

新潟県の気候 (2 報)*

野 呂 恒 夫**

要旨 定性的な見地から、日平均気温の平年値からの偏差の一致する出現確率、及び持続性の有無と其の地理的分布等について調べた結果、地域による特有の癖があることがしられ、定量的な地域差の一般概念が一層判然とした。これに農業気候学、農業地理学的な点も考慮して農業気象区にも適用出来る様な気候の分類を試みた結果について報告したい。

1. ま え が き

前報と同一の資料から二、三定性的な方法から調べ、併せて気候区分を試みた結果についてのべてみたい。

2. 同平均気温の平年値からの偏差の地域差について

各地の累年平均気温と各年における平年差を永め、偏差が正を高温年、負の時を低温年とし、 α, β 2 地点の高温年を P_α, P_β とすると α 地点が n 年間中の高温年数は nP_α であり、したがって低温年数は $n(1-P_\alpha)$ である。

α が高温年のとき β も高温年である確率を Q 、又 α が低温年のとき β も同様に低温年である確率を R とすれば

α, β 共に高温年となる年数は、 $nP_\alpha Q$

α, β 共に低測年となる年数は、 $n(1-P_\alpha)R$

次に α, β 共に高温年又は低測年となって一致する確率を K とすると、 K にて天気的相关を表すことが出来る。すなわち

$$K = nP_\alpha Q + n(1-P_\alpha)R \dots\dots\dots(1)$$

天気的相关を表すのに (1) のような新しい量を定義したのであるが、簡単で解り易い方法をとるなら、 α, β 2 地点の相関係数を計算してもよく又相関率を用いてもよい。今相関率を用いると K は次式で示される。

$$K = \frac{1+C}{2} \quad (\text{但し } C \text{ は相関率}) \dots\dots(2)$$

本論は(2)式によつてではなく(1)式により調べた。

新潟を基準点とし新潟が低測年である時、或る地点も低測年である確率 R を 29 ヶ所について求めた、その平均値は下表の通りである。

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R	0.88	0.80	0.78	0.75	0.83	0.84	0.97	0.92	0.86	0.77	0.94	0.83

R の年変化をみると一般的傾向として夏の 7 月に第 1 の極大、秋の 11 月に第 2 の極大を示しており、春の 4 月に第 1 の極小、秋の 10 月に第 2 の極小が現われている。

すなわち R は春から夏、秋から冬への季節の変化時および夏、冬と季節が一応定まったと考えられる時期に、大きくなる傾向があるのに反し・春・秋は季節が一応定まったと考えられる時期に小さくなる傾向があり、一般に R は夏に大きく春に小さい傾向がある。

今 R の地理的分布を調べてみるに、各月共に特徴ある分布を示しており、局部的には月により多少の差異があるが大体は同一傾向であるが、4 月は上越、下越山沿い、5 月の中越南部、10 月の下越山沿いは非常に小さく 10 月は反対に中越及び上越山沿いは非常に大きいという季節変化もある。

次に同様の方法にて Q を求めると、その平均値は下表の通りである。

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Q	0.79	0.89	0.83	0.85	0.79	0.72	0.83	0.72	0.80	0.78	0.73	0.87

Q の年変化をみると夏の 8 月に第 1 の極小、秋の 11 月に第 2 の極小を示しており、冬の 2 月に第 1 の極大、12 月に第 2 の極大が現われている。すなわち春から夏、夏から秋、秋から冬と季節の変化時期および冬の季節が一応定まったと考えられる時期に小さくなる傾向があるのに反し、春、夏は季節が一応定まったと考えられる時期に大きくなる傾向があり、一般に Q は冬に大きく夏に小さい傾向がある。

今 Q の地理的分布を調べてみると、各月共に特徴ある分布を示しており、局部的には多少の差異があるが冬期、春期は大体同一傾向であるのに夏期、秋期は傾向は月により違うが、大体 40K 以内であり、6、10 月は中越海岸通り、下越北部、6、11 月は上越、中越山沿いが非常

* Climate of Niigata-Ken (II)
 ** Tsuneo, Noro: 新潟地方気象台
 —1960年12月20日受理—

第1表 各区内観測所におけるKの年変化

地名		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
勝栗村	木島		0.74	0.84	0.79	0.79	0.88	0.81	0.79	0.88	0.70	0.67	0.76	0.88
			0.86	0.78	0.82	0.74	0.78	0.68	0.92	0.86	0.70	0.78	0.68	0.89
新五	上田		0.79	0.87	0.84	0.87	0.76	0.82	0.79	0.87	0.76	0.68	0.79	0.79
			0.79	0.68	0.84	0.79	0.75	0.79	0.89	0.79	0.87	0.66	0.82	0.82
津川	泉		0.71	0.87	0.82	0.89	0.82	0.75	0.87	0.82	0.79	0.74	0.82	0.87
			0.82	0.75	0.75	0.68	0.82	0.71	0.82	0.75	0.78	0.64	0.68	0.82
三森寺	条町		0.79	0.84	0.84	0.84	0.82	0.75	0.89	0.79	0.89	0.71	0.82	0.84
			0.89	0.94	0.89	0.78	0.83	0.68	0.89	0.68	0.89	0.68	0.94	0.89
岡谷	出崎		0.82	0.79	0.74	0.84	0.84	0.75	0.87	0.84	0.87	0.74	0.75	0.84
			0.79	0.75	0.79	0.87	0.82	0.75	0.87	0.87	0.87	0.66	0.82	0.89
小柏	石		0.87	0.84	0.79	0.74	0.82	0.84	0.87	0.79	0.94	0.66	0.81	0.76
			0.71	0.87	0.84	0.66	0.75	0.63	0.89	0.84	0.87	0.75	0.82	0.82
南	鑄		0.74	0.89	0.79	0.66	0.75	0.74	0.89	0.74	0.83	0.63	0.75	0.84
			0.87	0.84	0.82	0.71	0.79	0.74	0.87	0.79	0.82	0.66	0.71	0.84
十六湯	町		0.68	0.84	0.83	0.78	0.78	0.68	0.83	0.67	0.78	0.78	0.78	0.94
			0.80	0.87	0.93	0.70	0.90	0.77	0.83	0.87	0.80	0.73	0.80	0.80
浅安	沢		0.84	0.84	0.79	0.58	0.79	0.79	0.84	0.68	0.84	0.68	0.84	0.84
			0.72	0.89	0.78	0.83	0.78	0.72	0.89	0.78	0.89	0.83	0.72	0.89
能高	生田		0.63	0.74	0.79	0.79	0.63	0.63	0.79	0.74	0.74	0.42	0.42	0.58
			0.78	0.87	0.78	0.75	0.81	0.66	0.87	0.72	0.78	0.72	0.78	0.87
赤小	倉田		0.68	0.86	0.75	0.89	0.75	0.71	0.78	0.78	0.68	0.64	0.71	0.86
			0.76	0.86	0.84	0.84	0.92	0.76	0.89	0.84	0.84	0.76	0.70	0.81
小相	川		0.54	0.87	0.79	0.83	0.58	0.75	0.79	0.75	0.87	0.87	0.75	0.87
			0.92	0.84	0.76	0.80	0.68	0.80	0.84	0.76	0.56	0.54	0.76	0.80
両中	津興		0.82	0.82	0.84	0.92	0.79	0.75	0.84	0.84	0.84	0.79	0.79	0.95
			0.82	0.82	0.84	0.92	0.79	0.79	0.84	0.76	0.82	0.76	0.75	0.84
畑羽	野茂		0.81	0.81	0.84	0.81	0.81	0.81	0.89	0.84	0.74	0.66	0.74	0.87
			0.81	0.87	0.81	0.72	0.72	0.76	0.82	0.76	0.73	0.70	0.64	0.85
			0.75	0.84	0.75	0.79	0.87	0.84	0.75	0.82	0.66	0.76	0.76	0.87
平	均		0.78	0.83	0.81	0.79	0.79	0.75	0.85	0.79	0.79	0.70	0.76	0.84

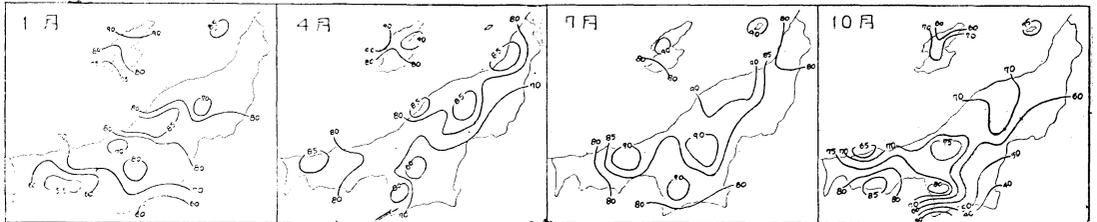
に小さく又6月の下越北部、10月の上越は反対に非常に大きい。

次に新潟が低温年又は高温年のとき、或る地点も低温年又は高温年となって一致する確率Kを29ヶ所について求めた結果は第1表の通りであり、第1表の最下段の全県の平均からKの年変化をみると、冬から春、夏から秋、秋から冬と季節時に大きくなる傾向があるのに反し、春から夏は季節の変化時に小さくなる傾向があり、又春、秋、冬は季節が一応定まったと考えられる時期に小さくなる傾向があるのに、夏はその時期に大きくなる傾向があり一般にKは冬に大きく、秋に小さくなる傾向

がある。

次にKの地理的分布は各月共に非常に特徴ある分布を示して居り、今参考のために1・4・7・10月のKの分布図を示すと第1図の如くである。

1月の上越西部、中越山沿は同一傾向を示さず5月も同様の分布であるが、1月よる同一傾向を示す北限が下越中部平場まで範囲が広がった。4月は中・下越山沿は同一傾向を示さなく、3・8月も大体同様の分布であるが、3・8月の山沿の同一傾向を示さない程度、上越地方の同一傾向程度が小さくなったの反し、3月の中越平場は同一傾向度合が大きくなった。



第1図 新潟県内のK分布図

7月 は全県同一傾向であり、2・9・12月も大体同様な分布であり、10月は同一傾向を示すものは上越南部のみで他はその度合小さく、特に中、下越山沿は同一傾向を示さない。11月も大体類似の分布をしているが、同一傾向を示す度合の地域差がはっきりしたことであり、下越平場、中越中部平場は同一傾向を示すが上越平場は同一傾向を示す度合が大きくなったの反し南部は小さくなった。6月 は下越北部は同一傾向を示す外はいつれもその傾向度合小さく、特に上越東部は同一傾向を示さない。

3. 月平均気温の平均値からの偏差の持続性について
高温年のおこる確率を、 a 高温年の次に高温年のおこる確率を b , 低温年の次に高温年のおこる確率を c とすれば、平年値からの偏差変化、すなわち高温年に持続性がないとすると

$$a=b=c$$

となるはずであり、 a, b, c を計算することによって持続性の有無を知ることが出来る。ここで今持続性の有無を知るため高温年、又は低温の持続係数を計算してみた。

すなわち高温年の持続係数を f_1 とし

$$f_1 = \frac{b}{a}$$

という量を考えるとき、 $f_1 < 1$ であると高温年は反持続性、 $f_1 > 1$ のときは高温年は持続性があることがわかるので、2 と同様の資料から各地の f_1 及び低温年の持続係数 f_2 を求めた結果は第 2・3 表の通りである。

この表から各地の高温年又は低温年の持続係数の年変化を調べてみると、一般的傾向として高温年の持続傾向は中越沿岸部、中、下越山沿は秋、佐渡、上越沿岸部、中越北部平場は夏、中越中部平場、上越山沿、下越平場は冬に大きく、低温年の持続傾向は下越平場、上越、佐渡は冬、下越北部及び山沿、中越は春、上越南部沿岸、中越中部盆地は夏が大きい。

次に高温年の持続係数の地理分布をみるに、一般的傾向として秋は沿岸部より内陸は小さいが他の季節はこの反対の傾向が多い。

すなわち1月 は上、下越平場は持続性がなく、等持続係数線は沿岸部にほぼ平行に走り、海岸部は小さいが内陸は大きく持続性があり、2, 3, 9, 11, 12月 は各地共に

第 2 表 新潟県各地の高温年持続係数 (f_1)

地名		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
勝栗村	木	1.66	0.89	1.37	1.14	1.41	1.09	1.71	0.91	1.95	1.28	1.28	0.73
	島	1.17	1.44	1.52	1.12	0.99	1.16	2.01	0.75	1.12	1.24	1.17	1.39
新発	田	1.05	1.53	1.27	0.83	0.89	1.41	1.45	0.84	1.35	1.29	1.17	1.20
	濁	0.73	2.03	1.14	0.95	0.92	1.18	1.26	0.95	1.04	0.95	1.41	1.40
五津	泉	1.14	1.63	1.14	1.16	1.03	1.10	1.58	0.66	1.52	1.45	0.79	1.40
	川	1.26	1.64	1.18	0.69	1.34	1.17	1.32	1.05	1.80	1.15	1.02	1.11
巻	条	1.36	1.66	0.78	1.17	0.83	1.62	1.12	0.86	1.94	1.12	1.00	1.28
	町	1.11	1.71	1.29	0.79	1.34	1.29	1.41	0.70	1.17	1.03	1.04	1.00
三森	泊	0.87	1.26	1.04	1.12	0.75	2.36	0.73	2.16	1.00	1.47	0.72	1.20
	岡	1.43	1.21	1.38	0.95	1.18	1.16	1.45	1.29	1.52	0.90	1.05	1.44
寺長	谷	1.02	1.53	1.02	0.95	0.83	1.18	1.63	0.63	2.11	0.84	1.14	1.15
	出	1.24	1.52	1.26	1.21	1.05	1.04	1.78	0.95	1.52	1.01	1.10	1.05
小千	崎	1.18	1.84	1.62	0.93	1.05	1.18	1.34	0.76	1.36	1.10	1.03	1.20
	崎	1.05	1.93	1.97	1.29	1.08	0.95	1.19	0.94	1.57	1.05	1.26	1.10
小柏	石	1.37	1.58	1.01	1.04	1.17	1.34	1.48	0.82	1.57	1.35	1.41	1.36
	町	1.84	1.08	1.80	0.96	0.89	1.40	0.37	1.47	1.50	1.10	1.12	1.25
南十六	町	1.67	1.42	1.60	1.07	1.07	1.20	1.33	0.75	1.23	1.25	1.14	0.99
	日	1.18	2.16	2.33	1.14	1.30	0.99	1.55	1.55	1.19	2.08	1.01	1.04
湯浅	沢	1.33	1.62	1.28	1.13	0.45	1.84	1.13	0.89	1.00	0.89	1.69	0.69
	貝	1.52	1.14	0.95	1.48	1.48	1.18	1.65	0.76	0.59	1.06	2.11	1.48
高安	田	0.84	1.14	1.64	0.98	0.93	0.84	1.28	0.74	1.15	0.84	1.26	1.46
	塚	1.04	1.75	1.23	1.20	1.06	0.97	1.71	1.06	1.14	0.80	1.28	1.53
赤能	生	1.79	1.56	1.79	1.44	0.98	1.43	1.80	1.08	1.96	0.87	1.17	1.25
	倉	3.00	1.07	1.39	1.12	1.00	0.89	2.00	1.44	1.19	0.91	0.96	1.05
小	田	1.28	1.18	1.41	1.17	1.53	1.28	1.56	1.65	1.24	1.08	1.08	1.01
	興	1.15	1.33	1.54	0.67	1.54	0.84	1.70	0.76	1.58	1.16	1.16	1.28
中相	川	1.04	1.17	1.52	0.52	0.74	1.35	1.85	1.17	1.18	1.05	1.37	1.18
	津	1.12	1.45	1.18	1.05	1.00	1.05	1.20	0.84	1.45	1.07	1.10	1.33
西羽	茂	1.33	1.37	1.29	1.05	1.05	0.95	1.75	0.94	2.11	0.79	1.45	1.15
	野	1.29	1.47	1.28	1.12	1.50	1.03	2.06	1.35	1.37	0.73	1.01	1.19

第3表 新潟県内各地の低温年持続係数 (f_2)

地名	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
勝栗村	木島	1.43	1.14	1.18	1.35	0.92	1.14	1.52	1.95	1.03	1.37	1.37	1.50
		1.85	1.13	1.62	1.67	1.40	1.66	1.20	1.26	0.46	2.16	1.17	1.16
		1.29	1.33	1.29	1.48	0.78	1.58	1.12	1.37	0.79	1.05	0.92	1.58
新発	田沼	2.25	1.08	1.45	1.05	0.95	1.29	1.04	1.53	0.57	1.69	0.70	1.55
		2.02	1.02	1.29	0.94	0.89	1.35	1.31	1.74	0.60	1.55	1.32	1.29
五津	泉川	1.63	1.05	1.55	1.05	1.05	1.32	1.12	1.24	0.47	1.57	1.35	1.17
		0.98	1.14	1.96	1.12	1.33	0.87	1.55	1.00	0.87	1.96	1.29	1.50
三森	条町	1.41	1.06	1.19	1.52	0.95	1.34	1.23	1.29	0.53	1.19	1.19	1.34
		2.00	1.40	2.20	1.40	1.10	1.36	1.04	1.12	0.60	1.07	0.37	0.73
寺長小	泊岡	1.52	1.28	1.86	1.48	1.05	1.52	1.12	1.37	0.43	1.85	1.58	1.05
		1.69	0.95	1.52	0.94	0.92	1.86	1.02	1.58	0.28	2.34	0.89	1.35
		1.69	1.29	1.48	1.69	1.05	1.78	1.12	1.58	0.55	1.75	1.06	1.34
小柏	谷出崎	1.58	1.03	1.45	1.75	1.18	1.27	0.95	1.18	0.63	1.05	1.48	1.07
		1.24	1.29	1.26	1.52	1.80	1.45	1.03	1.37	0.72	1.05	1.49	1.29
南十六湯	石町	1.84	1.00	1.73	1.33	0.86	1.47	1.12	1.52	0.73	1.05	1.37	1.26
		0.89	1.47	1.40	2.16	2.00	1.62	0.75	1.08	1.26	0.90	1.12	1.75
		1.11	1.25	1.41	1.06	0.82	1.38	0.67	1.80	0.92	1.04	2.48	1.29
浅	浜貝	1.25	0.92	1.33	1.18	0.94	2.64	1.05	1.33	1.15	0.82	2.11	1.64
		1.33	1.13	3.60	1.50	1.50	1.04	0.90	1.69	0.45	1.41	0.72	1.50
高安能	田塚	1.65	1.17	1.41	1.32	1.32	0.92	1.33	0.94	1.10	1.10	1.10	1.27
		1.89	1.14	1.41	1.51	1.15	1.28	1.02	1.30	0.65	1.75	1.28	1.15
		2.00	1.12	2.11	1.78	0.95	2.11	0.99	1.70	0.57	1.54	1.14	1.22
赤小	生倉田	1.37	1.27	1.06	1.12	1.50	1.20	1.37	1.69	0.99	1.33	1.12	1.29
		1.12	1.34	1.27	1.14	1.79	1.23	0.94	1.14	0.79	0.99	1.15	2.07
中相西	興川	1.45	1.24	1.24	1.54	2.16	1.86	1.48	0.82	0.75	1.56	1.95	2.34
		1.81	1.49	1.14	0.94	0.82	1.84	1.43	1.64	0.73	1.05	0.82	1.81
		1.63	1.17	1.52	0.74	1.16	1.33	1.18	1.52	0.62	1.52	1.32	1.34
羽	津茂野	1.93	1.06	1.75	0.94	1.17	1.69	1.46	1.26	0.57	1.53	1.52	1.49
		1.52	1.16	1.64	1.32	1.05	1.32	1.20	1.52	0.76	1.80	0.94	1.69
畑	野	2.02	1.07	1.14	0.82	1.63	1.76	1.12	1.22	0.51	1.09	0.67	1.10

持続係数が大きく、2、3月と11、12月はほぼ類似分布をしており、3月は地域差が大きく2月の下越は沿岸部より内陸の方が大きい3月の下越、9月の上越はこの反対である。

4月の平場、佐渡東海岸、5月の下越北部平場、5、6、10月の上越は持続性がなくいづれも内陸の方が大きく持続性があり、7月は沿岸部より内陸、佐渡は南部は北部よりいづれも大きく、8月は上越山沿、中越北部平場を除くと持続性がない。

又低温年の持続係数の地理的分布をみるに、一般的傾向として冬、夏は平場は山沿山間部より大きく、春、秋はこの反対の傾向がある。すなわち1月は中、下越山沿は持続性がないが平場は持続係数が大きく、等持続係数線も平場より内陸に平行に走り、2、3、4、6、8、12月は各地共に持続係数が大きく、特に3月は上越、中越北部平場が大きい12月はこの反対であり、2、4、6月は中越、下越北部平場は大きく殆んど類似分布をしてるが、10月はこの反対で地域差が大きく、8月は上越西部、中越、下越北部平場は大きい11月は類似分布をしてるが

この反対で、上越を除くと特に大きい地区はいづれも持続性がない。3、5月の佐渡平野、5、7月の上越西部、5月の中越沿岸、下越、6月の中、下越山間部、9月は中越南部、下越北部を除くと持続性がない。

4. 日平均気温の年間日数及び年間積算気温について

その土地の植物期間 (Vegetable Period) 及び夏野菜が成育を初め、あるいは生育限界の気温分布がどのようになっているかは農業気候学上のみでなく、各種農作物の限界と指数を知る上にも必要であり、適地適作指導の一つの目安となると思う。そこで県内各地の日平均気温 5°C 、 10°C 、 15°C の農業上に意味のある3つの気温以上の気温の年間日数及び年間積算気温を求めた結果は第4表の如くである。

積算気温は植物学的には無意味な値だと言う議論もあるが、積算気温を用いたのは、例えば日平均気温が 5°C 以上の日数を用いるより、植物に与えられる外界のエネルギーをあらわす一つの指数と考えることが出来、無意味な値でないと思うからである。

積算気温のあらわし方には色々あるが、ここで言う積

第4表 日平均気温 5°C, 10°C, 15°C 以上の年間日数表

(1926~1950)

地名	種別			地名	種別					
	5°C 以上	10°C 以上	15°C 以上		5°C 以上	10°C 以上	15°C 以上			
粟 大 村 新 新	川 発	島谷	280	223	169	南 十 湯 高	石町	255	205	164
		上田	268	214	157		鏑日	244	198	153
		瀧	262	212	157		沢町	241	196	150
新 五 管 津	卷	津泉	266	218	168	田	279	220	164	
		名川	273	218	166	塚	271	218	166	
		安天	266	215	166	水	258	209	163	
三 森 寺 長 小	千	条町	266	217	166	能	244	196	142	
		泊岡	265	215	162	関	288	226	170	
		谷	247	202	156	赤	236	193	138	
堀 小 柏	之	内出	270	215	163	倉	220	173	118	
		崎	264	213	166	小相	287	224	163	
		崎	253	207	160	河	282	222	165	
		崎	278	221	166	中	272	216	159	
		崎	250	206	159	畑	269	213	157	
		崎	246	202	159	羽	273	216	161	
		崎	236	195	155	松	280	219	161	
		崎	235	195	156	ケ	272	214	159	
		崎	275	218	166					

日平均気温 5°C, 10°C, 15°C 以上の年間積算気温表

(1926~1950)

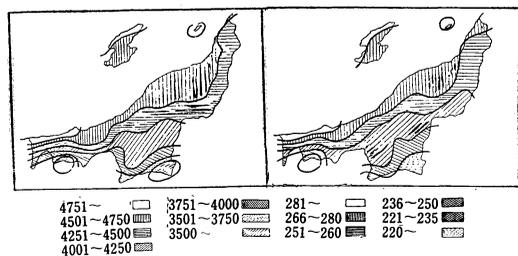
地名	種別			地名	種別					
	5°C 以上	10°C 以上	15°C 以上		5°C 以上	10°C 以上	15°C 以上			
粟 大 村 新 新	川 発	島谷	4818	4393	3722	南 十 湯 高	石町	4474	4082	3593
		上田	4490	4093	3384		鏑日	4201	3855	3329
		瀧	4523	4158	3500		沢町	4731	4297	3604
新 五 管 津	卷	津泉	4683	4326	3703	田	4716	4319	3667	
		名川	4692	4296	3635	塚	4504	4142	3564	
		安天	4650	4280	3663	水	4022	3652	3009	
三 森 寺 長 小	千	条町	4687	4329	3698	能	4854	4403	3634	
		泊岡	4608	4244	3590	関	3907	3579	2887	
		谷	4334	4002	3420	赤	3351	2911	2330	
堀 小 柏	之	内出	4647	4238	3582	倉	4859	4394	3606	
		崎	4618	4246	3677	小相	4750	4301	3585	
		崎	4452	4106	3509	河	4564	4146	3433	
		崎	4721	4328	3631	中	4514	4110	3384	
		崎	4380	4063	3472	畑	4613	4201	3501	
		崎	4363	4038	3497	羽	4655	4211	3395	
		崎	4191	3889	3379	松	4557	4140	3444	
		崎	4241	3955	3417	ケ	4124	3816	3221	
		崎	4713	4289	3631					

算気温とは、たとえば日平均気温 5°C 以上の日平均気温の値を T とすれば

$$\sum(T-5^{\circ}\text{C}) \dots\dots\dots (1)$$

が日平均気温 5°C 以上の場合の積算気温である。今新潟県内各地の日平均気温 5°C 以上の日数分布即ち植物期間及びその期間の積算気温分布を示したのが第2図の如くである。

新潟県の地勢、地質、土性にもよるが、特に土性の地域別性格階層によるものが大である。この点の考慮して新潟県内農作物栽培分布と第2図を比較してきつること



第2図

平均気温が 5°C 以上の年間の積算気温の分布図
 平均気温が 5°C 以上の年間日数の分布図

第5表 県内気候区分表

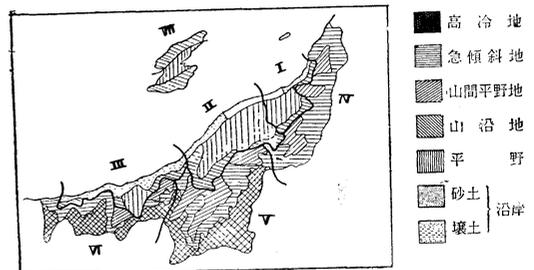
大区分		中区分	小 区 分					
A	野地帯	I 北部 平野 地帯	a	沿岸— <table border="0"><tr><td>—砂</td><td>土</td></tr><tr><td>—壤</td><td>土</td></tr></table> 地帯	—砂	土	—壤	土
			—砂	土				
			—壤	土				
	b	平野（阿賀川流域初め各河川流域）地帯						
	c	山沿— <table border="0"><tr><td>—南東部小丘陵（標高50~60m）地帯</td></tr><tr><td>—福島潟を中心とした周辺緩傾斜地帯</td></tr></table>	—南東部小丘陵（標高50~60m）地帯	—福島潟を中心とした周辺緩傾斜地帯				
	—南東部小丘陵（標高50~60m）地帯							
	—福島潟を中心とした周辺緩傾斜地帯							
	II 中部 平野 地帯	d	沿岸— <table border="0"><tr><td>—砂</td><td>土</td></tr><tr><td>—壤</td><td>土</td></tr></table> 地帯	—砂	土	—壤	土	
		—砂	土					
—壤		土						
e	平野（信濃川及びその他河川流域）地帯							
f	山沿— <table border="0"><tr><td>—東方及び西方の山岳に接する</td></tr><tr><td>—南西方の丘陵</td></tr><tr><td>—磐瀧周辺の緩傾斜</td></tr></table> 地帯	—東方及び西方の山岳に接する	—南西方の丘陵	—磐瀧周辺の緩傾斜				
—東方及び西方の山岳に接する								
—南西方の丘陵								
—磐瀧周辺の緩傾斜								
III 南部 平野 地帯	g	沿岸—壤土地帯						
	h	平野（小河川流域の外高田市近傍（17ヶ町村の約7800町）地帯						
	i	山沿地帯						
B	IV 山岳地帯	j	山間平野（標高20~100m丘陵）地帯					
		k	急傾斜（田畑は階段式（沢棚式）標高300m未満）地帯					
	V 中部山岳地帯	l	山間平野（地形複雑標高20~300m丘陵）地帯					
		m	急傾斜（標高200~400m田畑は階段（沢棚式）式）地帯					
		n	高冷地（標高400m以上）					
	VI 南部山岳地帯	O	山間平野（地形複雑標高20~300m丘陵）地帯					
P		急傾斜（標高300~400m田畑は階段式）地帯						
Q		高冷地（標高400m以上）						
C	VII 佐渡	X	北部海岸丘陵（沿岸5~10mの断崖海に向い緩傾斜）地帯					
		Y	平野（国府川流域及び加茂湖周辺の植壤土）地帯					
		Z	南部海岸丘陵（羽茂川流域平野を含み沿岸は5~10mの断崖海に向い緩傾斜）地帯					

は、例えば水稻の作付品種の限界が中、下越地方の早生種は265日の線、上越地方の中生種は250日の線が南限であることが知られる。

又茶であるが、日本では北海道、青森の寒冷地を除いてどこでも茶は生育出来る。しかしながら経済的栽培限界は茨城、新潟以南であり、この新潟県における南限は250日の線であり、えんどう（未成熟）も同様であることが知られる。

5. 気候区の種類

気候区の種類については農業地理学又は農業気候学的な点も考慮し、県内の気候区の種類を試みたのが第3図、第5表である。



第3図 気候区分図

6. むすび

第2報において県内気候の地域差について定性的見地から調べた結果、第1報の地域差が一層はっきりして来

た。ここで地域差を定める真の平年値とは何か、又気温についても資料の取扱い方をかえて分析し、他要素からも気候区の種類を検討した結果を次報にのべご批判とご教示を賜りたい。(1960. 8. 20)

参 考 文 献

- 1) 藤原咲平, 中田良雄(1960): On the Persistence of Weather, 中央気象台欧文彙報, 3. 27~34.
- 2) 倉石六郎(1933): 東京に於ける月平均気温について, 気象集誌. II. 11. 512~519. 中央気象台彙報. 6. 302~309.
- 3) 辻村太郎著(1938): 新考地形学 (1. 2巻), 古今書院.
- 4) 野呂恒夫(1955): 東北の気候 (2報, 4報) 気温篇, 前掲.
- 5) 農林省新潟統計調査事務所編(1955): 統計からみた新潟県の米.
- 6) 新潟県農事試験場篇(1955): 新潟県農業地図.
- 7) 野口弥吉訳(1958): アツチ農業生態学, 朝倉書店.
- 4) 齊藤鍊一, 荒井隆夫編(1959): 全国農作物栽培分布図説, 東京堂.
- 9) 関口武(1959): 日本の気候区分, 東京教育大学地理学教室, 地理学研究報告. III. 65~78.

日中学術交流についての経過報告

国際学術交流委員会

来る5月の総会に「日中学術交流の促進」について、別掲の議題が提案されています。(131頁参照)
昨夏以来、国際学術交流委員会が設けられて、日中学術交流について色々な活動が行われて来ました。
上記の議題について、会員諸兄の替否の判断資料の1つとして簡単な経過報告を致しておきます。

9月17日 常任理事会で国際学術交流委員会を設けることに決定、中国との学術交流に関しては当面の目標として次の3項を決定しました。(i) 日中友好協会の学術代表団に代表を送ること。(ii) 学術交流に関する公開要望書を出すこと。(iii) 機関紙を用い、相互共通の話題(梅雨、農業気象等)に関して紙上討論を行なうこと。

9月27日 神山恵三・松本誠一の両氏を日中学術代表団の団員に推せんすることに決定。

10月12日 日中友好協会理事会で神山恵三氏が気象の分野から代表団員の1人に選ばれた。

10月18日 「日中学術交流について」中国の気象学会宛要望書を送付(「天気」1960年11月号に掲載)

10月20日 神山氏訪中のための資金募集開始(12月中に、53,327円が集計された)

交流委員会で、神山氏の訪中の原則として日中の友好関係を阻害するものを取り除き、中国が国連および

WMOに加盟できる条件を作り出すよう努力することが決められた。

11月26日 神山氏羽田出発。

12月27日 神山氏帰国、「日本政府の中国敵視政策がある限り、気象交流はできないが、資料交換に関しては実際的な手はずをとりたい。また漁業に気象も大切なのでこの方面の資料も手はずをとりたいと思う」との国務院副総理の言明を伝えた。

1月18日 中国気象学会より別掲の趣旨の書簡来る。(110頁参照)

1月27日 学会主催の神山氏帰国報告会開く。

3月14日 中国気象学会宛に神山訪中の礼状及び中国気象組織がWMOに加盟できるよう、また両国の政府間協定によって日中間の安定した気象交流が行われるよう努力する旨の書簡を送付した。