

Ⅱ 畑地かんがい営農の基礎知識

1. 中部・児湯地域の気象特性

1) 地形

中部・児湯地域は、県の中央部に位置し、東は日向灘、北西部は九州山地に囲まれており、北部は山麓から海岸線にかけて西高東低の緩やかな洪積台地、南部は大淀川や一ツ瀬川の下流域で沖積平野を形成しています。総面積は 2023.31k m² で県土の 26% を占め、うち耕地は 12% となっています。

2) 気候

高温多雨で、冬期は晴れた日が多く、年平均気温は 17℃ 前後、1月の月平均気温は 7℃ 前後で暖かく、霜や雪の降る日はほとんどありません。また、年平均降水量は 2,000mm 前後に達し、近年は年間 3,000mm を超える年も観測されています。

① 気温

宮崎観測所の平年値では、平均気温は 17.7℃、西都観測所の平年値では、平均気温は 17.2℃ で、7月から8月にかけて日最高気温はいずれも 30℃ を越えており、気温の推移に関しては、中部と児湯では同じような傾向となっています。

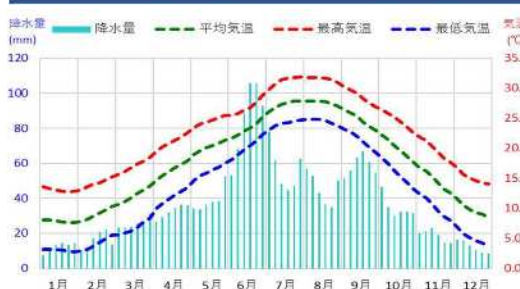
また、近年は夏場の高温、冬場の寒波等で変動の激しさが増えている傾向があります。

② 降水量

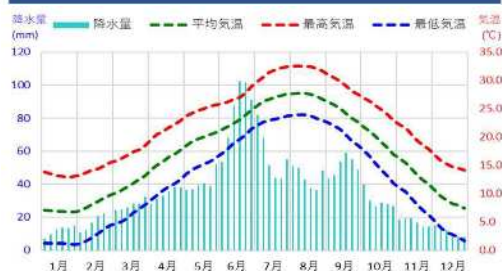
宮崎観測所の平年値では、2,626mm、西都観測所の平年値では、2,547mm となっており、年間を通じて降雨はありますが、6月下旬から7月中旬までの梅雨時期や9月までの台風の時期に集中的に雨が降ることが多く、近年では連続降雨量 100mm を超える集中的な豪雨も増えてきており、降雨による農作物被害や排水不良、土壌の流亡などが増えてきています。

また、夏から秋にかけては、主な露地野菜等の播種時期となりますが、降雨が少ない年も多く、宮崎観測所では、過去 10 年間で 6 回は連続干天日が 4 割を超えています。

図① 平年気象図（宮崎観測所）



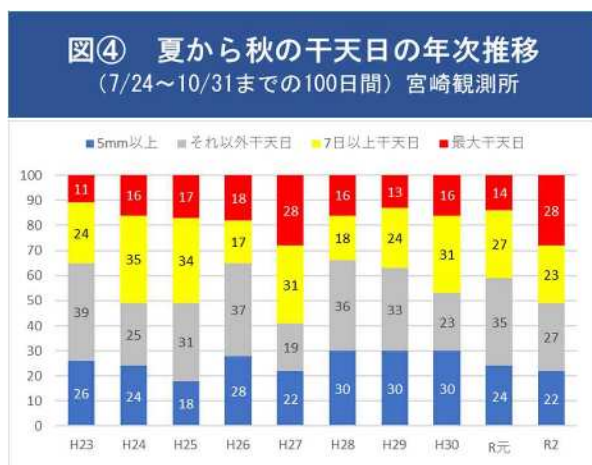
図② 平年気象図（西都観測所）



図③ 豪雨の状況（宮崎観測所）

時間40ミリ以上の降雨発生回数		連続降雨量100ミリ以上の降雨発生回数	
年	回数	年	回数
H23	1	H23	6
H24	1	H24	4
H25	2	H25	3
H26	1	H26	2
H27	0	H27	5
H28	6	H28	4
H29	2	H29	6
H30	2	H30	6
R元	4	R元	4
R2	3	R2	5

近年では、令和2年に夏場の高温・乾燥により適期の播種に支障をきたした上、その後の台風による大雨で播き直しになるほ場が多く出るなど、作付計画に大きな遅れが生じました。



【まとめ】

近年、大雨と干ばつによる被害が拡大している実態が観測データからも示されており、今後の気候変動を踏まえつつ、安定した農業経営を実現するためには、畑地かんがい施設や排水路等の総合的な整備により、気象災害に負けない畑作農業の環境整備（畑のインフラ整備）の重要性がますます高まっています。

2. 北・西諸県地域の気象特性

1) 地形

北・西諸県地域は、県の南西部に位置し、北は九州山脈をもって熊本県、西は霧島連山、南は大隅半島をもって鹿児島県と接しています。地形は小林市とえびの市の境界の丘陵部を分水嶺とした大淀川水系の大小の河川が東へ、川内川がえびの市の中央部を横断して西へ流れ、都城盆地と一体となって広大な盆地を形成しており、総面積は1,694.65km²で県土の22%を占め、うち山林原野が65%、耕地は8%となっています。

2) 気候

夏は暑く、冬は冷え込み、昼夜の温度格差の大きい温暖な内陸型であり、年平均降水量は2,500mmに達し、近年は年間3,500mmを超える年も観測されています。

① 気温

都城観測所の平年値では、平均気温は16.8℃で、7月から9月にかけて最高気温が30℃を超えています。小林観測所の平年値では、平均気温は16.3℃で、7月から8月にかけて最高気温が30℃を超えています。気温の推移に関して、北諸と西諸では同じような傾向となっています。

また、近年は夏場の高温、冬場の寒波等で変動の激しさが増える傾向にあります。

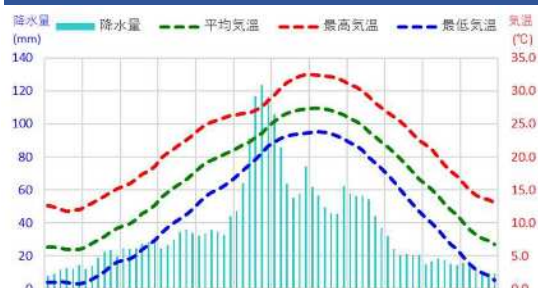
② 降水量

降雨量に関して、北諸では平年2,672mm、西諸では平年2,779mmとなっており、地域を囲む山々の影響などにより降雨量に差はありますが、北諸、西諸で同様の降雨傾向となっています。

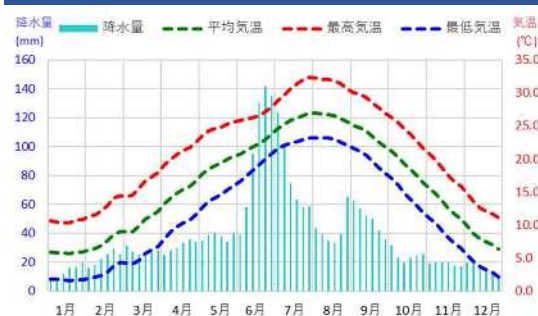
6月下旬から7月中旬までの梅雨時期や9月までの台風の時期に集中的に雨が降ることが多く、近年では連続降雨量100mmを超える集中的な豪雨も増えてきており、降雨による農作物被害や排水不良、土壌の流亡などが増えてきています。

また、夏から秋にかけては、主な露地野菜等

図① 平年気象図（都城観測所）



図② 平年気象図（小林観測所）



図③ 豪雨の状況（都城観測所）

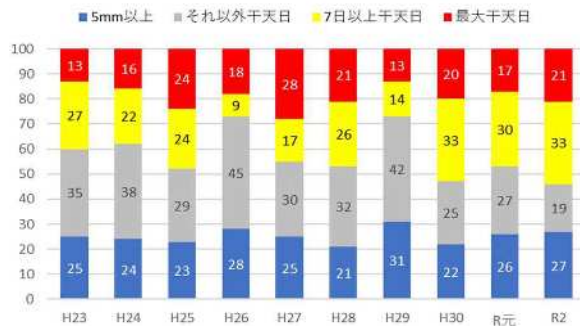
時間40ミリ以上の降雨発生回数		連続降雨量100ミリ以上の降雨発生回数	
年	回数	年	回数
H23	0	H23	4
H24	2	H24	5
H25	0	H25	2
H26	2	H26	5
H27	0	H27	6
H28	4	H28	7
H29	1	H29	3
H30	3	H30	7
R元	5	R元	3
R2	3	R2	9

の播種時期となりますが、降雨が少ない年も多く、過去10年間で2年に1回は連続干天日が4割を超えています。

ここ数年、夏場の高温・乾燥により適期の播種に支障をきたすことや、4月の少雨の影響によりかんしょ・さといもの定植が遅れることなどが問題となっています。

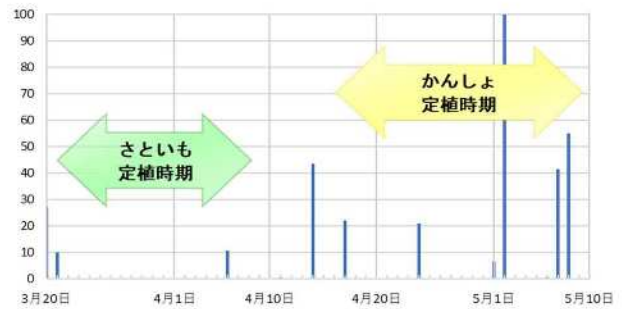
図④ 夏から秋の干天日の年次推移

(7/24～10/31までの100日間) 小林観測所



図⑤ 平成28年の降雨状況

(3/20～5/10まで) 都城観測所



【まとめ】

近年、干ばつと豪雨の被害が拡大している実態が観測データからも示されており、今後の気候変動を踏まえつつ、安定した農業経営を実現するためには、畑地かんがい施設や排水路等の総合的な整備により、気象災害に負けない畑作農業の環境整備（畑のインフラ整備）の重要性がますます高まっています。

3. 畑地かんがいの効果

1) 様々な畑かん水利用の効果

①収量の向上 と安定	収穫部位(実・芋・葉等)の肥大促進による増収	定植後活着の促進	発芽率向上 健苗育苗
		肥料効率の向上	葉面散布による収量増
	土壌の団粒化による地力向上で収量増		
②品質の向上	収穫部の安定した肥大	乾湿の繰返しによる二次肥大・芽つぶれ等の抑制	
③収益性の向上	高収益作物の導入	農地活用率UP(年2作、輪作体系)と計画的作付による雇用の効率化	
④病害虫の被害低減	薬剤散布への利用	土壌消毒(湛水防除)	残渣・緑肥の分解促進
⑤気象災害の低減	干ばつ害の防止	凍霜害の発生防止	高温対策(露地・施設)
	風による土壌飛散の防止		
⑥省力化	水の運搬労力の軽減	作付前の散水による作業性の向上	
⑦その他	作業機械・農具の洗浄	収穫物の洗浄(火山灰の除去等も含む)	
	給水栓の設置による農地価値の向上(農地の借り手が見つかりやすい)		

