

春蚕期及び晩秋蚕期における桑の収量予想

阿部 末男・宍戸 貢

桑の収穫量を予想することは、養蚕経営計画をたてる上で重要であり、特に、催青着手前や掃立前に飼育蚕種量を決定する必要がある、その蚕期の桑収量を予想することは、年間多回飼育の現在では極めて重要である。

そこで、「畑作物生育診断予察要領」等の調査事業で蓄積された資料を基に、県下の主な地域について、春蚕期及び晩秋蚕期の収量予想式を作成した。

材料と方法

- 1 収量予想調査に使用したデータは、「畑作物生育診断予察要領」によって調査された、水沢（蚕試・本場）、一戸（蚕試・分場）、花泉、種市に設置されている生育診断圃場の春蚕期及び晩秋蚕期の桑収量調査、桑の発芽・発育調査、桑の生育調査等を利用した。

なお、調査圃場の概要は次表のとおりである。

地域	桑品種	仕立法	10a当たり 植付本数	平均収量(kg)		
				春(6/16)	晩秋(9/10)	
					春切	夏切
水沢	改良鼠返	中刈	625	1,423	792	607
	しんけんもち	中刈	625	1,685	995	701
一戸	改良鼠返	中刈	500	1,128	909	620
	ゆきしのぎ	中刈	625	1,315	1,031	660
花泉	改良鼠返	中刈	793	1,871	1,143	747
種市	改良鼠返	中刈	667	1,299	696	357

- 2 気象に関する資料は、国立天文台水沢観測センター、岩手県蚕業試験場一戸分場、一関及び種市のアメダスの観測データを使用した。

結果と考察

- 1 春蚕期の収量予想

- 1) 各気象要因及び発芽・発育状況と桑収量との相関

水沢及び一戸の1982年から1993年までの春蚕期の桑収量と各気象要因及び発芽発育状況との相関係数を求め、その結果を表1及び表2に示した。

春蚕期の桑収量と気温との関係は、水沢の改良鼠返・しんけんもち、一戸の改良鼠返・ゆきしのぎとも平均気温との相関が高い傾向にあり、特に、5月中旬との相関が最も高い。次いで最高気温・最低気温であり、品種間では一定の傾向はみられなかった。

春蚕期の桑収量が5月中旬の気温と高い相関にあるのは、桑の発芽後の発育期に生育を阻害するような気温変化に遭遇することが多いためと思われる。

また、桑の発芽発育と桑収量との関係では、発育が進むにつれて高い相関を示す傾向にある。

表1 各気象要因と春蚕期桑収量との相関関係 (1982~1993年)

項目	区分	改良鼠返					水沢=しんけんもち・一戸=ゆきしのぎ				
		5月			6月		5月			6月	
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬
水沢	平均気温	0.435	0.685	0.463	0.279	0.127	0.694	0.695	0.148	0.308	0.073
	最高気温	0.415	0.620	0.547	0.468	0.114	0.541	0.580	0.249	0.414	0.119
	最低気温	0.155	0.648	0.127	-0.063	0.019	0.245	0.651	0.399	0.042	-0.102
一戸	平均気温	0.184	0.629	0.377	0.377	0.456	0.176	0.686	0.446	0.176	0.262
	最高気温	0.175	0.512	0.436	0.597	0.374	0.234	0.642	0.429	0.463	0.163
	最低気温	0.161	0.618	0.077	0.131	0.461	0.044	0.616	0.280	-0.074	0.318
	降水量	-0.196	-0.351	-0.111	-0.354	-0.122	-0.372	-0.317	-0.050	-0.256	-0.028
	日照時間	0.441	0.469	0.467	0.548	0.323	0.559	0.617	0.540	0.534	0.215

表2 桑の発芽発育と春蚕期桑収量との相関係数 (1982~1993年)

区分	改良鼠返	脱苞嚙口				
		第1開葉	第3開葉	第6開葉	第1開葉	第3開葉
水沢	改良鼠返	0.671	0.598	0.607	0.631	0.703
	しんけんもち	0.455	0.442	0.442	0.506	0.586
一戸	改良鼠返	0.310	0.389	0.453	0.444	0.505
	ゆきしのぎ	0.408	0.493	0.543	0.564	0.595

注1 発芽発育日は6月1日を1として、早くなるにつれて大きくなり、5月1日は32、4月29日は34となる。

2) 収量予想式

桑の収量は、掃立蚕種を確定する催青前及び掃立前に知ることが大切であり、この時期に予測することを前提とし、精度を高めるため相関の高い平均気温と桑の発芽発育状況を用いた重回帰式で、水沢(改良鼠返、しんけんもち)、一戸(改良鼠返、ゆきしのぎ)、花泉(改良鼠返)、種市(改良鼠返)の予想式を求め、表3に示し、さらに、これらの式から求められた予想収量と実収量の差を表4に示した。

表3 春蚕期における桑収量予想式

地域	予想時期	桑品種	回帰式	備考
水沢	催青前	改良鼠返	$Y=28.27+6.78X_a-2.90X_b$ (重相関0.709)	$X_a=5$ 月上旬平均気温
		しんけんもち	$Y=-49.59+12.18X_a-1.41X_b$ (重相関0.795)	$X_b=$ 嚙口日
一戸	掃立前	改良鼠返	$Y=-2.00+9.83X_a-1.93X_b$ (重相関0.775)	$X_a=5$ 月上中旬平均気温
		しんけんもち	$Y=-198.60+21.66X_a+0.54X_b$ (重相関0.903)	$X_b=$ 第5開葉日
一戸	催青前	改良鼠返	$Y=-50.16+10.78X_a+1.02X_b$ (重相関0.801)	$X_a=5$ 月6~15日平均気温
		ゆきしのぎ	$Y=-11.76+8.59X_a-0.05X_b$ (重相関0.790)	$X_b=$ 脱苞日
一戸	掃立前	改良鼠返	$Y=-114.11+16.36X_a-0.65X_b$ (重相関0.777)	$X_a=5$ 月中下旬平均気温
		ゆきしのぎ	$Y=-119.76+17.11X_a-0.97X_b$ (重相関0.893)	$X_b=$ 第6開葉日
花泉	催青前	改良鼠返	$Y=82.69+15.09X_a+0.25X_b$ (重相関0.432)	$X_a=4$ 月下5月上旬平均気温
				$X_b=$ 脱苞日
花泉	掃立前	改良鼠返	$Y=57.60+5.74X_a-3.72X_b$ (重相関0.729)	$X_a=5$ 月中旬平均気温
				$X_b=$ 第2開葉日
種市	催青前	改良鼠返	$Y=37.00+8.00X_a-1.82X_b$ (重相関0.399)	$X_a=4$ 月下5月上旬平均気温
				$X_b=$ 脱苞日
種市	掃立前	改良鼠返	$Y=73.87+8.64X_a-4.39X_b$ (重相関0.702)	$X_a=5$ 月中旬平均気温
				$X_b=$ 第3開葉日

注1 催青前：その地域の催青着手直前の時期。掃立前：その地域の掃立直前の時期。

注2 予想収量(Y)は、平年収量に対する収量比率(%)である。

注3 発芽発育日(Xb)は、5月1日起算とし、4月30日は-1、6月1日は32となる。

表4 春蚕期の収量予想式による計算値と実収量との比較

年次	水 沢						一 戸						花 泉			種 市		
	改良鼠返			しんけんもち			改良鼠返			ゆきしのぎ			改良鼠返			改良鼠返		
	実収	催青	掃立	実収	催青	掃立	実収	催青	掃立	実収	催青	掃立	実収	催青	掃立	実収	催青	掃立
	平年	計算	計算	平年	計算	計算	平年	計算	計算	平年	計算	計算	平年	計算	計算	平年	計算	計算
比%	値差	値差	比%	値差	値差	比%	値差	値差	比%	値差	値差	比%	値差	値差	比%	値差	値差	
'82	106	11	21				90	35	5	102	20	-4	93	18	13	96	-5	15
'83	144	-17	-19	102	15	7	115	-2	11	120	0	11	143	-22	-12	133	14	31
'84	70	-6	-4	78	2	-3	88	6	-2	84	-8	-1						
'85	110	2	3	114	1	-2	104	-6	5	103	1	6	136	-31	-33	78	34	15
'86	101	0	1	112	2	-6	99	4	-23	87	18	-14	74	37	12	76	35	-21
'87	104	4	9	96	16	17							88	17	15	120	-8	1
'88	85	12	17	102	-12	4	83	-2	11	82	1	12	85	15	10	85	24	16
'89	122	-5	-20	109	2	-19	84	6	20	107	-13	-4	80	12	25	63	33	30
'90	152	-42	-35	132	-21	-5	152	-22	-27	129	-1	-2	145	-36	-32	130	-15	-8
'91	131	-24	-19	120	-21	-5	143	13	-9	154	-27	-18	102	3	17	209	-94	-71
'92	65	23	12	64	16	2	96	-3	1	87	10	10	74	17	-10	102	-7	-4
'93	78	-6	1	67	1	9	99	6	8	100	-1	5	67	13	-4	100	-9	-5
偏差		17.3	15.8		12.7	9.0		13.3	13.8		12.8	9.5		22.1	18.9		35.1	27.2

注 計算値差は、各年の実収量（実収）平年対比（%）とのポイント差

予想式の適合度を実際の収量と予想値の差で検討すると、予想値の標準偏差が、催青前では水沢・しんけんもちが12.7ポイントで最も小さく、差が大きいのは種市の35.1ポイントである。掃立前では、水沢・しんけんもちの9ポイントが最も小さく、差が大きいのは種市の27.2ポイントであった。特に、種市、花泉については、標準偏差が大きいことからさらに精度を高める予想方法を検討する必要がある。

予想値と実収量の差が大きかった年について、その原因を明らかにするため、改良鼠返の掃立前の予想結果をもとに、その年の平均気温の半旬別平年偏差により検討し図1に示した。

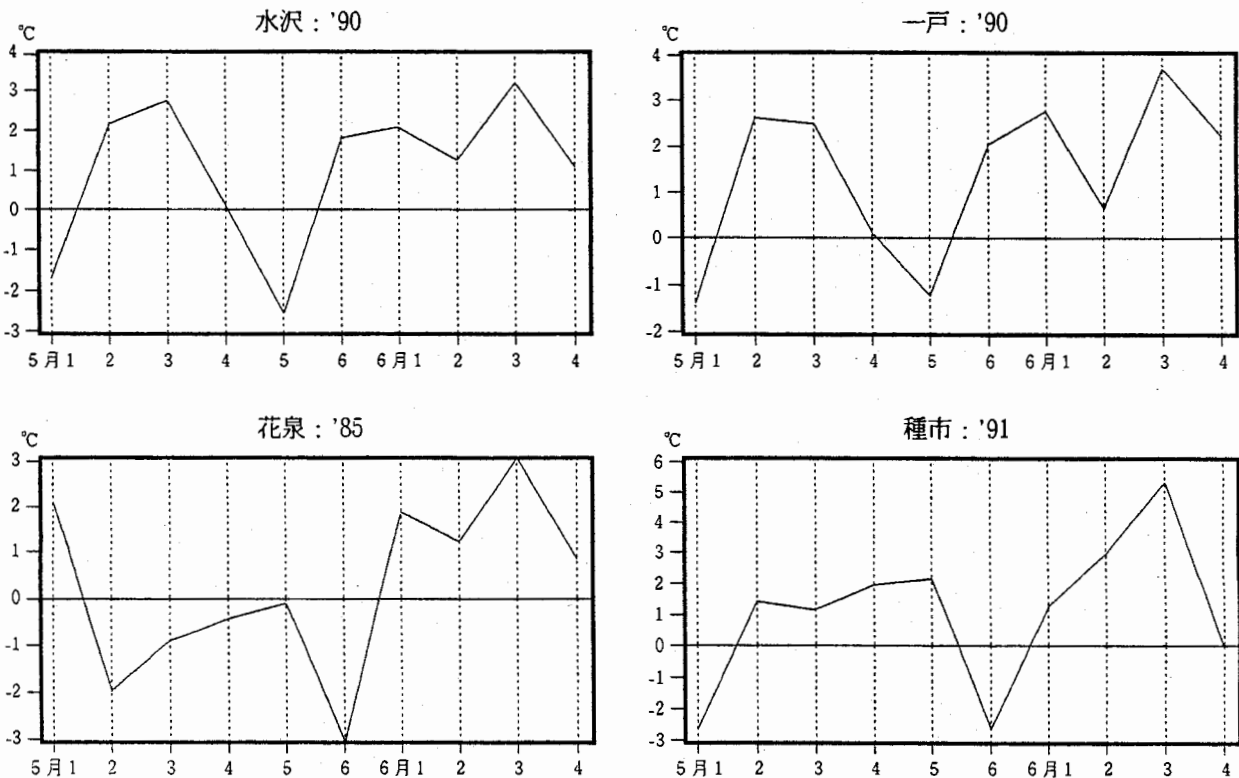


図1 平均気温の半旬別平年偏差

水沢と一戸で差が大きかったのは1990年で、実収量は両地域とも平年の152%の多収年であったが、予想値は水沢で平年の117%と35ポイント少なく、一戸では27ポイント少なく計算された。これは予想式に使用した5月中下旬の平均気温が平年より低かった時期があったためと、その他の時期が平年並み以上に経過したことで実収入が増収となり、予想値との差が拡大したもののと思われる。

花泉では1985年の差が-33ポイントで最も大きかった。1985年は5月の気温が平年より低めに経過したが、その後回復したために実収量は平年の136%と増収になり、予想値との差が拡大したもののと思われる。

種市では1991年が実収量が平年の209%も採れたこともあり予想値との差が71ポイントと極端に大きくなった。これは予想式に使用した5月中下旬の平均気温に一時的に低温があったことより、他の期間の生育条件が順調に推移したためと思われる。

2 晩秋蚕期の予想収量

1) 各気象要因及び平均最長枝条長と桑収量との相関

1982年から1993年までの水沢及び一戸における晩秋蚕期の桑収量と各気象要因及び平均最長枝条長との相関を求め、表5・表6に示した。

気温との関係では、7月下旬から8月中旬の相関が高い傾向にあるが平均・最高・最低気温の間では一定の傾向はみられなかった。

晩秋蚕期収量と平均最長枝条長との関係では、収穫時期に近くなるほど相関が高くなる。

表1 各気象要因と晩秋蚕期桑収量との相関関係 (1982~1993年)

(5-1) 春切

項目	区分	改良鼠返					水沢=しんけんもち・一戸=ゆきしのぎ				
		7月		8月			7月		8月		
		中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
水沢	平均気温	0.244	0.436	0.404	0.396	0.159	0.386	0.371	0.613	0.651	0.584
	最高気温	0.197	0.506	0.346	0.321	0.224	0.494	0.502	0.530	0.540	0.590
	最低気温	0.222	0.310	0.490	0.403	0.160	0.217	0.176	0.715	0.666	0.559
一戸	平均気温	0.485	0.415	0.652	0.723	0.557	0.652	0.440	0.787	0.693	0.591
	最高気温	0.574	0.476	0.624	0.701	0.477	0.720	0.506	0.783	0.730	0.491
	最低気温	0.221	0.326	0.637	0.640	0.460	0.380	0.345	0.755	0.521	0.500
	降水量	-0.358	-0.624	0.068	-0.199	-0.411	-0.449	-0.796	-0.192	-0.116	-0.299
	日照時間	0.476	0.437	0.382	0.535	0.023	0.528	0.520	0.523	0.502	-0.023

(5-2) 夏切

項目	区分	改良鼠返					水沢=しんけんもち・一戸=ゆきしのぎ				
		7月		8月			7月		8月		
		中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
水沢	平均気温	0.103	0.440	0.247	0.289	0.309	0.337	0.557	0.394	0.523	0.501
	最高気温	0.091	0.565	0.175	0.274	0.366	0.474	0.643	0.370	0.398	0.383
	最低気温	0.085	0.240	0.357	0.243	0.239	0.134	0.647	0.363	0.511	0.543
一戸	平均気温	0.557	0.297	0.819	0.654	0.554	0.757	0.757	0.697	0.567	0.625
	最高気温	0.590	0.358	0.834	0.690	0.406	0.656	0.425	0.664	0.604	0.536
	最低気温	0.364	0.214	0.752	0.654	0.554	0.722	0.371	0.723	0.417	0.516
	降水量	-0.370	-0.721	-0.055	0.149	-0.172	-0.313	-0.766	-0.299	0.050	0.031
	日照時間	0.275	0.343	0.541	0.339	-0.084	0.266	0.417	0.330	0.424	-0.161

表6 最長枝条長と晩秋蚕期桑収量との相関関係 (1982~1993年)

項目	区分	春 切					夏 切				
		7/20	7/30	8/10	8/20	8/30	7/20	7/30	8/10	8/20	8/30
水沢	改良鼠返	0.040	0.417	0.569	0.599	0.584	0.040	0.424	0.546	0.645	0.707
	しんけんもち	0.237	0.362	0.568	0.560	0.620	0.110	0.623	0.746	0.791	0.771
一戸	改良鼠返	0.361	0.430	0.579	0.645	0.645	0.341	0.517	0.765	0.841	0.876
	ゆきしのぎ	0.476	0.575	0.718	0.782	0.812	0.623	0.672	0.779	0.782	0.786

2) 収量予想式

平均気温と平均最長枝条長の重回帰式により、春蚕期と同様に催青前及び掃立前について4地域の予想式を求め、表7に示し、さらに、これらの式から求められた予想収量と実収量の差を表8に示した。

表7 晩秋蚕期における桑収量予想式

地域	予想時期	剪定時期	桑品種	回帰式	備考
水沢	催青前	春切	改良鼠返	$Y = -44.09 + 2.46X_a + 0.61X_b$ (重相関0.504)	$X_a = 7$ 月下旬平均気温
			しんけんもち	$Y = 4.98 + 1.18X_a + 0.45X_b$ (重相関0.388)	$X_b = 7/30$ 平均最長枝条長
		夏切	改良鼠返	$Y = -20.23 + 4.79X_a + 0.17X_b$ (重相関0.485)	
	掃立前	春切	改良鼠返	$Y = -25.37 + 2.49X_a + 1.21X_b$ (重相関0.632)	
			しんけんもち	$Y = -57.84 + 3.73X_a + 0.42X_b$ (重相関0.580)	$X_a = 7$ 月下旬8月上旬平均気温
		夏切	改良鼠返	$Y = -65.56 + 1.80X_a + 0.72X_b$ (重相関0.592)	$X_b = 8/10$ 平均最長枝条長
一戸	催青前	春切	改良鼠返	$Y = -39.04 + 5.15X_a + 0.22X_b$ (重相関0.508)	
			しんけんもち	$Y = 9.56 - 5.16X_a + 2.50X_b$ (重相関0.761)	
		夏切	改良鼠返	$Y = 14.51 + 1.59X_a + 0.33X_b$ (重相関0.466)	$X_a = 7$ 月下旬平均気温
	掃立前	春切	ゆきしのぎ	$Y = -32.25 + 1.71X_a + 0.75X_b$ (重相関0.610)	$X_b = 7/30$ 平均最長枝条長
			改良鼠返	$Y = 65.51 - 2.61X_a + 1.77X_b$ (重相関0.542)	
		夏切	ゆきしのぎ	$Y = 67.16 - 2.17X_a + 1.99X_b$ (重相関0.691)	
花泉	催青前	春切	改良鼠返	$Y = -51.68 + 3.65X_a + 0.38X_b$ (重相関0.719)	$X_a = 8$ 月上旬平均気温
			ゆきしのぎ	$Y = -106.43 + 4.87X_a + 0.62X_b$ (重相関0.890)	$X_b = 8/10$ 平均最長枝条長
		夏切	改良鼠返	$Y = -100.60 + 6.26X_a + 0.65X_b$ (重相関0.847)	
	掃立前	春切	ゆきしのぎ	$Y = -52.90 + 3.63X_a + 1.04X_b$ (重相関0.838)	
			改良鼠返	$Y = -152.02 + 3.77X_a + 1.12X_b$ (重相関0.716)	$X_a = 7$ 月下旬平均気温
		夏切	改良鼠返	$Y = -83.66 + 6.18X_a + 0.74X_b$ (重相関0.793)	$X_b = 7/30$ 平均最長枝条長
種市	催青前	春切	改良鼠返	$Y = -143.90 + 6.63X_a + 0.49X_b$ (重相関0.824)	$X_a = 8$ 月上旬平均気温
			改良鼠返	$Y = -195.61 + 14.29X_a - 0.50X_b$ (重相関0.839)	$X_b = 8/10$ 平均最長枝条長
		夏切	改良鼠返	$Y = -108.90 + 7.41X_a + 0.61X_b$ (重相関0.705)	$X_a = 7$ 月下旬平均気温
	掃立前	春切	改良鼠返	$Y = -48.70 + 4.85X_a + 2.11X_b$ (重相関0.741)	$X_b = 7/30$ 平均最長枝条長
			改良鼠返	$Y = -125.79 + 7.05X_a + 0.70X_b$ (重相関0.727)	$X_a = 7$ 月下旬平均気温
		夏切	改良鼠返	$Y = 45.21 - 4.58X_a + 3.34X_b$ (重相関0.775)	$X_b = 8/10$ 平均最長枝条長 $X_a = 8$ 月上旬平均気温 $X_b = 8/10$ 平均最長枝条長

注1 催青前：その地域の催青着手直前の時期。 掃立前：その地域の掃立直前の時期。

注2 予想収量(Y)は、平年収量に対する収量比率(%)である。

表8 晩秋蚕期の収量予想式による計算値と実収量との比較

年次	水 沢									一 戸								
	改 良 鼠 返			しんけんもち						改 良 鼠 返								
	春 切			夏 切			春 切			夏 切			春 切			夏 切		
	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差
'82	80	18	19	87	4	8							108	-10	-4	100	4	-1
'83	100	-4	3	84	13	18							99	-6	3	108	-37	-6
'84	99	8	14	83	20	24	95	8	14	88	30	26	92	18	28	100	11	30
'85	128	-14	-10	132	-20	-14	92	7	12	126	-8	4	135	-31	-21	144	-20	-5
'86	116	-20	-19	140	-46	-45	120	-25	-22	105	-14	-10	108	-15	-12	95	-16	-6
'87	118	-10	-18	104	0	-8	110	-6	-7	99	11	8	87	11	0	100	10	-12
'88	102	-21	-14	85	-10	4	100	-13	-11	79	-8	0	91	-11	1	104	-7	-5
'89	129	-19	-19	135	-25	-26	117	-16	-16	118	-12	-25	95	10	11	97	13	22
'90	93	13	14	101	2	7	111	-3	4	115	-11	3	115	-7	0	152	-46	-34
'91	82	23	12	84	19	8	78	25	15	70	28	13	90	19	2	60	35	11
'92	103	-6	-10	117	-10	-18	98	-4	-10	137	-33	-30	116	-13	-24	91	18	-2
'93	69	15	7	56	23	14	60	27	19	53	18	11	49	35	15	35	37	8
偏差		15.4	14.0		19.9	19.4		16.1	14.0		19.5	16.4		17.8	13.9		25.0	15.8

年次	一 戸			花 泉						種 市								
	ゆきしのぎ			改 良 鼠 返						改 良 鼠 返								
	春 切			夏 切			春 切			夏 切			春 切			夏 切		
	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差	実収 平年 比%	催青 計算 値差	掃立 計算 値差
'82	116	-13	-7	108	-2	-6							77	7	6	95	-5	15
'83	88	4	15	70	-4	22	104	3	1	85	1	13	44	37	38	52	15	21
'84	105	3	17	116	2	17	123	11	-3	102	11	20	101	13	19	112	-15	-15
'85	124	-22	-5	143	-34	-15	121	-11	-3	115	5	1	133	-14	-9	132	-9	0
'86	99	-12	-9	76	-7	3	95	3	1	74	22	10	99	-19	-18	120	-50	-44
'87	84	6	-8	113	-8	-24	100	2	-13	101	15	-8	83	52	46	74	53	46
'88	93	-19	-1	110	-23	-22	80	-11	23	84	-24	4	37	11	14	30	11	14
'89	108	-8	-6	108	0	5	140	-24	-25	119	-12	10	94	30	23	88	52	47
'90	126	-8	-1	120	-7	1	126	-6	-1	138	-23	-17	129	-4	-3	153	-35	-28
'91	77	36	11	91	20	-1	75	41	12	102	7	1	171	-36	-30	145	-15	-41
'92	107	-1	-15	89	26	8	90	5	-5	141	-19	-34	174	-54	-55	162	-30	-25
'93	42	33	10	42	35	11	64	9	-6	49	16	0	76	-18	-30	10	28	8
偏差		17.6	10.1		18.6	13.9		15.8	12.3		15.9	14.4		29.5	28.8		31.4	29.6

注 計算値差は、各年の実収量（実収）平年対比（%）とのポイント差

予想式の適合度を春蚕期と同様に実収量と予想値の差で検討すると、予想値の標準偏差は、春切の催青前では水沢・改良鼠返が15.4ポイントで最も小さく、差が大きいのは種市の29.5ポイントであり、掃立前では、一戸・ゆきしのぎの10.1ポイントが最も小さく、差が大きいのは種市の28.8ポイントであった。また、夏切で差が少なかったのは、催青前が花泉の15.9ポイント、掃立前では一戸・ゆきしのぎで13.9ポイントであり、差が大きかったのは催青前・掃立前とも種市の31.4ポイント、29.6ポイントであった。標準偏差が大きい種市についてはさらに精

度を高める予想方式を検討する必要がある。

春蚕期と同様に予想値と実測値の差が大きかった年について、その原因を明らかにするため、夏切の改良鼠返の掃立前の予測結果により、その年の平均気温の半旬別平年偏差について検討し図2に示した。

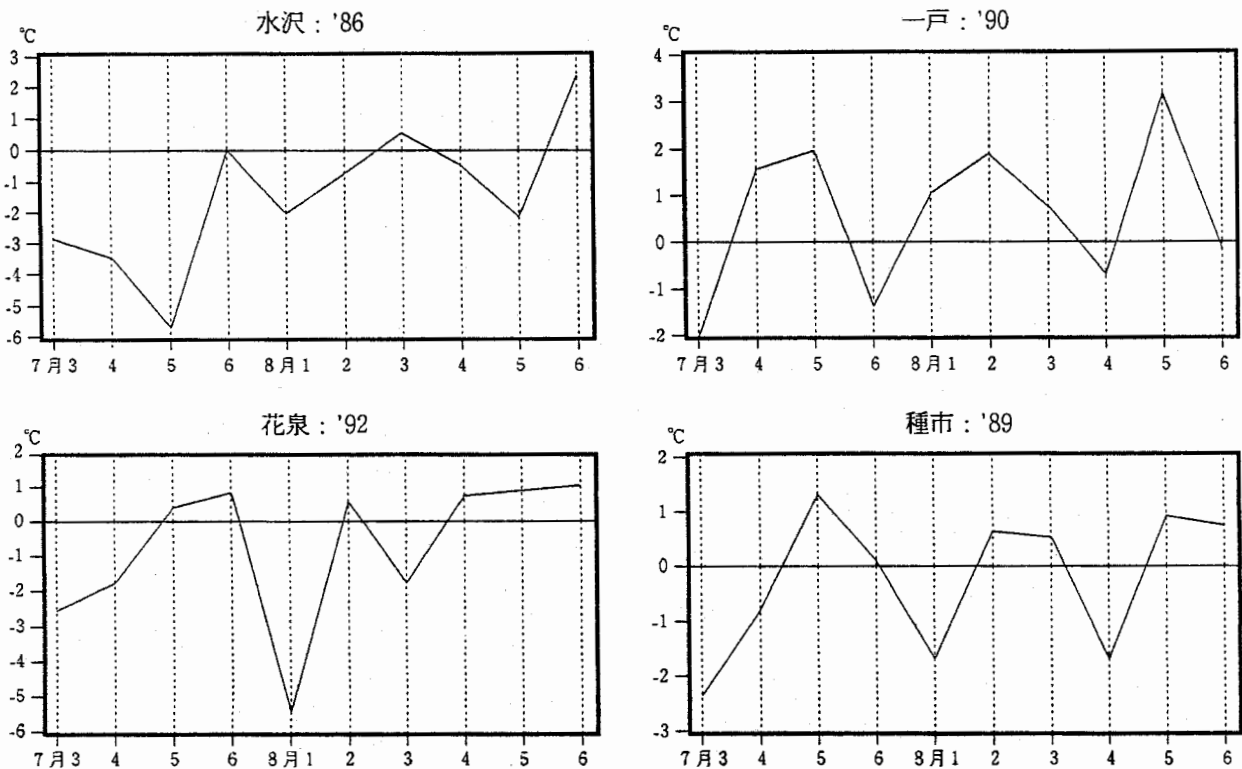


図2 平均気温の半旬別平年偏差

水沢では1986年で実収量と予想値とが-45ポイントの差となった。平均気温が7月第5半旬までは低めに経過したがその後は平年並みで予想値も平年の95%と算出された。しかし、実収量は平年比140%であり、平均気温以外の生育条件が有利に左右したためと思われる。

一戸で差が大きかったのは1990年であり、この年は7月下旬を除いて比較的順調な気象経過で実収量も平年の152%と高く、7月下旬の気温が予想式に影響して-34ポイントの差となったものと思われる。

花泉では1992年が-34ポイントの差となったが、これは8月第1半旬の平均気温が平年よりも5.3℃低かったことが影響しているためと思われる。

種市で差が大きかったのは1989年で、この年の実収量は平年の88%であったが予想値は平年の135%と実収量より47ポイント高く計算された。これは平均気温は期間により高低差があるものの平年並みに経過していることから、実際には平均気温以外の生育条件がマイナスに影響したためと思われる。

摘 要

1982年から1993年までの調査資料を基に、県下4地域の春蚕期及び晩秋蚕期の収量予想について検討した結果の概要は次のとおりである。

- 1 春蚕期の桑収量と気象要因との関係は、5月中旬の平均気温との相関が高く、発芽との関係では発育が進むにつれて高くなる傾向があった。
- 2 平均気温と桑の発芽発育状況を用いた春蚕期の掃立前の収量予想重回帰式では、重相関は0.903から0.702の範囲であった。
- 3 晩秋蚕期の桑収量との関係では、7月下旬から8月中旬までの気温と相関が高い傾向にあるが、平均・最高・最低気温の特定はできなかった。また、最長枝条長との関係では、時期が進むにつれて相関が高くなる傾向にある。
- 4 晩秋蚕期の収量予想式を平均気温と平均最長枝条長を用いて求めた結果、掃立前における重相関は、春切の場合で0.580から0.890の範囲であり、夏切では0.508から0.847の範囲であった。

以上、今回作成した収量作成式は、普通桑園を対象にしたもので、また桑品種も改良鼠返・しんけんもち・ゆきしのぎのみであり、広大で立地条件や気象条件が複雑な本県において、この予想式を県下全域に適応することは困難と考えられる。さらに精度を高めるよう検討を加えたい。

文 献

- 1) 岩手県農政部農蚕課(1993): 畑作物生育診断圃調査資料(桑)