

1990年気象概況

世界的に気温の温暖化が進む中で、1990年の気象も暖冬、暖春、夏の猛暑、台風の上陸数の最多、上陸時期の最晩記録等変化に富んだ気象経過を示し、農業生産に影響を与えた(第1図、第1表)。

1. 寒暖変化と降積雪の正月

移動性高気圧が年末、年始にかけて日本の南部を通過し、元日は晴れたが、これも一時的で、2日には九州の南海上を気圧の谷が通過して天気はくずれた。その後、移動性高気圧に覆われて天気は回復したが、9~10日にかけて2つの低気圧が九州の北と南を通過して日本海に進み、南から暖湿気が流れ込んでまとまった雨が降り、4月上旬並の暖かさとなった。その後は短い周期で変化し、15日は東シナ海に発生した低気圧が発達しながら九州南海上を通過し、寒気の南下も加わり九州中・北部の各地で初雪が観測され、佐賀の初雪は平年より27日遅かった。その後は高気圧に覆われて晴れたが、寒暖差が大きかった。下旬の天気は、22日に寒冷前線が通過した後冬の気圧配置となり、24日はこの冬一番の寒気が南下して九州各地で雪が降って積雪となり、福岡15 cm、佐賀6 cm、鹿児島4 cmの記録的な積雪となった。このためビニールハウス、冬作物が被害を受けた。気温は寒暖差が大きかったが、月の平均気温は平年よりやや高く、降水量は長崎、宮崎を除いて平年よりやや多かった。

2. 暖冬・多雨、早い桜の開花の2・3月

2月上旬は九州南岸を低気圧が次々に通って、天気は周期的に変化したが、冬の気圧配置がほとんど現れず、暖かい日が続いた。10日は黄海から日本海へ低気圧が、北東進し、南から暖かい風が吹き込み平年より13日早く春一番になった。中旬の天気は短い周期で変化し、11日、14日、19日には九州付近を低気圧が通過して九州各地でまとまった雨が降った。このため各地の旬降水量は平年の約2.0~3.5倍に達した。また、12日には九州全域で黄砂現象が見られた。下旬は低気圧の通過や前線の影響で、曇・雨天日が多く、冬の気圧配置も弱く、気温は高めに経過した。このため記録的な暖かさとなり、各地の月平均気温は平年より3~4℃高く、多くの気象官署で観測開始以来第1位を記録した。月降水量の各地の平年対比は約120~200%の多雨となり、佐賀の月降水量は累年2位の記録になった。

3月に入って天気の変わりが早くなり、上旬は高気圧と低気圧がつぎつぎと西から東に流れ、冬の気圧配置も強まることもなく、短い周期で天気は変化しながら気温は上昇してきた。中旬は11日と14日に低気圧が対馬近海へ北東進し寒冷前線が通過して九州北部県内では10~30 mmのまとまった雨が降った。日平均気温は平年を上

回り、この旬に桜(そめいよしの)は平年より1~2週間早く開花し、宮崎、鹿児島を除く各地の開花は観測を始めてから最も早い記録となった。下旬は低気圧や気圧の谷の影響で、24日、28日には九州各地でまとまった雨が降り、100 mmを超える大雨となったところが多かった。しかし、暖かい日が続く旬の平均気温は平年より3.0~3.5℃も高く、旬の降水量は平年の2~3倍に達した。月の平均気温は平年より2℃前後も高く、福岡、大分の気温は2月に続き観測開始以来第1位の記録となった。月降水量は佐賀、長崎、熊本で平年より30~50%多かった。

3. 晴雨変化と多雨の4・5月

4月に入っても低気圧や前線の通過が頻繁で、上旬から中旬の天気は短い周期で変化した。ことに上旬の半ばには冬型気圧配置となって寒気が入り平野部でも霜や結氷が観測された。中旬の天気は前半低気圧や前線の影響でぐずつき、旬半ばには上空に寒気の流れ込みがあって気温が下がった。後半は低気圧が山陰沖から四国の南海上へ南東進して一時雨が降ったが天気の回復は早かった。中旬の平均気温は平年並みかやや低く、2月から続いた高温は解消された。下旬の天気は22日に九州北部を低気圧が通過して10~40 mmのまとまった雨が降った。その後一時的に天気はくずれたが(29日)、大陸の高気圧が張り出して晴れた日が多く、放射冷却によって内陸部では冷え込み、寒暖変化が大きかった。月の平均気温は平年並みかやや低く、降水量は南西諸島で多かったが、各地とも平年より少なかった。

5月に入っても低・高気圧の東進が頻繁で、2日には九州西方海上に発生した低気圧がゆっくり対馬海峡を北東進した。このため3日はまとまった雨が降り、鹿児島で132 mm、長崎76.5 mm、島原、諫早では100 mmを超える大雨が降った。その後は高気圧に覆われて晴れたが、7日は低気圧が九州南部を通過して九州全域で20~70 mmのまとまった雨が降った。中旬は梅雨前線が九州の南海上に停滞し、低気圧や前線が次々に通過して曇・雨天日が多く、18日には全域で30~80 mmの雨が降り、走り梅雨の様相を示した。旬の平均気温は平年より約0.5~1.5℃高かった。下旬は帯状高気圧に覆われた晴れの日が多く、空気も乾燥した。31日は低気圧が黄海から朝鮮半島へ進み九州南部地方は平年より1日早く梅雨に入った。月の平均気温は福岡、大分でやや高かったほかは平年並み、月降水量、日照時間は平年並みかやや少なかった。

4. 梅雨期の間欠降雨と局地的大雨の6・7月

6月は梅雨前線の活動に伴い天気は周期的に変化し、低気圧が3日に九州南西海上に近づき4日には九州南岸を通過して雨が降り、九州北部地方は平年より2日早く

梅雨入りとなった。8日は黄海の低気圧から前線が九州南岸にのび、九州南部を中心に100 mm 前後の雨が降った。中旬は梅雨前線の北上、南下や低気圧の通過で晴・曇雨天が小刻みに変わった。14～15日にかけて梅雨前線の北上とともに低気圧が対馬海峡を通過した。このため15日には各地で100～150 mm の大雨が降り、嬉野では209 mm の局地的大雨が降った。その後は九州は太平洋高気圧の周辺部にあつておおむね晴れた。下旬は、27～30日にかけては太平洋高気圧が弱まり、梅雨前線が南下して九州北部から中部に停滞して活動が活発になり、各地で100 mm 前後の雨が降り、阿久根では日降水量が200 mm を超える大雨が降った。

7月の下旬初めは先月末からの九州南部に停滞していた梅雨前線を台風6号くずれの低気圧が東進して九州全域で継続的に雨や雷雨が3日まで続いた。各地の降水量は100～200 mm を超え、熊本県阿蘇町、鹿北町および佐賀県嬉野町では1～2日にかけて400 mm を超える記録的な豪雨が降り、死者16人、行方不明11人、耕地の崩壊等大きな被害が発生した。その後は太平洋高気圧が次第に強まり、7日には九州南部地方が平年より8日早く梅雨明けとなった。中旬の前半は台風7号が東シナ海を北上して朝鮮半島に上陸したため天気はくずれ雨や雷雨があった。18日は太平洋高気圧が強まって、九州北部地方は平年と同日の梅雨明けとなった。各地における梅雨期間の降水量は、雨の降り方が一時降って晴れる陽性型であったため梅雨期間の平年降水量の約10～30%減であった。梅雨明け後は太平洋高気圧に覆われて暑い日が続いた。月平均気温も平年より約1.5℃高く、日最高気温は九州南部で7日、北部で13日から連続30℃以上の真夏日が継続し、佐賀では29日に最高気温36.7℃となり7月としては累年3位の記録となった。月降水量は、下旬に大雨が降った佐賀のほかは平年より10～50%少なく、日照時間は全域的に平年より20～40%多かった。

5. 記録的な猛暑と残暑、台風接近の8・9月

下旬高気圧に覆われた晴れの暑い日が続き、8月6日には日最高気温が熊本で37.6℃、佐世保で37.1℃の観測史上1位が記録された。8～10日にかけて大気の状態が不安定になり、雷を伴い一時雨が降ったが真夏日、熱帯夜が継続した。中旬は、一時太平洋高気圧の周辺部にあたり大気の状態が不安定になってにわか雨や雷雨が降ったが、晴れの暑い日が続いた。下旬は、21日に台風14号が日本の南海上を北西に進み、22日に豊後水道を北上して午後1時頃広島付近に上陸した。この台風の接近により九州の東側を中心に雨が降ったが、台風は風雨とも弱く影響は少なかった。8月は太平洋高気圧に覆われる日が多く、福岡、佐賀、長崎、鹿児島各地で月平均気温の累年極値を更新した。月降水量は全般に少なく、九州北部でかなり少なく、平年対比は福岡5%、長崎19%、佐賀34%であった。

9月上旬は先月に引き続き太平洋高気圧に覆われて晴

れの厳しい残暑が続いた。佐賀では真夏日が7月13日から9月14日まで続き(64日間)これまでの最長記録となった。中旬は秋雨前線が対馬海峡や九州中部付近に停滞して活動が活発化し、18日には台風19号が九州の東海上を北東進して和歌山県に上陸した。その影響で山岳部では大雨が降り、平野部は沿岸部でも20～80 mm のまとまった雨が降り被害が発生した。その後下旬のはじめは天気は回復したが、後半は低気圧と秋雨前線が通過して各地でまとまった雨が降り、29日は台風20号が大隅海峡を通過したため全域で雨が降った。しかし、両台風とも風は強くなく影響は比較的少なかった。

6. 晴雨変化と高温、多雨10・11月

10月上旬の前半は移動性の高気圧に覆われたが、その後は秋雨前線や台風21号の影響で曇りや雨の日が続いた。6日には台風接近で鹿児島県川内市で竜巻による被害が発生した。台風21号は沖縄の西方海上をゆっくり北上し、8日には勢力をやや弱めて鹿児島県大隅海峡を北東進し日向灘に抜けた。このため大分南部沿岸を中心に100～200 mm に達する大雨が降った。台風通過後は大陸の高気圧が張り出して、この秋初めての冬型気圧配置が現れて朝夕冷えた。中旬半ばから下旬半ば(15～24日)にかけては帯状の移動性高気圧に覆われて、秋晴れの天気が続いた。下旬の後半は25日に東シナ海と黄海の低気圧が発達して、それぞれ九州南部と朝鮮半島南部を通過したため全域で10 mm 前後のまとまった雨が降った。27日には西高東低の冬型気圧配置になって気温が下がり、山間部では霜の降りたところもあった。旬の後半は九州南西海上に低気圧が発生して天気はくずついたが雨は少なかった。月の平均気温は1.0～1.5℃高く、月降水量は大分、宮崎で平年の3～2倍、その他のところは平年の1.3～1.5倍であった。日照時間は九州南部で平年よりやや多く、中・北部でやや少なかった。

11月上旬の天気は周期的に変化し、4～5日に低気圧が九州の南を、9～10日には九州北部を発達した低気圧がそれぞれ通過して風雨が強まり、宮崎県の沿岸部や薩南諸島および九州北部でそれぞれ20～70 mm のまとまった雨が降った。その後中旬は、帯状高気圧に覆われて晴れの日が続き、気温は高めに経過した。下旬は前半高気圧に覆われて晴れの暖かい日が続き、下旬の平均気温は平年より約3℃も高かった。月末の30日は和歌山県白浜町に上陸した台風28号の影響で天気はくずついた。なお、台風28号の接近・上陸は観測史上最も遅い記録である。月の平均気温は各地とも平年より2.0～2.5℃高く、降水量は平年より少なく、地域間差が大きく、長崎、熊本で平年より約60%少なかった。

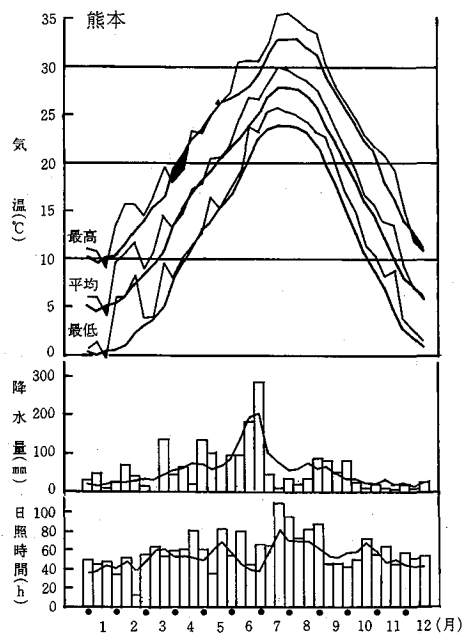
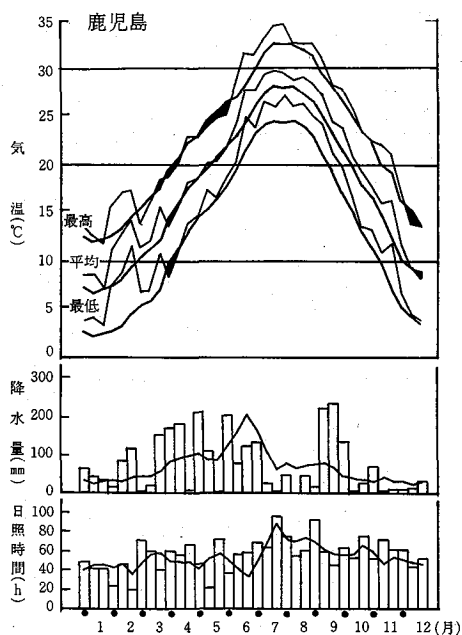
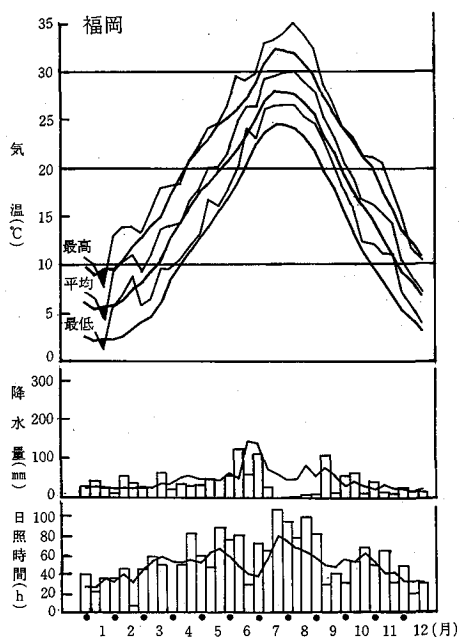
7. 降雪、結氷遅い12月

下旬の天気は、はじめ日本海の低気圧が発達しながら北東進した後、冬型の気圧配置になってぐずつき、山沿いで雪が降り、2日は阿蘇山で今冬初の積雪となった。この冬型は次第にゆるみ、九州付近は東西にのびる帯状

の高気圧に覆われて晴天が続いた。中旬の天気は低気圧が九州の南岸を通過することが多く短い周期で変化し、一時冬型気圧配置になって、上空に寒気が流れ込み、気温が下がって長崎では初霜が観測された。下旬の前半は高気圧と低気圧が交互に九州付近を通過して天気は短い周期で変化した。26日は日本海の低気圧が発達し寒冷前

線が通過したあと寒気が南下して九州北部及び中部で初雪が降ったが、平年より10日前後遅かった。各地の月平均気温は平年並みかやや高く、降水量は九州南部で少なく、北部は平年並みで経過した。今後の気象経過と冬作物への影響が気かりである。

(九州農業試験場生産環境部)



第1図 九州の北部、中部、南部における気温・降水量・日照時間(旬別値)の変化
(太線は平年値(1951-1980)を示す)

第1表 平成2年(1990年)九州の気象、平年値(1951~1980)との比較

地名		福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	那覇		福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	那覇
平均気温℃	本年	6.0	5.1	6.6	5.3	5.7	7.1	8.1	16.5	7月	28.3	28.0	27.7	28.3	27.7	28.4	28.8 ^R	29.3
	平年差	0.3	0.1	0.2	0.4	0.2	0.3	1.1	0.5		1.6	1.3	1.2	1.5	1.7	1.7	1.6	1.2
最高気温℃	本年	9.4	9.4	10.1	10.3	10.2	12.4	12.5	19.0	7月	32.0	32.3	30.7	32.8	32.3	32.6	32.9	32.4
	平年差	0.0	-0.2	0.2	0.4	0.2	-0.2	0.3	0.4		1.4	1.6	1.1	1.7	2.1	1.8	1.6	1.4
最低気温℃	本年	2.7	1.3	3.2	0.6	1.7	2.4	3.7	14.2	7月	25.2	24.6	25.3	24.7	23.9	24.7	25.4	27.1
	平年差	0.4	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	1.3	0.5		1.7	1.0	1.4	1.4	1.4	1.3	1.5	1.2
日照時間h	本年	97.8	127.1	108.6	142.6	141.1	170.8	132.4	80.1	7月	246.6	233.3	224.4	237.9	263.6	285.6	229.1	279.4
	平年差	1.10	1.15	1.16	1.22	1.01	0.93	1.01	0.86		1.42	1.41	1.23	1.35	1.46	1.35	1.20	1.08
降水量mm	本年	99.5	109.5	74.0	92.5	57.0	68.5	148.5	126.0	7月	138.5	404.0	193.5	338.0	180.0	144.5	158.5	34.5
	平年差	1.24	1.79	0.91	1.54	1.16	0.97	1.56	1.05		0.51	1.16	0.62	0.90	0.75	0.50	0.49	0.18
平均気温℃	本年	10.2 ^R	9.9	10.8 ^R	10.5 ^R	9.1	11.1	12.6 ^R	18.5	8月	29.6 ^R	29.1	29.1 ^R	29.0	28.0	28.2	29.0 ^R	29.0
	平年差	3.8	3.9	3.7	4.4	3.1	3.0	4.4	2.1		2.3	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	1.3	1.2
最高気温℃	本年	13.5	13.9	14.3	14.8	12.3	14.9	16.3	21.1	8月	34.2	35.0	33.3	34.7	33.0	32.4	33.1	31.6
	平年差	3.1	3.0	3.5	3.4	1.8	1.3	3.0	2.0		2.6	2.8	2.1	2.2	1.9	1.1	0.9	1.0
最低気温℃	本年	7.0	6.3	7.7	6.6	5.9	7.6	8.9	16.3	8月	25.9	25.0	25.8	24.8	23.8	24.8	26.0	26.9
	平年差	4.4	4.4	4.1	5.5	4.3	4.6	5.5	5.4		2.0	1.1	1.2	1.3	1.0	1.2	1.9	1.3
日照時間h	本年	88.7	105.1	100.2	100.1	97.0	81.0	91.6	83.1	8月	272.4	266.8	258.8	248.0	253.5	221.1	191.0	171.3
	平年差	0.86	0.88	0.94	0.80	0.71	0.51	0.73	0.89		1.32	1.28	1.15	1.19	1.28	0.99	0.88	0.74
降水量mm	本年	107.0	145.5	182.0	137.5	91.0	157.0	220.5	201.7	8月	8.0	63.5	38.0	84.0	150.0	260.0	160.5	164.0
	平年差	1.44	1.95	2.09	1.77	1.27	1.69	2.07	1.70		0.05	0.34	0.19	0.45	0.82	0.94	0.77	0.74
平均気温℃	本年	11.4 ^R	10.9	12.0	11.4	10.7	12.5	13.1	19.0	9月	25.4	25.3	25.8	25.6	24.8	25.4	26.5	27.4
	平年差	2.1	1.6	1.9	1.9	2.0	1.5	1.9	1.0		2.0	1.7	1.6	1.8	1.8	1.4	1.6	0.3
最高気温℃	本年	15.6	16.1	16.1	16.9	15.3	17.4	18.0	21.7	9月	29.0	29.9	29.4	30.3	28.6	29.5	30.5	30.1
	平年差	1.7	1.5	1.9	1.6	1.8	1.1	1.5	0.8		1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.0	1.0	0.2
最低気温℃	本年	7.3	6.0	5.9	5.9	6.0	7.4	8.4	16.5	9月	22.5	21.8	22.8	21.7	21.7	22.1	23.3	25.6
	平年差	2.4	1.4	2.0	2.0	2.1	1.5	2.3	0.9		2.8	2.1	1.8	2.2	2.4	1.7	2.3	0.7
日照時間h	本年	154.8	159.9	172.5	172.5	179.6	191.6	173.1	134.2	9月	152.0	179.4	178.6	178.3	151.2	157.4	197.6	180.0
	平年差	0.97	0.97	1.04	1.04	1.04	1.08	1.08	1.14		0.97	1.09	1.05	1.07	1.01	0.95	1.15	0.87
降水量mm	本年	97.5	135.0	153.5	79.0	79.0	129.5	176.0	60.5	9月	129.5	118.0	210.0	214.5	270.5	1034.0	463.5	159.0
	平年差	1.04	1.30	1.46	0.91	0.91	0.98	1.20	0.4		0.70	0.65	0.97	1.25	1.09	3.41	2.20	0.96
平均気温℃	本年	14.8	14.5	14.9	15.0	14.3	15.7	15.7	20.2	10月	18.7	18.5	19.5	18.9	18.2	19.5	20.7	24.2
	平年差	0.6	-0.1	-0.1	-0.1	0.5	-0.1	-0.4	-0.8		0.9	0.7	0.6	1.0	0.6	0.9	1.1	-0.1
最高気温℃	本年	19.1	19.8	18.8	20.1	19.0	20.2	20.4	22.9	10月	22.7	23.8	23.6	24.4	22.4	24.2	25.5	26.7
	平年差	0.2	-0.3	-0.4	-0.7	0.4	-0.4	-0.7	-1.0		-0.1	0.2	0.3	0.4	0.1	0.2	0.5	-0.3
最低気温℃	本年	10.6	9.6	11.2	9.7	9.5	11.0	11.1	17.9	10月	14.9	14.4	15.9	14.3	14.5	15.4	16.6	22.4
	平年差	0.8	-0.2	0.1	0.1	0.4	-0.2	-0.3	-0.7		1.6	1.3	0.7	1.6	1.2	1.3	1.8	0.4
日照時間h	本年	189.6	189.3	186.4	200.1	199.7	210.1	183.5	76.1	10月	153.6	156.2	160.5	164.0	148.7	188.5	200.8	187.2
	平年差	1.18	1.20	1.20	1.27	1.21	1.35	1.25	0.52		0.88	0.88	0.92	0.91	0.94	1.14	1.13	1.13
降水量mm	本年	90.5	140.0	147.0	133.5	125.5	165.5	253.0	357.0	10月	131.0	135.0	133.0	117.0	403.5	384.5	161.0	197.5
	平年差	0.62	0.68	0.73	0.70	0.88	0.74	0.99	2.12		1.31	1.47	1.30	1.36	3.00	1.88	1.49	1.06
平均気温℃	本年	19.3	19.2	19.0	19.5	18.6	19.5	19.7	23.8	11月	15.2 ^R	14.4	15.7	14.4	14.5	15.5	16.5	22.4
	平年差	0.9	0.2	0.2	0.3	0.7	0.2	-0.1	0.1		2.5	2.0	2.0	2.1	1.9	1.8	2.2	1.1
最高気温℃	本年	23.7	24.6	22.9	24.7	23.2	23.4	23.7	26.4	11月	19.7	19.8	20.2	20.6	19.7	21.2	21.7	25.1
	平年差	0.6	0.2	0.0	-0.1	0.6	-0.5	-0.7	-0.1		2.1	1.7	2.2	2.1	2.2	1.7	1.6	1.1
最低気温℃	本年	15.3	14.5	15.6	14.7	14.3	15.6	16.1	21.6	11月	11.4	10.1	12.1	9.1	10.0	10.6	11.8	20.3
	平年差	1.3	0.3	0.5	0.7	1.0	0.5	0.6	0.2		3.2	2.4	2.2	2.3	2.0	1.9	2.5	1.2
日照時間h	本年	194.4	186.7	162.9	176.7	(160.1)	150.7	141.1	125.3	11月	147.7	158.6	150.1	165.0	169.4	174.2	185.1	162.6
	平年差	1.07	1.08	0.93	1.01	(0.93)	0.96	0.94	0.86		1.07	1.07	1.06	1.06	1.17	1.07	1.18	1.36
降水量mm	本年	85.5	164.0	203.5	231.5	151.0	241.5	316.0	209.0	11月	67.0	34.0	29.0	30.0	64.0	104.5	79.0	140.0
	平年差	0.60	0.84	1.00	1.17	0.95	0.83	1.15	0.84		0.85	0.49	0.35	0.42	0.96	0.85	0.86	0.99
平均気温℃	本年	24.2 ^R	24.2	23.5 ^R	24.4	23.0 ^R	24.3	24.5	27.2	12月	8.7	7.4	9.1	7.5	8.3	9.0	9.8	18.9
	平年差	2.2	1.7	1.4	1.8	1.5	1.7	1.5	1.1		0.6	0.1	0.3	0.5	0.5	0.2	0.6	0.8
最高気温℃	本年	28.1	28.9	27.2	29.4	28.5	28.7	28.3	29.9	12月	12.3	11.8	12.8	12.6	13.1	14.3	14.7	21.5
	平年差	2.1	1.8	1.7	2.2	3.1	2.1	1.3	1.8		0.1	-0.5	0.1	-0.1	0.4	-0.7	-0.1	0.7
最低気温℃	本年	20.7	20.4	20.6	20.1	19.4	20.5	21.2	25.1	12月	5.6	3.4	5.6	2.7	3.8	4.1	4.9	16.6
	平年差	2.3	1.7	1.5	1.6	1.5	1.4	1.6	1.1		1.4	0.4	0.3	0.8	0.7	0.5	0.7	0.8
日照時間h	本年	185.4	172.4	160.8	178.0	195.6	203.7	152.9	148.9	12月	102.7	117.8	107.1	119.5	159.9	193.1	157.1	128.5
	平年差	1.25	1.23	1.13	1.27	1.45	1.45	1.24	0.82		1.00	0.98	1.04	0.93	1.14	1.11	1.10	1.21
降水量mm	本年	246.0	457.0	389.0	369.0	200.5	336.0	394.5	310.0	12月	54.5	30.5	53.0	51.5	23.0	17.5	49.0	70.0
	平年差	0.90	1.43	1.17	0.90	0.70	0.79	0.83	1.06		0.84	0.59	0.70	0.94	0.63	0.30	0.62	0.60

注) 1) 日照時間(回転日照計)の平年比は準平年値比較, 2) () 数値には欠測日がある。