

冬期季節風時の類似法による

福島県の降雪量予想

山下 洋*・春日井哲吾*

短期予報の現業においては、類似法にもとづく予報がほとんどかえりみられなくなった。しかし、気圧配置別にまたは擾乱別に予報資料を整備してゆくと類似法にもとづく予報も使えそうである。筆者は特に冬期季節風型天気図のように割合に単純な気圧配置の時には力学的相似則の概念を使って類似法を用いればかなり好成績が得られることを示した。

§ 1 はしがき

従来予報における予報法の一つとして類似天気図による方法または類似法があげられているが、その多くは台風予報⁽¹⁾または長期予報⁽¹⁾⁽²⁾に見られる。一般に短期予報ではあまり利用されていないようである。しかし、気圧配置が割合安定しており、小さな低気圧や高気圧の少ない冬期の季節風型天気図の場合には、この類似天気図による方法もかなり参考になるものと思われる。一般的な方法で地上天気図からの類似をとりあげると枚挙に暇がない位に抽出されるが、それに基づく予報はなかなか困難である。それで筆者などが日常予報作業で行っている一つの方法を述べ大方の御批判を得たいと思う。

§ 2 類似天気図の抽出方法

さきに筆者などは冬期の季節風時における福島県の大雪発現予想に関して調査した。⁽³⁾ この調査に基づいて筆者などは冬期季節風型の天気図の場合はワークシートを使って予報の一方法としている。この際、種々の気象要素と大雪発現の条件とが好適か不適かが吟味される。以下類似天気図を抽出し、これに基づく予報が出されるまでの手順を追うと次のようになる。

- (1)種々の気象要素の中から、仙台 300 mb 高位変化、垂直不安定度、水平不安定度、ソレノイド、(I, II)等圧線の走行と気圧傾度が大雪発現の条件に好適か不適かを見て、その類似を過去に求める。(調査⁽³⁾に使用した資料が各々の判定図ではどのような処に位置しているかを再びあたってワークシートの手引きに第1図のように整理しておく。ほかに各数値を入れた表を整理しておく)この際、好適か不適かは判

日 附	最少降雪日 X 大雪発現日 O	仙台 300mb 高位変化	垂直不安定度	水平不安定度	ソレノイド I	ソレノイド II	等圧線走行 気圧傾度
1950 I 11	O	O _G	O _P	O _F	O _F	O _G	O
15	X	O _P	O _P	X _G	X _G	X _G	X
21	X	O _P	X _P				X

第 1 図

* 福島測候所 —1956年11月7日受理—

定図により求まるが、その信頼性を筆者などは便宜的に、good, fair, poor の3判定度*で与えて poor の場合には好適か不適かは任意性をもたせる。

- (2)幾つかの類似例が抽出されると、各例の天気図およびその時系列が類似しているか否かを検討してさらに選択をする。
(3)場合によってあまり多く抽出された場合には(1)に戻りさらに個々の数値を検討して行く。

§ 3 降雪量の分布予想

類似年月日が決定されると、その日の県内の降水量分布図をもって予想降水量分布図の一つとすることができる。しかし福島県の季節風降水量分布図のポテンシャル降水量ともいうべきものとして若松測候所の降水量があげられる。それで若松の地点降水量予想が類似年月日の若松の降水量とかけ離れている場合には一応比例係数を求めて行くような手段を行っているが、結果は充分に使えそうである。また、抽出された例が著しく小気候⁽³⁾⁽⁴⁾とかけはなれた場合には再検討をしなければならない。

§ 4 予報例 (昭和31年1月25日の場合)

PPPPG P

- (1)ワークシートより O×O×O×O という判別を得て、(ただし O は大雪発現条件好適, × は同不適)これを過去に類似をとると、

P F G G F

A O×O×O×O 1955, 1, 13 (大雪)

P G G G F

B ××O×O×O 1954, XII. 23 (大雪)

C O×O×××O この例は過去にない

この2例から天気図の類似をとると B となる。

- (2)基準点若松の降水量予想 4 mm (ワークシート第1法…4 ±, 第2法…3 ~ 6, 第3法…5 以下)
1954. XII. 23 の降水量分布図 (第2図)
1954, XII. 23 の実況に 4/10 (若松このとき 10.3mm)

(脚註) * 一般に次のような時には poor とした。(1)判定曲線の上、または極く近傍に点が位置するとき。
(2)過去の資料に余りそのような値がないとき。

