

冬季中国地方における天気界の出現密度分布

設 楽 寛*

1. 序

表日本と裏日本との気候の対照性はいうまでもないことであるが、その区界に関してはまだ必ずしも明らかにされているわけではない。とくに、脊稜山脈が高原状をなしている中国地方などは、居住や生産の場が連続的に続いているので、「山陽と山陰とが中国山脈を界として云々」というごとく簡単に割切ることができない。幅の広い中国山地の中で、冬季どの辺が両者の界になっているかの目安をつけようとするのが本報の目的である。

ここではその目安を、たとえば山陰側の天気山陽側に向かってどこまで広がるかその限界線の現われる頻度におこうとした。すなわち、天気界の出現頻度の最も高いところを気候の境界とみなそうとする。もちろん天気界出現の高頻度帯は、降水頻度や曇天頻度の分布図と対応するとは限らない。

資料は、1月について3年間(1953~1955)にわたる中国5県の区内観測所の毎日9時の天気である。

2. 天気界についての2・3の処理法

一般的に考えられる処理法としては、毎日の天気界の分布図をいくつかの型に分類することであるが、これは小地域を対象とするときに適するり方法であって、中国地方全域を対象とするときは分類が煩雑に過ぎて処理不能に陥る。比較的広域を対象とする場合は、毎日の天気界を1枚の図に重ね合わせて界線の最も収れんしているところを視覚によって直感的に知ろうとする方法である²⁾。これは判断がややもすれば主観的になりやすいので、ここで客観的に数量化しようとする試みがなされる。これが密度の概念であって、調査地域にこれをおおうメッシュをかけ個々のメッシュの目を通過する天気界の回数を一定期間について数え、通過回数の分布図を求めるのである。いわば天気界の密度分布図によってその多発帯を求める方法である³⁾。しかし、これを踏襲するばあい、その作業過程において1つの矛盾が伏せられているように思われる。というのは、1つのメッシュの目

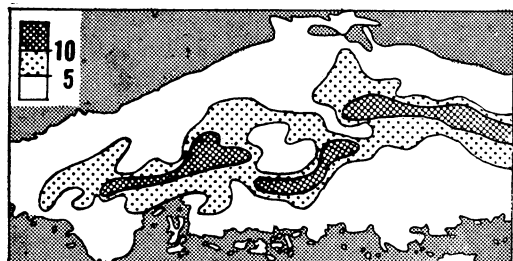
を通過する天気界の数を数えようとするとき、個々の天気界が必ずしもその目を通過するという保障は与えられていないということである。いいかえれば、個々の天気界が隣接する他のメッシュの目を通っているかもしれないのに敢えてその目を通過するごとく天気界を描いたのは研究者自身であるということである。相隣る2つの観測点の天気異るとき、天気界はその2点の間に実在することは分っている、その間のどこに存在するかは資料の上では何の保障も与えられていないのである。

3. 天気界の発生密度分布図

知り得ることは、2つの観測点の間のどこかを通してることだけであって、2観測点を結ぶ線分を天気界が横切っていることのみが確実なのである。であるから客観的には、観測点間を結ぶ線分を天気界が横切った回数を数えることでなければならない。このようにしてはじめて日々の天気界を重ね合わせることができる。

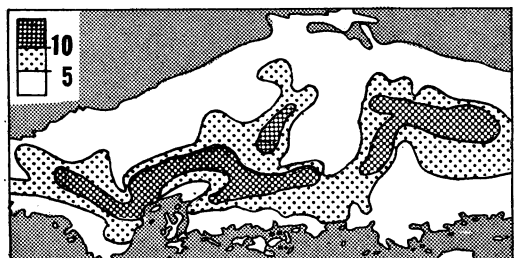
かくて第1の作業は観測点を地図上で互いに直線で結びつけることであり、次いで日々の天気界が各線分を切る回数を個々の線分について求め、それらの値はそれぞれの線分の midpoint に与えられる。ここで、線分には長短があるから単位距離当りに換算する必要がある。単位距離は観測点密度から考えて12kmとした。こうして一応の天気界の発生密度図を得ることができる。しかし、この図は互いに異質の2種の天気界から成っている。反対の天気分布も同一の天気界として数えられたからである。

冬季における中国地方の天気分布は「山陽側は晴れて山陰側は曇雪天」が原則型であるから、冬型としての天



第1図 雨雪天域の南限としての天気界密度/12km

* 広島大学教養部地理学研究室—1958年7月5日受理—



第2図 曇天域の南限としての天気界
密度/12km

気界としては、雨雪天域の南限としての天気界と曇天域の南限としての天気界を考えればよい。前者について上述の作業を施して得られたのが第1図であり、後者については第2図が得られた。これらの図は1月における3カ年間の資料を基にして得られた悪天気南限としての天気界密度分布図であって、これによって山陰側の冬の曇雪天がどこまで南下するかその大体の限界線の位置を知ることができる。

4. あとがき

以上は単なる分布図の作製であるが、天気界の最も現れやすいところは山脈の脊稜部よりもかなり山陽側にずれていることがわかる。とくに中部地区においてその偏位量大きい。ここは丁度中国山脈を断ち切る江の川の鞍部の風下に相当しており、鞍部を越えて山陰の悪天気が山陽側に押出していることが伺われる。多発帯が連続しないでいくつかに分かれているのは、その切れ目の辺で天気界の位置が場所的にばらつくためであろう。また雨雪天の場合よりも曇天域の南限天気界の方が複雑であるのも注目される。三次盆地を横切っていたり、岡山県の北部に東から西へ走る多発帯が津山盆地を囲うように

南へ走行を変えたりしている。後者は岡山・広島の間境よりやや東方に位置しており、帝釈高原の東縁に当る。三次盆地に侵入した曇天域の東限でないことは確かである。このときの曇天域は中国山脈から山地ずたいに帝釈高原上に拡がっており、いわば山地性曇天域の東限という意味を持つ。

もちろん、ここで求めた分布図は、異った部分相互間の同時性は裏付けられていない。だから個々の天気界が多発帯の主軸沿いに走りやすいということは全く意味しないし、それ故、分布形の全体を同時に説明できる一般論を試みることは意味がない。成目的に理解しようとする限り、部分毎に個別的に考察すべきであろう。

最後に、御指導を賜った福井英一郎教授並びに資料収集の際御便宜を賜った広島地方気象台はじめ中国地方の各気象台に深謝する。また滑川忠夫教授から貴重な御注意を戴いた。併せて感謝する次第である。

参考文献

- 1) 福井英一郎, 1938: 冬季における上越国境附近の天気界, 地理, **1**, 345—359.
- 2) 成功した例としては高橋百之, 1954: 冬季における北陸東海附近の天気界, 岐阜大学学芸学部研究報告, **2**, 1—5.
この結果は気象の事典(東京堂 1954) p. 384に示されている。
- 3) 高橋百之, 1954: 前掲
- 4) 鈴木秀夫, 1957: 日本中部の気候区界について 地学雑誌, **66**, 82—90.
- 5) 個々の天気界の発生位置と気流との関係は高橋氏によって追求されている。高橋百之, 1958: 天気境界と気流—中部地方を例として—, 地理, **3**, 441—451.

【新書紹介】

精密恒星及惑星早見

地人書館

380円

直径約40cmの円形星座図の上に、透明プラスチック板の回転板をつけるようにしたものである。星座図は白地に紺色で4等星までかかれ、星座には天文学会できめた星座名が入り、恒星にはギリシャ名が入っているので便利。有名な星の名前は、いくつかが別に印刷されているが星座図には記入されていない。星座図のまわりには月日が印刷されているので、プラスチック板をこれにあわせることによって、東京における1950年の全天の星座がえられ、プラスチック板上の赤線によって、星座図上の赤経、赤緯が高度、方位角に変えられる。気象観測では、オーロラや黄道光の観測などで、星に相対的な位置で書いた記録を整理するときにあれば便利だろう。中心軸にプラツキがあるから、あまり精密な換算はできないが、注意してやれば気象上の目的には十分役に立つと思われる。

なお、惑星位置の早見がのっていて、現在を中心として過去未来の惑星の位置を知ることができる。(有住直介)