

29. p. 28~33.
- 2) 大田正次, 1950: 凝結核の垂直分布, 気象集誌, 28, p. 188~199.
- 3) たとえば気象学会昭和33年秋季大会, 昭和34年秋季大会に発表.
- 4) Israël, H. 1958: Atmospheric electric and meteorological investigation in high mountain ranges. G.R.D. Air-Force Cambridge Research Center, Tech. Note No. 6. Contract No. AF-61.
- 5) Report of Kakioka Magnetic Observatory, (1941-1945) Geoelectricity.
- 6) Aoki, T. 1948: Researches of atmospheric electricity. Researches of Electrotechnical Laboratory, No. 494.
- 7) Chalmers, J.A. 1957: Atmospheric Electricity, p. 111. Pergamon Press. New York.
- 8) 関川俊男, 1960: 高山における気象電気, 日本気象学会機関紙, 天気 (印刷中)
- 9) Chalmers, J.A. 1957: The effects of condensation nuclei in atmospheric electricity. Geophys. Pur. Appl., 36, p. 211~217.
- 10) Aikсна, R. 1957: On the condensation nuclei about the time of sunrise. Geofis. Pur. Appl., 36, p. 104~109.
- 11) Mühleisen, R. 1956: On the deviations of the elements of atmospheric electricity on continents from the worldwide course. J. Atm. Terr. Phys., 8, p. 146~157.
- 12) 畠山久尚, 川野実, 1955: 気象電気学, p. 39~43, 岩波書店.
- 13) 大場正昭, 成田清, 石井千尋, 1960: 大気中における自然放射能の分布, 日本気象学会機関紙, 天気 (印刷中)
- 14) Rossman, F. 1950: Luftelektrische Messungsmittels Segelflugzeugen. Ber. Deutsh. Wetterdienstes U.S. Zone., No. 15.
- 15) Sagalyn, R.C. and Faucher, G.A. 1954: Aircraft investigation of the large ion content and conductivity of the atmosphere and their relation to meteorological factor. J. Atm. Terr. Phys., 5, p. 253~272.

前線説をおくらせた高層観測

極気団と熱帯気団の間に極前線 (polar front) を考え、一連の低気圧活動を体系的に考えることは、今より40年以上も前に、ノルウェーのビヤルクネス親子を中心とするノルウェー学派によって立ち立てられた気象学上の大きな進歩であることはよく知られたことだろう。

ところで、これよりも13年ほど早く、この考え方の門口までできていた人達があった。それはイギリスのショウとレンプフェルト (W.N. Shaw & R.G.K. Lempfert) である。彼等は1906年に“地上気流の生活史”という論文を書いたが、これは非常に多くの天気図を使って、低気圧のまわりの地表気流をしらべ、低気圧中の降雨はその中にみられる二つの不連続な線にそって集中していることを見出したものである。彼等は低気圧は暖気と寒気の斗争の場として考えたのである。

これは全く前線説の一部とみてもさしつかえないことなのだが、ショウがこの考えをさらにおしすすめ、体系的な前線説にまで持ってゆけなかったのは、実は高層観測の成果がジャマをしたのである。

ちょうどそのころイギリスのダインス (W.H. Dines)

は沢山の高層観測の資料を整理した結果、9 km における気圧の平均からの偏差と、1—9 km の平均気温が非常に高い相関があるという有名な関係を見出した(1912)。この相関は他の高度にくらべてとくに9 km の高さで高い相関を示したので、このことからダインスは低気圧の起原は9 km の高さにあることを推論した。

週末の休みをベンソン (Benson) でダインスと共にすごしたショウは、このことをダインスからきかされ、あまりにも相関がよいので、低気圧9 km 起原説を信ずるようになってしまった。

このことがあってからのちショウは低気圧の地表構造について興味を失い、自分の論文の成果を日々の天気図に適用してみるということもしなかった。このようにして前線説の門口にまで来ていたショウはさらに一步をすすめることをせず、極前線説の輝しい成果をノルウェー学派にゆづってしまったのである。

(D. プラント (1956): イギリス気象局の100年, Science Progress Vol. XLIV p. 193~207 より根本順吉氏抄訳)