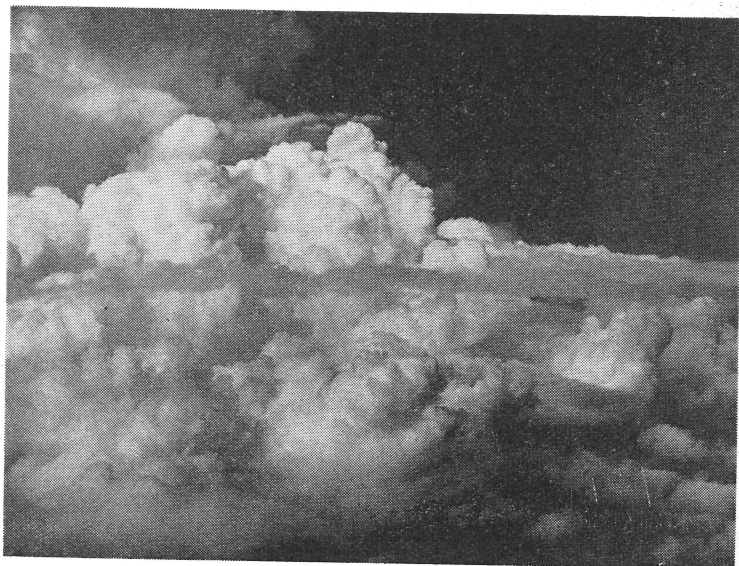
第2はもし飛行機が使えるなら、飛行機で雷雲のまわりを一廻りしてみようではないかということであった。筆者はかつて中型旅客機でフランスの地中海岸のニース付近で前線性の壁のような雷雲に出あい、これをしやにむに突き切って飛んだ経験があるので、軽飛行機で孤立した雷雲のまわりを廻るなどはさぞ気持ちのよいものであろうと思ったのである。そのニースの雷雨のことは日本火災学会の雑誌"火災"の第2巻第1号(1952年)に書いてある。

いづれにしても舞台は群馬県南部、栃木県南部がよいということ、飛行機を使う場合は高度3500mは以上は飛ばないこと、雲の中へは入らないこと、この連日の霖雨があけて夏らしい天気になったらなるべく早く決行すること、その日取りは気象台の雷雨予報によってきめること

というのが、招待される客としての筆者の注文であった。

7月下旬になって天気はよくなったのであるが、27日の朝H記者から電話があり、予報課の意見で今日の午後にはよさそらだということだから、飛行機を2機羽田に待機させてある。晝頃にもう1度予報課と連絡した上、よければ午後1時頃に迎えにゆくからそのつもりで待っていて呉れということであった。

約束通り午後1時に現われた記者と先ずレーダー室に行って今現れているエコーの位置を調べる。上越、日光方面から福島県内にかけて何箇所かエコーがあり、近い所では高崎付近と思われる位置にも小さいエコーが出ている。やはり北の方へゆけばいいなというのがこの時の



第1図 群馬県館林附近の上空で撮った積乱雲の頭部、これは表紙裏の写真の右手、すなわち進行方向に続くものである。

(朝日新聞社提供)

考えであった。

羽田に待機していた2機は"初風"と"若風"でともに双発5人乗りの軽飛行機である。初風の方はH記者と筆者が乗りこみ、若風の方にK写真班員が乗りこもうという計画であった。離陸して飛行場付近を旋回しながら若

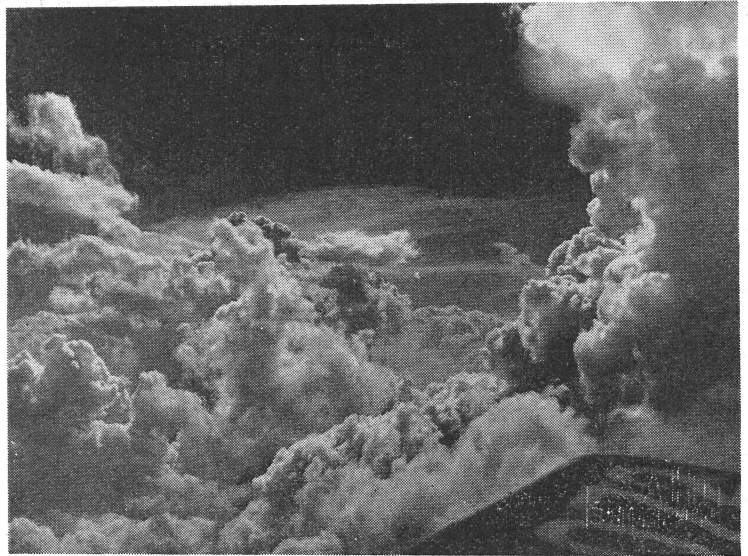
風の追いついて来るのを待つ。僚機とは無線電話で連絡出来る。今日は1000 m位でもう煙霧層の上に出て、眞青な空と遠く眞白に輝く入道雲を見る。斜め左手に鉄床の吹き出した雷雲、斜め右手には雄大積雲が堤のように連っている。最初は右手の雄大積雲の方が有望らしいと、その方へ機首を向けてもらったのだが、その雲は筑波山から霞ガ浦の見当だと聞き、江戸川の河口から転針して江戸川を溯り、関宿の分流点から利根川の本流を溯って、最初左手に見えた鉄床を吹き出している雷雲に向けてゆく。

そうこうしている中に高度をだんだんとして 2000 m をこえ、外気温度も 20° 以下になり、機内でもいくらか涼しくなって来た。雷雲はだんだんと視角を増して大きく見えて来る。鉄床は引続き次々出しているが、手前側の方に新しい花やさいの盛り上りがどんどん出来て、雷雲全体としてはなお盛んに活動している(第1図参照)。利根川の左岸に出て館林と太田の間にある小泉付近で、ちょうどこの雷雲にごく近接した位置をとる。これが15時20分頃である。ここでまず新聞掲載用の写真を撮るのが第1だろうというわけで、電話で僚機を呼び寄せて貰う。その間旋回したり、雲に近づいたり離れたりして待つ。

一番近づいた時は雲からほんの100m位の所まで行った。こうやって入道雲に近づいたり離れたりして見て何が一番印象づけられたかという、上昇気流で隆々と盛り上る雲の団塊が、午後の日を受けて深い影を刻みながら眞白く輝いていることである。大きい団塊は300mから500m位の大きさを持ち、その中に100m位の塊、更にその中に10mから20m位の小さい塊と、何段もの大きさの構造になっていることが見られる(表紙裏写真参照)。

雷雲の内部もこういろいろはっきりした団塊構造をもち、温度や気流の速さがちがうことから、雷鳴がゴロゴロと強弱を繰り返しながら永く続くことを説明出来るだろうということは大分前に何か書き、またそれを"気象の四季"に集録した。隆々ともり出る所はこのようにはっきりした輪郭をもっているが、下降気流で下る所は雲が消えるのでいり乱れてちぎれた輪郭になっている。雲に近づいた時に下をみると雲は切り落したように垂直なまっ直ぐな絶壁になって地面に届いているように見える。

こうやって雷雲に近づいてみても飛行機の動揺をそんなに体に感じないのは案外であった。しかし若風機がそ



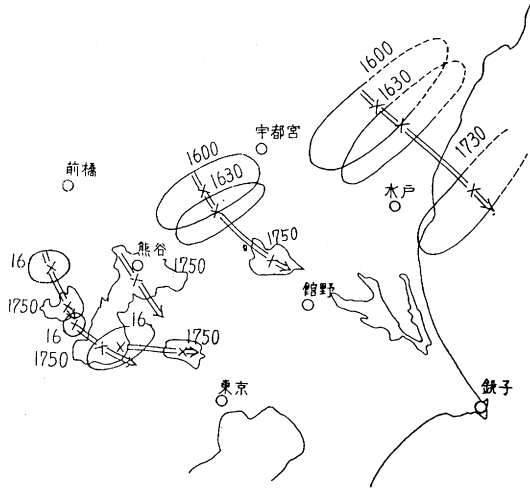
第2図 埼玉県深谷附近上空で撮った御荷鉾山及秩父連山の積乱雲
(朝日新聞社提供)

ばへやって来て、雷雲をバックにして撮影するために並んで飛ぶ時に見ていると、2機の相対位置はずいぶん分上ったり下ったりする。これで見るとやっぱり相当ゆれているのだと思う。雷雲をバックにして飛行機をちょうどいい位置において撮影することは、いわば3点が1直線上に乗る瞬間を捕えようとするもので、中々むづかしい。お互に何度が旋回しては出なおして、それでもとうとうそういう写真を撮る、2,3枚撮って、若風には自由行動をとって貰い、我々の方はこの雷雲の観察をもう少し続ける。

まず急上昇で高度をとって貰う。坐席の中に腹がおさえつけられるような妙な気持がする。15時50分頃小泉、太田間で3500mまで昇ったのが一番高かった。この時の外気の温度9°C、機内も大分ひやひやして来る。この頃には隆々と盛り上ってゆく雲の団塊から雨足の下るものが多く、雲の下半部の輪郭はもうあまりはっきりしなくなってきたが、今度はこの雨足に自分の飛行機の影を真中にした円い虹が見えるようになった。

この日は秩父から御荷鉾山へかけても幾つもの入道雲が盛り上っており、その中の割合北寄りの一つからはやはり鉄床を吹き出していたが(第2図参照)その鉄床がだんだんに東にのびて、この頃我々の近接している雷雲の鉄床と連ってしまった。我々の初風はこの鉄床雲のアーチをくぐって西一北一東一南とこの雷雲を一周してみる。足利と桐生の間からまっすぐ北東に鹿沼へ向ってゆく。この雲は少くも北半分では雲底が高く2000m位でもう地面が見える。北の方は漠然と雲が繋がっているようなので、薄暗く弱い雨の中を鹿沼の少し手前で次第に南に転針、大体雲の外縁に近いあたりをたどる。この薄暗い間に何回か電光で雲の中が明るくなるのを観測した。

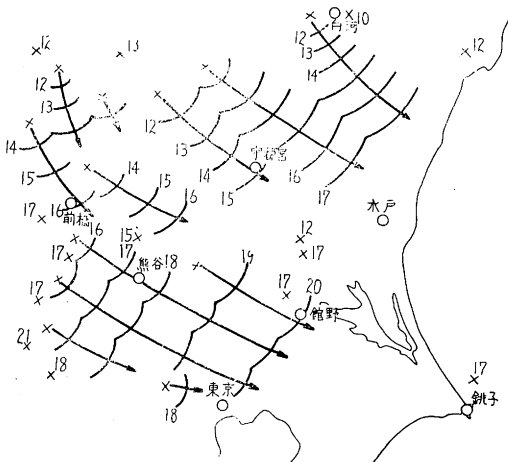
鹿沼と栃木の間ではカンピョウの畑が、白い紙に小さい黒い穴を規則正しくあけたような特徴を見せて括っている。それからこの辺の小川がどれもこれも今の雷雨の雨水を受けて黄色く濁って流れている。栃木の上空から巴波川に沿って渡良瀬游水池の上を通り、2500 m 位の高度で雲上に出て入道雲に対しては先刻と同じ相対的位



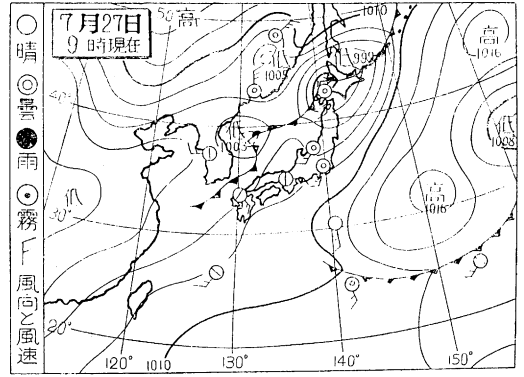
第3図 7月27日レーダー・エコーの図。

置に戻ったのが16時15分頃であった。雲に対する相対的位置は同じだが、地面に対してどうかは、下が一面の雲になってしまったのでわからない。今度は小さい半径で何回も何回も旋回しながら急降下をする。これも先刻の急上昇に劣らず気持のわるいものだった。それでも高度1000 m 位で雲の下に出たが、そこは利根川の右岸であった。色々な状況からその雷雲はあまり速くない速度で南東に進んでいるものと判断し、帰路につく。

秩父連山の雷雲がいくつもの鉄床雲をふき出して関東平野に降りつつあるのを右ろしろに見、荒川ぞいに南下、板橋あたりの上空でちょっと小雨か知らんと思う程度のものにあい、新宿、明治神宮、大岡山の上を通過



第4図 7月27日雷雨同鳴線の図。



第5図 7月27日9時天気図。

17時すぎ無事羽田に着陸した。

第3図に示したのはこの日の夕刻の関東地方のレーダー・エコーの図である。16時、16時30分等の分は気象研究所のレーダー室から中央気象台の子報現業室へ電話で連絡して白地図用紙の上へスケッチしたものを写したのであるから、その輪郭は十分には精確でない、17時50分のもだけは研究所で撮った写真から図上に転写したものである。この図の16時における東京の真北のエコーは我々の関心のある雷雲であるが、その輪郭をたどると館林、足利、鹿沼の南、宇都宮の南、栃木小山間となって、大体我々の一周したコースと一致している。

第4図に示したのは予報課で写して貰ったこの日の関東地方の範囲の同鳴線である。同鳴線は図にすればきれいなものであるが、その解釈は中々むづかしいものだと前々から考えていた。今ここにレーダー・エコーと同鳴線とを対照して見られることは興味深い。

この同鳴線の図で見てもすぐわかるように、この日は関東地方だけでも25個以上の雷雨の発生数があり、落雷で被害を伴ったものもあった。我々の関係した雷雨も落雷を伴っており、群馬県新田郡生品村で死者を出している。こういうように関東地方一円に20も30も雷が発生するような日はただ日射が強くて地面が熱せられるだけでなく、上層に冷たい空気が流れこんで来ることがもう一つの必要な条件とされている。この日の天気図は第5図に出しておいたが、北海道と朝鮮東海岸に低気圧があり、これらを連ねる気圧の谷をはさんで太平洋とシベリアとに高気圧がある。こういう場合には関東地方の大気下層は南風であるが、上層2000 m 以上位には割合冷たい西ないし北西の気流が入り易い。またこの日はこの夏のこれまでの最高気温を記録した日で、午前中にすでに30°Cを突破し、最高気温は31.6°Cに達した。

雷雲の航空機に対する危害については、昭和6, 7, 8年に中央気象台から出していた「航空気象図」の裏刷の「雷雨」(品山執筆)と、昭和18, 19年に出た「航空気象図」の裏刷の「雷雨」(正野重方執筆)と、「空中電気と航空」(品山執筆)とに割合詳しく例を挙げて書いてある。