

イグサの生育・収量と気象要因との関係について

飯本禮和彦・田島富男・木下猛夫・西島文敬 (熊本県農業試験場八代支場)

Kazuhiko IMURE, Tomio TAJIMA, Takeo KINOSHITA and Fumitaka NISHIJIMA :
Influence of Meteorological Elements on Growth and Yield of Mat Rush

イグサの生育・収量は栽培期間の気象によって大きく影響される。しかし、生産現場では経験的知識で対応しており統計的に分析した情報は少ない。そこで、熊本農試八代支場のイグサの各作期別作況試験のデータから相関係数を用いて、イグサの生育と気象との関係について考察した。

1. 解析に用いたデータ

1) イグサの生育・収量 イグサ普通刈作況判定試験による。1969, 1970, 1972, 1976~1984年産の計12年分。

2) 気象要因 平均気温, 降水量, 日照時間は熊本地方気象台の気象速報 (八代観測所) による。

2. 結果および考察

1) イグサの生育と気象との関係 茎の伸長は高温, 寡日照で促進され, 特に6月前半は日照時間との間に高い負の相関がみられた。茎数の増加については, 生育初期の2月の気温との間に高い正の相関がみられた。さらに, 5月後半と6月前半の日照時間との間に高い正の相関を示していることから, 「長イ」発生期直前の先刈によって株元に光を十分に与えることが, 茎数の増加, 特に長イ茎の増加に影響することを認めた。

2) イグサの生育時期別相互の関係 茎長, 茎数ともに生育前半と後半の間には, 有意ではないが負の相関がみられた (第1表, 第2表)。このことは, 前半に生育が良いと後半はかえって悪くなる傾向があるといえる。これは, いわゆる「先ぼこり」によって収量が低下する現象を示していると考えられる。この「先ぼこり」の例として, 1976年産イグサがあげられる。この年は, 2月に気温が高かったことにより茎長, 茎数ともに4月までは平年を上回ったが, 以後, 生育が衰えて平年を下回り, 結局, 収量で平年の85.8%, 「長イ」重で77.6%の水準にとどまった。(第1図, 第2図)。

また, 4月15日以降収穫時までの時期別茎数は相互に高い正の相関を示した。これは, 長イ母芽形成期にあたる4月に茎数が多いと, 収穫時の茎数も多くなり「長イ」の収量も高くなることを示している。

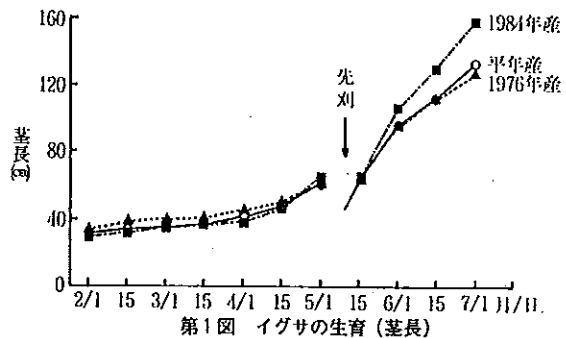
以上の結果から, 3月まではほぼ平年並みに推移し, 4月にはいって生育おう盛で, 先刈前に「長イ」となる母芽が多い状態になっていることが増収につながるものと考えられる。1984年産イグサがその良い例といえる。この年は, 2月から3月にかけて寒さが厳しく, 初期生育が抑えられ平年をやや下回っていたが, 4月にはいって気温が平年並みに回復し, 茎数が急激に増加した。4月1日から5月1日まで1カ月間の茎数の増加は平年では37.5本/株であるのに対し, 1984年産は64.0本/株と際立って多く, 5月1日の時点で平年を大きく上回り, 収穫時までその状態が維持され, 収量として平年の125.6%, 「長イ」重で154.3%と増収になった。その他の増収となった年度についても同様の傾向が認められた。

第1表 生育時期別相互の相関 (茎長)

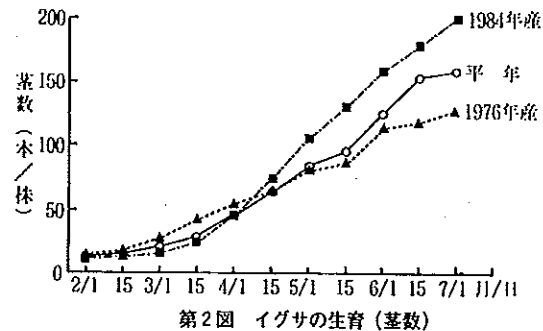
刈/刈	2/1	2/15	3/1	3/15	4/1	4/15	5/1	5/15	6/1	6/15	7/1
2/15	0.77**										
3/1	0.39	0.87**									
3/15	0.12	0.48	0.71**								
4/1	0.25	0.30	0.21	0.32							
4/15	-0.40*	0.00	0.23	0.25	0.65**						
5/1	-0.51	-0.31	-0.10	-0.01	-0.09	0.36					
5/15	-0.07	-0.32	-0.40	-0.33	-0.01	-0.04	0.36				
6/1	-0.12	-0.21	-0.17	-0.06	-0.35	-0.32	0.41	0.82**			
6/15	-0.28	-0.32	-0.19	0.03	-0.38	-0.31	0.40	0.55	0.85**		
7/1	-0.47	-0.39	-0.14	0.21	-0.44	-0.20	0.45	0.17	0.55	0.85**	
7/15	-0.40	-0.21	0.00	0.19	-0.42	-0.06	0.46	-0.09	0.31	0.61**	0.87**

第2表 生育時期別相互の相関 (茎数)

刈/刈	2/1	2/15	3/1	3/15	4/1	4/15	5/1	5/15	6/1	6/15	7/1
2/15	0.92**										
3/1	0.82**	0.85**									
3/15	0.83**	0.76**	0.95**								
4/1	0.76**	0.61**	0.79**	0.89**							
4/15	0.49	0.30	0.41	0.54	0.83**						
5/1	0.06	-0.05	-0.02	0.07	0.40	0.81**					
5/15	0.06	-0.08	-0.07	0.05	0.43	0.82**	0.97**				
6/1	-0.12	-0.29	-0.25	-0.11	0.30	0.75**	0.91**	0.95**			
6/15	0.01	-0.12	-0.19	-0.03	0.40	0.70**	0.75**	0.86**	0.87**		
7/1	0.01	-0.17	-0.19	0.00	0.41	0.71**	0.77**	0.87**	0.89**	0.95**	
株数	0.29	0.06	0.07	0.26	0.61**	0.83**	0.83**	0.87**	0.82**	0.83**	0.81**



第1図 イグサの生育 (茎長)



第2図 イグサの生育 (茎数)