

## 昭和35年末の北陸の里雪\*

藤 井 辰 男\*\*

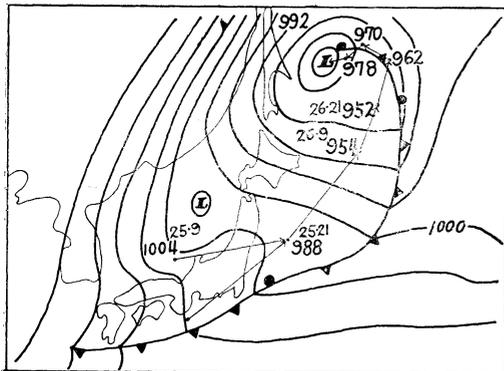
昭和35年末から36年の始めにかけて北陸地方に連続的な降雪があり、その後半はいわゆる里雪であった。この大雪にとちこめられた人々の中には京浜地区の人も非常に多く、東京の予報担当者としても北陸の大雪に対しては非常な関心を払っている。

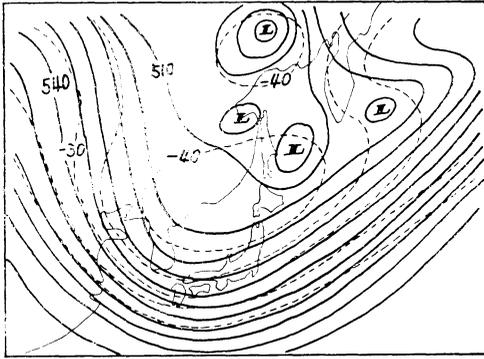
従来は季節風による降雪に反して、里雪は北陸不連続線による局地性の強い現象と受けとられ、比較的広いスケールの検討が他の現象にくらべておこなわれているのではなかろうか。私はシノプティックな方法で里雪の可能性を大まかに予測する場合の参考資料とする考えで、昭和35年末の例を検討してみた。

一般的に、冬季東京に大雪を降らせた低気圧が通過したあとは、東京は寒期に入り、それ以前は比較的暖期になっている。これに反して北陸の里雪の場合には、日本海の等圧線が袋型といわれているから、常識的に考えて南風が入り易く北陸でも雪よりも雨が降り易い状態にある。従って寒気内の現象でなければ起りにくいと考えられる。この時の東京の半旬気温偏差をみると19日は1.6°C24日は1.8°C29日は-0.8°C3日は-0.9°Cで、(日付は5日の中心日)この気温偏差では24日から29日にかけて正偏差から負偏差に変わり低気圧の通る時期にある。しかも25日に本州南岸を低気圧が急速に発達しながら通過

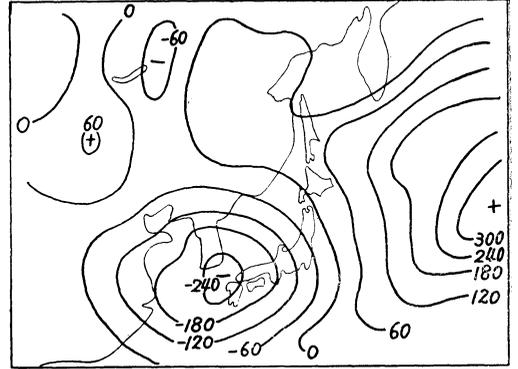
している。(第1図)北陸の連続的降雪はこの低気圧の通過後の吹き出しにつづいて起っている。即ち低気圧の通過後本邦付近は寒気団におおわれて28日頃迄は吹き出しによる雪となりそれに続いて里雪が起っている。それに対応するシノプティックな現象としては、

1. 本邦のはるか北方に切離高気圧があって、(第2図)本邦付近の偏西風帯は徐々に南下し、里雪の期間中ジェットは八丈島と鹿児島を結ぶ線まで南下していた。(第3図)
2. 500mbの24時間高度変化の相対負域が接近し(第4図)29日以後北陸で中層に南分が流入している。
3. 29日頃一段と強い寒気が日本海に出現し、輪島の

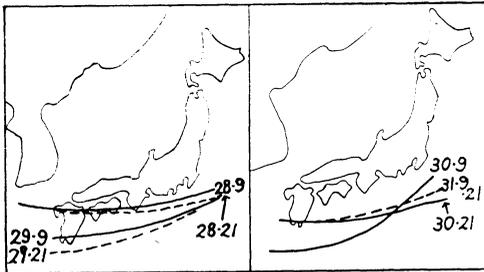




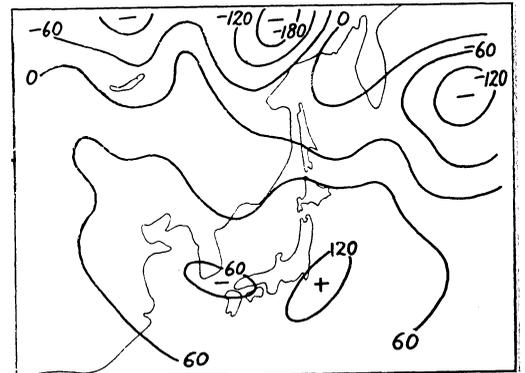
第2図c 500mb 面天気図 昭和35年12月31日21時



第4図a 500mb 高度変化図 29~28日21時



第3図 昭和35年12月末の jet の位置



第4図b 500mb 高度変化図 31~30日21時

輪島の高層気象

	27日		28日		29日		30日		31日		1日	
	9	21	9	21	9	21	9	21	9	21	9	21
新潟の新積雪	0cm		3cm		7cm		11cm		39cm		92cm	
500mb T	-30.2	-32.4	-36.3	-33.8	-37.2	-41.5	-41.9	-42.4	-41.8	-40.1	-40.3	-42.4
安定指数	9.0	9.1	6.2	10.7	7.0	2.3	1.2	0.4	1.2	1.6	2.2	1.1

500mb 気温が $-40^{\circ}\text{C}$ 以下となった。37~38 $^{\circ}\text{C}$ で里雪がけんちよになったと考えられる。

4. 安定指数が小さくなり3以下となっている。(関東地方では5月頃箱野の安定指数が3.5以下になると約80%の確率で雷が発生する。)

以上4つの特徴をもって里雪と考えられる状態になった。このうち安定指数の予測はむずかしい。しかし北陸近海の水温は冬季 $10^{\circ}\text{C}$ 内外であるといわれている。従って下層大気の変化が上層に比してかんまんであるとみなし、大雑把であるが500mbの気温が安定指数の目安に

もなるのではなかろうか。又昭和35年末の大雪では夏季の豪雨にみられる下層のジェットや上下両層におけるジェットの交叉は起っていない。

極めてラフではあるがこれだけからみた里雪の特長は

1. すでに寒気団におおわれジェットが南偏していること。
2. 一段と強い寒気が南下してくること。輪島の500mb 気温が $-40^{\circ}\text{C}$  ( $37^{\circ}\sim 38^{\circ}$ ) 近くまで下ること。これに伴って安定指数も低下する。この寒気の規模が里雪の規模にきいてくるのではなかろうか。

3. 500 mb の 24 時間高度変化の負域が接近する。

ここでは里雪の量的な点にはふれず単に南下する寒気の規模にその目安を求めようとしているがこれはメソ解析がすっかり基礎がためをしてからでないとわからないだろう。

これらの条件がほぼ適合すると考えられる本年1月27日、2月16日についてチェックをしてみた。北陸の里

雪の目安として新潟の24時間新積雪をみると夫々28cm、21cmで、いずれもすれすれではあるが沿岸部の大雪注意報の基準に達している。

上記の特徴を伴っている場合でも里雪の起らないことがあるかも知れない。又里雪が起るにしても種々の規模や分布を示すだろう。それらは以上の特長を基礎概念として日々の予報の中で検討してゆきたいと思っている。

輪 島 の 高 層 気 象

		24日 9 21		25日 9 22		26日 9 21		27日 9 21		28日 9 21	
37年1月	新潟の新積雪			0cm		2cm		28cm		4cm	
	500mb気温	-33.8	-33.8	-35.2	-36.2	-37.5	-38.7	-38.0	-40.0	-31.6	-30.2
	安定指数	9.4	8.4	7.2	6.0	4.1	1.4	3.6	1.6	11.4	11.2
		13日 9 21		14日 9 21		15日 9 21		16日 9 21		17日 9 21	
37年2月	新潟の新積雪			0cm		1cm		21cm		0cm	
	500mb気温	-32.8	-30.2	-29.2	-30.8	-37.1	-39.1	-32.7	-29.8	-30.8	-32.6
	安定指数	14.6	15.9	13.8	9.0	5.0	3.0	10.4	14.5	13.2	7.3

気 象 の 英 語 (48)

51. 1日の区分

1日における時を示す英語を C.O.D. で引くと次の通りである。他の辞書でも大体同じであるから、これが一般的な定義だと思われる。

- dawn=first light=daybreak
- sunrise=(moment of) sun's rising
- sunset=(moment of) sun's setting
- nightfall=end of daylight
- twilight=light from sky when sun is below horizon in morning or (usu) evening
- dusk=darker stage of twilight
- morning=early part of day-time, ending at noon, or at hour of midday meal
- night=dark period between day and day time from 6 p.m. to 6 a.m. or from sunset to sunrise
- day=① time while sun is above horizon, (loosely) including twilights=daytime
- ② twenty-four hours (solar or astronomical day, from noon; civil day, from midnight; sidereal day, between two meridional

transits of first point of Aries, about 4' shorter than solar;  
 natural day, =sidereal, also in first sense above)  
 evening=close of day, esp. sunset to bed time  
 これをもとにして、1日の時間区分を図示すると次のようになる。

in the daytime (by day)	in the morning	{ at dawn at sunrise at daybreak }	
	in the afternoon		{ at noon at midday }
at night (by night)	in the evening	{ at nightfall at sunset in the twilight in the dusk }	
	at night		at bed time at midnight in the small hours in the dusk in the twilight { at dawn at sunrise at daybreak }