

# 最近の気候について\*

野呂恒夫\*\*

要旨：最近の暖冬現象等により、地球全体が温暖化しているとか言はれますか、果して地球全体又は本邦に於ける緯度別に Persons の方法から計算してみた結果をのべてみたい。

## 1. はしがき

新潟の地盤沈下の原因は、地球全体温暖化により、極氷融解がもたらす海面上昇説によるとの一説もあり、果して地球全体又は本邦附近は温暖化しているものであろうか。

本邦について経度、地形及び大陸度等に關係なく、第1表の如く最もその緯度に近い点を選定し、統計学的に本邦に於ける緯度別に Persons の方法から、1950年から1959年までの最近の10年について調査した結果をのべ、御批判と御教示を賜りたい。

## 2. 緯度別 Linkrelativesについて

緯度別に1950年1月より1960年1月までの Linkula-

第1表

緯度	地名	緯度	地名
45°	稚内 (45°25')	36°	福井 (36°03')
44°	網走 (44°01')	35°	京都 (35°01')
43°	札幌 (43°03')	34°	下関 (33°57')
42°	浦河 (42°10')	33°	八丈島 (33°06')
41°	青森 (40°51')	32°	宮崎 (31°55')
40°	秋田 (39°43')	31°	枕崎 (31°16')
39°	酒田 (38°54')	30°	屋久島 (30°27')
38°	新潟 (37°55')	29°	
37°	小名浜 (36°57')	28°	名瀬 (28°23')

第2表 I

(1950~1959)

$\phi$	m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
45	96.0	100.9	103.8	106.1	104.1	103.3	104.1	102.0	97.8	95.0	93.0	94.9	
44	95.4	100.3	104.1	107.2	104.8	102.7	104.4	101.3	97.6	95.2	93.4	94.8	
43	96.4	101.2	103.8	107.1	105.1	103.1	104.2	101.1	96.1	94.5	93.7	95.0	
42	96.5	100.5	103.0	105.2	104.1	103.0	104.3	102.1	97.5	95.4	94.2	95.1	
41	96.9	100.4	102.9	106.2	104.6	103.4	103.9	101.5	96.4	94.8	94.4	95.4	
40	66.9	100.5	103.3	105.8	104.5	103.9	103.7	101.1	96.4	94.5	94.6	95.8	
39	96.8	100.3	103.0	105.1	104.4	103.7	103.7	101.2	96.8	95.1	95.0	96.1	
38	96.9	100.3	102.9	105.2	104.5	103.6	103.5	101.2	96.8	95.2	95.0	95.8	
37	97.4	100.2	102.7	104.7	103.5	102.8	102.9	101.7	97.4	95.6	95.3	96.4	
36	97.0	100.5	103.2	105.3	104.2	103.4	103.5	101.3	96.7	94.9	95.4	96.0	
35	97.6	101.3	102.8	105.4	103.9	103.3	103.4	101.0	9.66	95.1	95.1	95.7	
34	97.5	100.4	102.2	104.4	103.4	102.8	103.5	101.2	97.4	96.0	95.9	95.9	
33	97.6	100.1	101.9	103.2	102.5	102.3	102.6	101.1	98.8	96.8	96.9	96.7	
32	98.0	101.2	102.5	104.6	102.7	102.8	10.33	100.3	97.7	95.5	96.2	95.9	
31	97.6	100.8	102.1	103.9	102.8	102.5	103.3	100.3	98.2	96.0	96.6	96.4	
30	98.0	100.5	101.8	103.4	102.4	102.5	102.8	100.0	98.6	96.9	97.1	96.5	
29													
28	98.1	100.5	101.7	102.9	102.2	102.1	102.5	99.5	99.1	97.0	97.5	97.2	

\* On the Latest Climate of Japan

\*\* Jsuneo, Noro: 新潟地方気象台, -1960年8月10日受理一

tive を求めてみた。

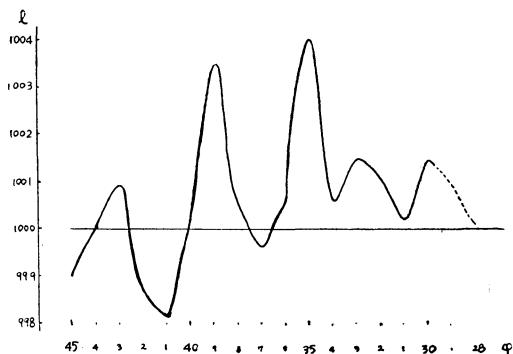
ここで緯度により、冬期は平均気温は冰点下のところもあるので、冰点下は100より引き、冰点下以上は各月

共に 100 を加算して計算し、10ヶ年の平均連環比率 ( $l$ ) は第 2 表の如くである。

### 3. 緯度別 Chainrelatives について

今第 2 表に於ける 1 月の平均連環比率を 100 とし、これを 1 月の Chainrelatives とす。

これに 2 月の平均連環比率を乗じた値を 2 月の連鎖比率とする。この様な計算を順次試みたとする時、気温の如くに季節変化しているものは、1 年で完全に一巡すべきものであるから、最初の 1 月の連鎖比率 100 と、最後の 12 月の連鎖比率に 1 月の平均連環比率を乗じた値 (連鎖



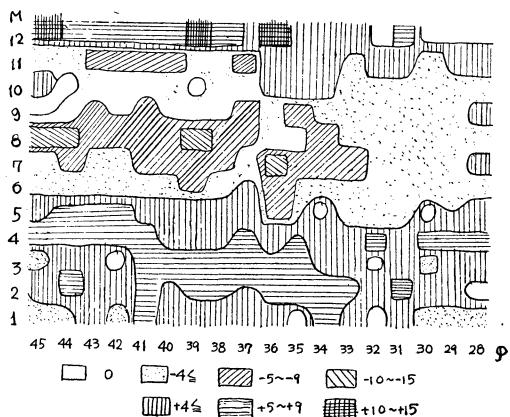
第 1 図

比率) は一致するはづである。

ここで最近 10ヶ年の気温変化傾向が上昇的である場合は 100 以上、反対に下降的なら 100 以下となるはづであり、緯度別に計算した結果は第 1 図の如くである。

第 1 図からもうかがわれる如おり、北海道中部（内陸）を除く北海道、東北北部、関東北部、信越地方は、最近 10ヶ年はむしろ気温は下降傾向であり、特に東北北部はその傾向が顕著であることがしられる。

### 4. 緯度別 Linkrelatives の偏差

第 2 図 緯度別  $(L-l) \times 10$  のイソプレット第 3 表  $k$ 

(1950~1959)

$\varphi \backslash m$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
45	88	89	92	98	102	106	110	112	110	104	97	92
44	88	88	92	98	103	106	111	112	109	104	97	92
43	88	89	92	99	104	107	112	113	108	102	96	91
42	90	90	93	98	102	105	109	111	109	104	98	93
41	89	90	92	98	103	106	110	112	108	102	97	92
40	89	90	93	98	103	107	111	112	108	102	96	92
39	90	90	93	98	102	106	110	111	107	102	97	93
38	90	90	93	98	102	106	110	111	107	102	97	93
37	91	92	94	98	102	105	108	110	107	102	97	94
36	90	90	93	98	102	106	110	111	107	102	97	93
35	90	91	94	99	103	106	110	111	107	102	97	93
34	92	92	94	98	102	104	108	109	107	102	98	94
33	93	93	95	98	101	103	106	107	106	102	99	96
32	91	93	95	99	102	105	108	109	106	101	97	94
31	92	93	95	99	101	104	107	108	106	102	98	95
30	93	94	95	99	101	104	106	106	105	102	99	95
29												
28	94	95	96	99	101	103	106	105	104	101	99	96

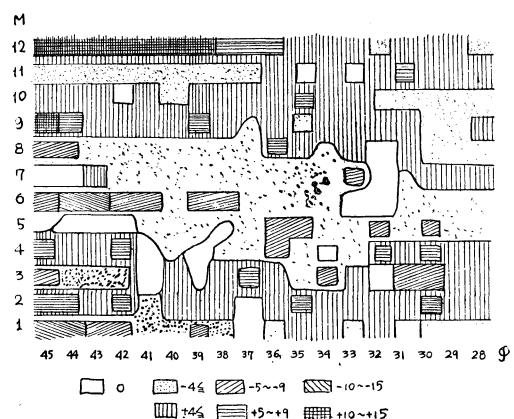
(少数以下は四捨五入とし整数位のみとす)

次に最近の変化傾向をみる一つの方法として、第1表の地点について、1920年1月より1949年12月までの30年について、2と同様の方法にて Linkrelatives を求め、30ヶ年の平均連環比率 ( $L$ ) と第2表との差をプロットしたのが第2図の如くである。

第2図から本邦各地共に、暖冬、冷夏であり、この傾向が高緯度地方程大きく、特に36度以南の5月、以外の6月は低温傾向にあるのは、最近の梅雨期の動気候の特徴を示すものでなかろうか。

### 5. 緯度別季節指数について

3で求めた如く、変化傾向が、この100よりの増減数を算術的に12ヶ月に均分される修正法は理論的には欠陥があるが、増減数が僅少である場合はこの方法で充分で



第3図 緯度別 ( $K-k$ ) × 10 のイソプレット

第4表

$\varphi$	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29
1920～1949	24.5	25.2	25.7	22.2	23.8	23.6	22.4	22.0	19.1	21.7	21.0	18.7	14.4	17.3	16.3	13.0	11.3
1950～1959	23.8	24.1	24.9	21.8	22.5	22.3	21.1	20.9	18.3	21.1	20.7	17.6	13.5	17.1	15.5	13.1	11.7
偏 差	-0.7	-1.1	-0.8	-0.4	-1.3	-1.3	-1.3	-1.1	-0.8	-0.6	-0.3	-1.1	-0.9	-0.2	-0.8	+0.1	+0.4

あるので、3の結果より各月の修正連鎖比率を算出した。

この値より各月の緯度別季節指数を求めた結果第3表 ( $k$ ) の如くである。

### 6. 緯度別季節指数の偏差

1920年から1949年までの30年における2、3の計算方法から、5同様の季節指数 ( $K$ ) を求め、第3表との差をプロットしたのが第3図の如くである。

第3図から37度以南と以北とで偏差状態が異なると共に、季節指数年較差も、気温の年較差と同様に、地形にもよるが大体高緯度地方は低緯度地方より大きいことが第4表からもうかがわれる、年較差は最近は高緯度地方ほど小さくなっている、最近の気候の特異性ではなかろう

か。

### 7. む す び

物理的考察はさておき、統計学的に調べた方法で、最近の気温の変化傾向云々することは、方法論其の他の点から検討の余地は充分あると思うが、この様な方法で、簡便に傾向をみるのも一方法でなかろうかと思う。

又緯度別に選定した地点についても、裏日本、表日本、内陸地方について計算してみたら一層面白い結果が出ないのでなかろうかと考えるが、この結果については次報にゆづりたい。(1960. 3. 1)

### 参考文献

杉栄: 1930, 理論統計学研究, 立命館。

(342頁からつづく)

頁	行	誤	正	頁	行	誤	正
43 左	37	<b>17</b>	<b>18</b>	45 右	31	抵抗度等と	抵抗度等を
44 右	11	軌道	軌道	46 左	4	いたるまで	いたるまでの
//	12	前日	前回	//	12	浮水中	海水中
//	26	金層円板	金属円板	46 右	7	小平信平	小平信彦
45 左	17	結果がら	結果から	//	18	1959年各冬期	1959年冬期
//	20	横山長三	横山長之	//	34	常用伸祐	常岡伸祐
//	32	境界条件	境界条件	//	//	・高橋	・塚本喜蔵・高橋
45 右	14	及び、気球	及び乱れ、気球	47 右	2	冬季の移動	冬季に移動