

## 1999年の九州地方の気象概況

1999年の九州地域における気象概況の特徴は年間を通して高温傾向で、暖冬で推移し、春は高温 寡照であった。夏は不順な天候が続き、多雨 寡照で、秋も同様であった。初冬は少雨 多照であった。

九州地方の梅雨入りは南部北部とも6月2日頃(平年南部6月2日, 北部6月8日頃)で、梅雨入り直後の6月始めと6月下旬には梅雨前線をとびたび低気圧が通り、前線活動も活発になって各地に大雨となった。特に、福岡市では地下街までの水の流入で死者が出ることになり、都市災害の怖さを露出した。このため、6月の降水量はかなり多く(平年比・北部地方166%, 南部地方143%, 奄美地方139%)になった。また、九州に接近した台風は7個で、このうち16号と18号は九州に上陸した。特に中型で強い台風18号は天草地方を通り9月24日6時頃、熊本県北部に上陸した。牛深では最大瞬間風速が66.2m/sを記録し、熊本県不知火町では満潮と大潮に近かったため高潮が発生し、人的被害が13名の死者を出す結果となった。この台風は1991年の台風19号の被害に匹敵するものとなった。また、干拓地での農業被害も甚大で不知火干拓地では海水の流入により収穫前の水稲などが全滅したところもあり、水田に残った塩分の除去が今後の問題である。なお、本年の台風の発生位置は平年より北方および西方に偏っていたこと、および強く発達した台風が少なかったことも特徴である。

1999年の気象データと地点別の気象変化を第1表と第1図に示すとともに九州地域に襲来した台風の経路図と被害量について第2図および第3表に示す。

### 1. 高温・少雨・多照な冬

1月上旬は大陸からの張り出す高気圧に穏やかに覆われ晴れの日が多くなった。上旬後半には冬型の気圧配置が強まり、九州北部地域の各地で初雪が観測された。中旬前半は弱い冬型の気圧配置になったが、中旬後半からは低気圧と高気圧が交互に通る、天気は周期的に変わった。低気圧が九州南部を通過した23日から24日にかけては、各地でまとまった雨が降った。しかし、月前半に降水量が少なかったため入吉では月降水量の少ない値の極値を更新した。

2月上旬前半は九州南岸を低気圧が通過し、雨を降らせた後強い冬型気圧配置となり、3日から4日にかけて各地で雪が降り平野部でも多い所では10cm以上の大雪となった。上旬後半は初め一時冬型気圧配置となったが、長続きせず高気圧に覆われ概ね晴れの日が続いた。中旬後半からは低気圧が周期的に通る、26日から27日にかけてややまとまった雨となった所があった。低気圧の通過後は冬型の気圧配置となって寒気が南下したが、冬型は長続きせず気温の変動が大きい月となった。

### 2. 高温少雨で並照な春

3月上旬前半は概ね高気圧に覆われて晴れたが、中旬頃から高気圧と低気圧が短い周期で通過し、天気は周期的に変化して、低気圧や前線の影響を受けやすく曇りや雨の日が多く日照時間は全域で少なくなった。しかし、降水量は低気圧が九州南岸を通過することが多かったため福岡県や長崎県南部では少なく、九州の南部や東部ほど多くなった。また、平均気温は下旬になって、低気圧通過後に寒気が入り平年より低い時期があったが、上旬から中旬にかけては寒気の入ることが少なく暖かい日が多くなり、九州北部地域の長崎 佐世保 日田と南部地域の延岡 都城 宮崎 油津 種子島 沖永良部では月平均気温の高い方からの極値を更新した。

4月下旬前半までは、高気圧と低気圧が交互に通過し天気は周期的に変化した。6日には日本海にある低気圧から伸びる寒冷前線が南下し、明け方頃に突風や雷を伴うひょうが降った所もあった。18日には低気圧が九州北部に停滞して、福岡県 大分県の多い所では40から70mmの降水量があった。下旬後半は高気圧に覆われ晴れの日が続いた。

5月上旬から中旬にかけては、3日～4日と18～19日にかけて雨が降ったが、他の日は高気圧に覆われる日が多く概ね晴れて気温も高めに経過した。下旬は低気圧や前線の影響を受けて曇りや雨の日が多く、まとまった雨も降り下旬の降水量は多くなった。また、前半を中心に晴れの日が多かったことから九州北部地域の6気象官署では月間日照時間の多い方からの極値を更新した。

### 3. 並みの気温で、多雨寡照な夏

6月上旬の2～3日にかけて低気圧が対馬海峡を通過して雨が降り、九州北部地方は2日頃梅雨入りした。6日～7日には梅雨前線が九州北部まで北上して各地でまとまった雨が降り、多い所では150～200mmの大雨となった。その後梅雨前線は九州の南海上まで南下して九州北部では晴れの日が多くなった。中旬後半からは梅雨前線が九州付近に停滞することが多くなり、特に29日は前線の活動が活発化して多い所では200mmを越える記録的な大雨となった。

7月上旬前半は梅雨前線や低気圧の影響でまとまった雨が降ったが、上旬後半は梅雨前線が九州南海上まで南下し、高気圧に覆われ晴れの日が多くなった。中旬は九州南海上の弱い熱帯低気圧や梅雨前線の影響で曇りや雨の日が多くなった。下旬は太平洋高気圧が東から勢力を増して西に張り出したため、22日頃梅雨明けとなった。その後、弱い熱帯低気圧や台風第5号が九州西海上を通過したり、太平洋高気圧の西の張り出しが弱かったため曇りや雨の日が多くなった。特に、23日は長崎県や佐

第1表 平成11年(1999年)九州の気象, 平年値(1961-1990年)との比較

Table with 5 main columns for regions: 福岡, 佐賀, 長崎, 熊本. Each column contains monthly and annual data for average temperature, max/min temperature,日照時間, and precipitation. Includes annual differences (平年差) in both absolute and percentage terms.

Table with 5 main columns for regions: 大分, 宮崎, 鹿児島, 沖縄. Each column contains monthly and annual data for average temperature, max/min temperature,日照時間, and precipitation. Includes annual differences (平年差) in both absolute and percentage terms.

注) 気温は期間平均値(°C)。日照時間と降水量は期間積算値(それぞれh, mm)。平年差【比】は気温では平年差、日照時間と降水量では平年比の値。( )内の値は欠測を含む統計値。Rは累年極値の更新(各県気象月報より作成)。日照時間は回転式日照計による値

賀県では局地的な大雨となった。

8月上旬中頃までは九州付近は太平洋高気圧の周辺部で大気不安定となり、また2日～3日にかけて台風第7号、7日には台風第8号が共に九州西海上を通過したこともあり、曇りや雨の日が多くなった。上旬終わり頃から中旬前半は高気圧に覆われ概ね晴れましたが、中旬後半には弱い熱帯低気圧の影響で一時的に曇りや雨の天気となった。下旬になると対馬海峡から九州北部にかけて前線が停滞して曇りや雨の日が多く、月の日照時間はかなり少なくなった。

このため、夏の日照時間は長崎 福江 人吉では少ない方からともに2位となるほど各地で少なかった。

#### 4. 厳しい残暑で多雨・寡照な秋と台風の襲来

9月下旬中頃まで九州付近に秋雨前線の停滞する日が多かったことや、太平洋高気圧の周辺部に当たり、南から暖かく湿った空気が入りやすく、さらに2個の台風が九州に上陸したため、曇りや雨の日が多くなった。14日15時頃に都井岬で発生した台風16号は17時頃宮崎県南部に上陸した後北東に進んだ。また、24日6時頃熊本県北部に上陸した台風18号は、九州北部地域を横断して大雨、強風、高潮など各地に甚大な被害をもたらした（第2図参照）。台風通過後の下旬後半は、大陸の高気圧に覆われて晴れました。なお、9月は太平洋高気圧の勢力が強く、北からの寒気が南下しにくかったため、九州北部地域8地点と南部地域6地点の9月の平均気温の

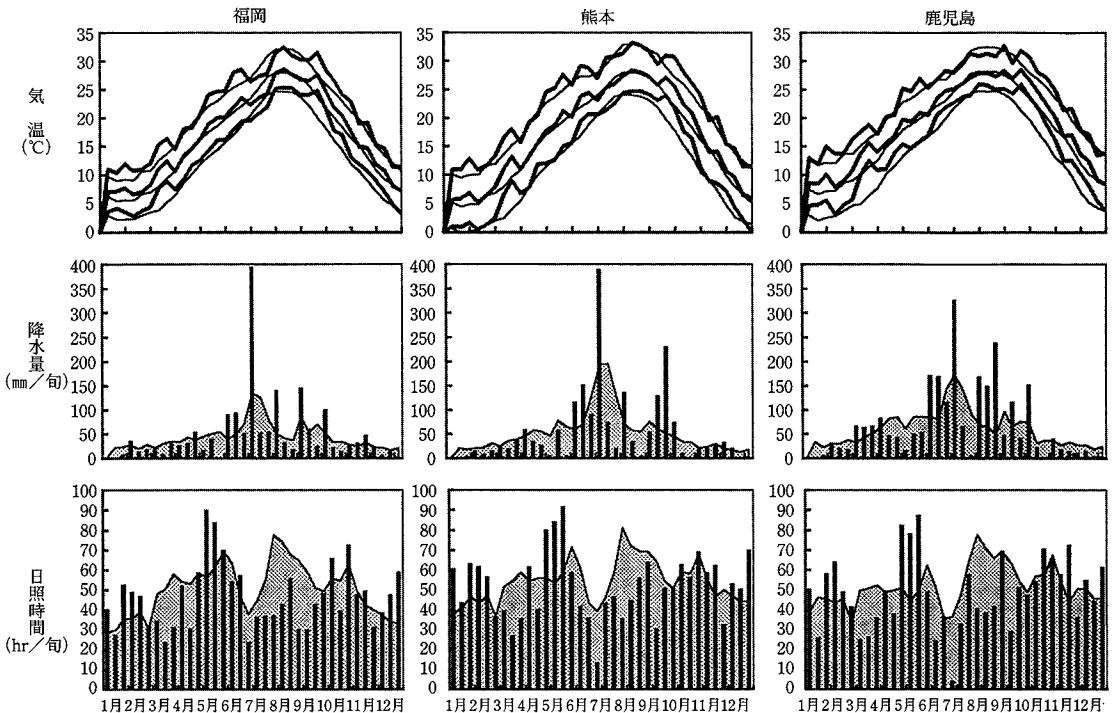
高い方からの極値を更新した。また、阿蘇山と延岡では降水量の多い方からの極値を更新した。

10月上旬は天気が数日周期で変化したが、高気圧に覆われる期間が長く晴れの日が多くなった。中旬は秋雨前線の影響で曇りや雨の日が多く、16日は前線が南下した後、一時的に寒気が入り冬型気圧配置となって気温が下がった。その後月末までの天気は数日周期で変化したが、高気圧に覆われる期間が長く晴れの日が多くなった。なお、寒気が入った時期があったが、全般に寒気の入りが弱く月平均気温は高くなった。

11月下旬初め頃までは高気圧と低気圧が交互に通る、天気は周期的に変化した。1日と15日に低気圧が通過した後は、一時的冬型気圧配置となりましたが長続きせず、24日に日本海の低気圧から伸びる寒冷前線が南下した後は、冬型気圧配置の影響で曇りや雨の日が多くなった。なお、寒気が入った時期はあったが、全般に寒気の南下が弱く月平均気温は高かった。

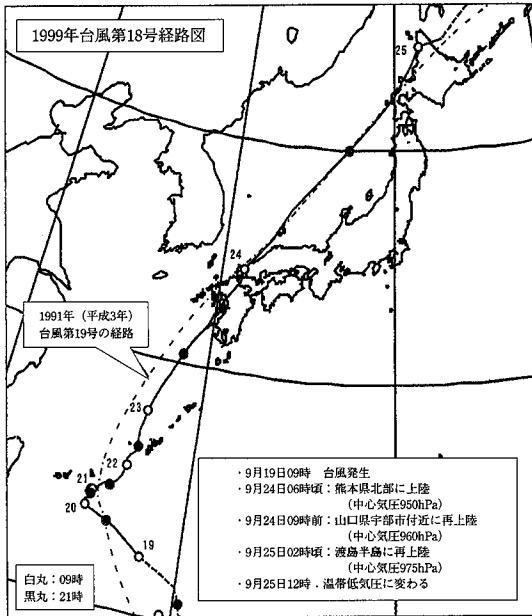
#### 5. 少雨で多照な初冬

12月前半は冬型気圧配置が弱く、天気は周期的に変化したが、低気圧や前線の影響は小さく晴れの日が多くなった。17日低気圧が通過した後、寒気が次々に入り冬型気圧配置が続いて曇りや雨の日が多くなった。特に20日は平野部でも積雪を観測したところもあった。下旬後半になると冬型気圧配置も緩み、高気圧に覆われて晴れの日が多くなった。



第1図 1999年の福岡・熊本・鹿児島気象概況

注) 細線は平年値太線と棒柱は1999年の値である



第2図 1999年台風第18号の経路図<sup>1)</sup>  
一点破線は1991年台風第19号の経路を示す。

6. おわり

1999年の天候の特徴をみると、冬の暖冬傾向 少雨で、春は高温、夏は熱帯低気圧の影響で多雨・寡照であった。また、都市での集中豪雨による被害として、福岡市での地下街に濁流が流れ込んで死者が出るなどの新たな被害の発生となった。

高温や豪雨などの発生が頻発しており、最近の極値を更新する出現頻度が高くなっている。このような、気候変動条件下では気象災害による農業被害の発生は多く、それに対応した栽培管理技術も必要であるため、農業技術開発の基礎である農業気象学的研究をさらに発展させる必要があると考えられる。

引用文献

- 1) 林 文：(2000) 気象 514 12-15.
- 2) 湯田憲一 (2000) 気象 515 14-18.
- 3) 大場和彦ら (1999) 九州の農業気象 II 輯8号 35-36.

(九州農業試験場生産環境部 大場和彦)

第1表 平成3年台風19号と平成11年台風18号の比較

台風の規模		T9119号	T9918号
上	場 所	佐世保市	荒尾市
陸	時 刻	16 00	6 00
時	暴風半径	300km	150km
の	中心気圧	940hPa	950hPa
記	風 速	50m/秒	40m/秒
録	移動速度	50km/時	45km/時
最	風 人 吉	48.8m/秒	49.9m/秒
大	牛 深	52.1m/秒	66.2m/秒
瞬	熊 本	52.6m/秒	49.0m/秒
間	阿 蘇	60.9m/秒	54.0m/秒
強	風 10m/秒以上	14 00～20 00 (約6時間)	3 00～10 00 (約7時間)
吹	熊 本		
走	時 25m/秒以上	160 40～16 50 (約10分間)	5 20～5 40 (約20分間)
間			
熊本市から中心部までの再接近距離		約80km	約30km

(熊本地方気象台調べ)

		被害状況 (10月4日現在)	
		19号	18号(10/4現在)
人	死 者	4人	16人
	重 傷 者	65人	19人
	軽 傷 者	344人	257人
住 家	全 壊	207棟	143棟
	住 半 壊	1,682棟	1,576棟
	床上浸水	1棟	898棟
家	床下浸水	13棟	851棟
	一部破損	133,319棟	39,768棟
非 住 家	公 共 建 物	1,068棟	926棟
	そ の 他	13,360棟	12,196棟
がけ崩れ		7カ所	14カ所
風倒木		5,780ヘクタール	900ヘクタール
被害総額(千円)		91,148,638	62,903,332

(県防災消防課調べ)