

浜通りにおける平成22年8月の天候の特徴と 水稲の品質低下

福島県農業総合センター 浜地域研究所

1 部門名

水稲－水稲－生理・生態、気象災害、浜通り平坦

2 担当者

江上宗信・濱名健雄

3 要旨

平成22年産水稲は玄米品質の低下が目立った。その要因として、出穂期以降、例年にない高温下での生育経過、特に白未熟粒の発生しやすい時期に、西よりの風で気温が上昇し、高温による急激な登熟が進んだためと考えられる。

- (1) 相馬においては、8月は高温少雨に経過し、特に8/16～17、24に西よりの気温が高い風が吹走し、最高気温は34℃を超えて(8/24は36.5℃)、平均気温も29℃を超えた。また、その前後の日との温度差が大きかった(図1)。
- (2) 飯館、浪江では、8/24に観測史上(1976～2010年)で最も高い日最高気温、相馬では3位の高温となった。この日は、いずれの地点でも西風が卓越していた。また、飯館では、日最高気温が高い上位10位のうち、平成22年8月の観測値が7回記録され(データ省略)、気温上昇が極めて顕著で、西よりの風が強い日には浜通り平坦中北部での気温上昇を助長したと推察された。
- (3) 出穂期後40日間の平均気温は、ひとめぼれで26.8℃、コシヒカリで25.4℃と例年になく高温で推移した。また、出穂期の乾物重は、両品種ともに平年より高く、充実した稲体であり、1穂粒数が平年よりやや多かった(表1)。
- (4) 粒重増加スピードは、ひとめぼれは出穂期後25日まで、コシヒカリは出穂期後20日までは平年を上回ったが、その後は急速に低下した。本年は、高温による急激な登熟が進んだと考えられる(表2)。
- (5) 両品種とも、西よりの高温の風の入り込んだ時期が、白未熟粒の発生しやすい時期と重なったため、白未熟粒の発生が助長され、品質低下の要因となった(表3)。

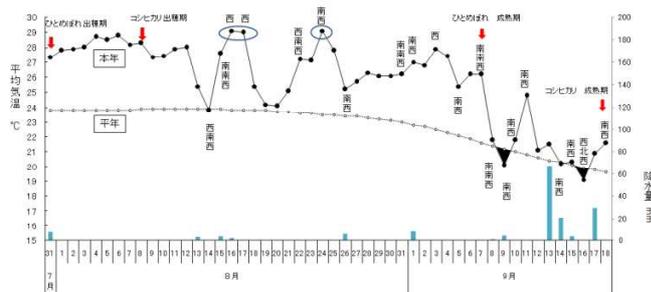


図1 出穂期～成熟期の平均気温、降水量の推移(アメダス相馬)
風向は、最多風向が「北西」～「南南西」の日のみ表示

表1 作柄解析試験における形質と出穂期以降の気象条件

品種	年次	出穂期乾物重		0～+39日		成熟期 1穂粒数
		(g/m ²)	茎重(g/本)	T'	S'	
ひとめぼれ	本年	1131	2.28	26.8	258	68.5
	平年	911	1.06	23.2	160	65.0
	平年差比	124	215	3.6	161	105
コシヒカリ	本年	1080	2.62	25.4	227	82.5
	平年	912	1.43	22.3	162	80.2
	平年差比	118	183	3.1	140	103

注) T' : 出穂後40日間の平均気温、S' : 出穂後40日間の積算日照時間
平年は前5カ年(2005年～2009年)の平均値

表2 出穂期後15～35日の粗玄米千粒重の日増加重量(15%水分換算g)

出穂期後日数	15日	20日	25日	30日	35日	
ひとめぼれ	本年	0.75	0.88	0.76	0.18	0.06
	平年	0.59	0.94	0.70	0.38	0.26
	平年比	127	94	109	47	23
コシヒカリ	本年	0.83	1.04	0.60	0.24	0.14
	平年	0.60	0.86	0.76	0.30	0.30
	平年比	138	121	79	80	47

注) 平年は、前5か年の平均値

表3 玄米品質(粒厚1.9mm以上 %)

品種	年次	整粒	乳白粒	基部	腹白	青未熟	胴割粒	死米	等級
ひとめぼれ	本年	69.0	6.1	0.7	0.5	4.0	2.2	0.5	9.0
	平年	84.0	2.8	1.1	0.6	8.7	0.2	0.9	4.8
	平年比	82	220	64	80	46	978	56	
コシヒカリ	本年	78.0	4.1	1.0	0.3	1.9	0.2	0.1	7.0
	平年	82.9	2.8	0.8	1.4	8.9	0.2	0.3	4.0
	平年比	94	146	125	22	21	133	40	

注) 平年は、出穂期後の低温で品質が低下した2008年を除いた4か年の平均値

4 主な参考文献・資料

- (1) 平成22年度センター試験成績概要