

山雲の機構(9)

(山を迂回する前線)

大井 正 一

[1]の写真を写してあわて乍ら飛驒泣きの嶮に登り北徳頂上に立ってふり返ると吾々は雲の上に出て居り、その時の模様は写真1の如くであった。此の写真は弱い寒冷前線が通過して寒気が水俣乗越(2500m)を越えて高瀬川の方から侵入している有様を示している。この場合寒気の上面で押し上げられた空気は弱い上昇気流をなして層雲が発生しているが、その高さは2500m位であって2800m以上の高さの山々は悉く雲の上に出て居た。視野は異常によく、この写真でも遥か北の彼方の白馬岳、火打、妙高等普通では見えない遠くの間々まではっきり認められる。更に注意すべきは槍の上に薄黒く高層雲が写っていることで寒気の一部は山を越えて相当高く迄上昇し霧状高層雲を生じていることである。この機構を模式的に示せば第1図の如くなるであろう。

写真1を写した後約30分すると下の層雲と上の高層雲は忽ち消えてしまい写真2の様な状況に移行して行った。即ち谷の層雲の代りに谷を距つた向うの稜線の風下に所々に風蔭積雲が発生したのである。これは恐らく寒気が既にこれらの稜線をも通過してしまい、寒気中で尾根の風蔭に不安定解消による雄大積雲の発生が起つたものであろう。雄大積雲の発生しているところは燕岳付近東天井の風下、鍋冠山の風下である。右端常念は手前の雲でかくれている。常念の向う松本盆地には積雲堤とその上に高層雲の層が見えるがこれは恐らく写真1で吾々の上に生じたと同じ機構の高層雲ではないかと思う。この機構は第1図下の如く想像される。

写真2と大体同じ時刻に蒲田谷の方を見ると写真3の如き有様であった。即ち北の方面は写真1の時には全く雲が無かったのであるが、この時刻には完全な雲海が遠

方まで見え然も笠ヶ岳を迂回して蒲田谷の中まで進入している。このように寒気による雲海は風下の谷では消え風上の谷には侵入して来ることは、ヒマラヤでも常に見られるところである。この機構は第2図に含まれている。以上の3つの写真でも一つ注意したいことは秋は湿度も気温も夏よりは低いために雲の輪廓のはっきりして居ることである。

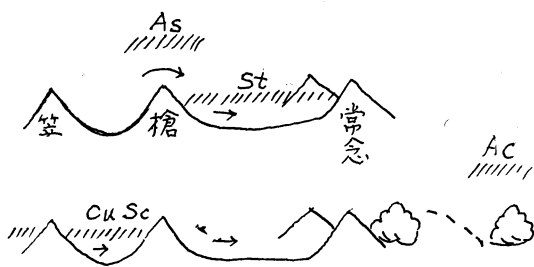
第2図はこの時刻の前と後の輪島と館野の高層資料を示す、輪島の気温湿度は共に2軒以下にも顕著な逆転層の存在を示している。このことは冷たく湿った大気層が薄いため山を迂回することの可能性を示している。又[1]に述べた様なジェット式の雲の発生機構にはこのような著しい湿度の不連続が必要であつたことが判る。風は殆んど弱く問題になるような変化は示していない。

以上のことから次の如き結論を得た。

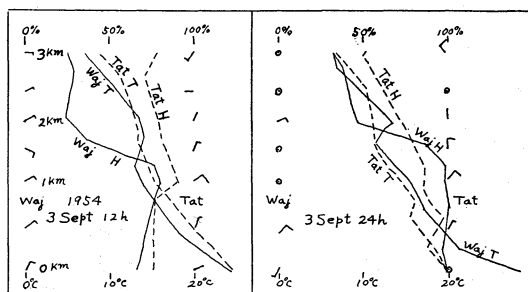
- (1) 秋に弱い寒冷前線が北アの様な高い山地を通過する時は、寒気が尾根を迂回して谷に入り込み層雲を発生する。
- (2) この場合山脈の上方には同時に霧状の高層雲が呼応して発生するのが普通である。
- (3) 寒冷前線が通過してしまい、寒気の侵入が更に進めば、風上側には寒気の上面に雲海が発生し、風上側の谷にも侵入して来る。
- (4) 然し風下側の谷は雲が消える。
- (5) 更に風下の稜線には風蔭に積雲が発生することが多い。

引用文献

- 1) 山雲の機構8, 天気, 8: 3 (1961)



第1図



第2図