

水稻生育診断速報 No.6

令和5（2023）年8月10日
農政部経営技術課 技術指導班

★★★生育概況（出穂期調査）★★★

<早植コシヒカリ>

- 出穂期は7月23日で前年より4日早い（前年差0～-6日）。
- 最終葉齢（止葉）は前年と同じ13.1葉。
- 葉色は全体的に淡い傾向。

<早植とちぎの星>

- 出穂期は7月29日で前年より3日早い（前年差+1～-7日）。
- 最終葉齢（止葉）は前年と同じ13.0葉。
- 葉色は全体的に淡い傾向

<普通植とちぎの星（8月3日調査）>

- 前年に比べ草丈は短く、茎数は多い、葉色は淡い。
- 前年に比べて3～5日程度進んでいる。

(3) 普通植とちぎの星

栃木市の草丈は94.4cmで前年比96%とやや短く、茎数は前年比112%と多くなり、葉色は2.7と淡くなり診断指標値（葉色×茎数値）が前年比72%と小さくなっています。葉齢は前年より0.5葉進んでおり、前年より3～5日程度進んでいると考えられます。

佐野市の草丈は80.2cmで前年比95%とやや短く、茎数は前年比122%と多く葉色は4.3と濃くなっていることから、診断指標値（葉色×茎数値）は前年比134%と大きくなっています。葉齢は前年より0.5葉進んでおり、前年より3～5日程度進んでいると考えられます。

□■□ 今後の技術対策 □■□

(1) 8月3日発表 関東甲信地方 1か月予報

- ・ 「暖かい空気に覆われやすいため、**向こう1か月の気温は高い**でしょう。特に、期間の前半は気温がかなり高くなる可能性があります。」と予報されています。登熟前期の気温が高いと、**白未熟粒**及び**胴割米**の発生が増加します。

白未熟粒・・・出穂後20日間の平均気温の平均が27℃以上になると発生が増加する

胴割米・・・出穂後10日間の最高気温の平均が30℃以上、夜温が25℃以上になると発生が増加する

出穂期の葉色が淡いと白未熟粒・胴割米ともに助長する

1 気象概況<< 7月下旬～8月上旬（宇都宮） >>

7月下旬の平均気温は、平年より非常に高く経過しました。
(7月下旬 +2.7℃、8月上旬+1.5℃)

7月下旬の降水量は少なく（7月下旬14%）
日照時間は多くなりました（7月下旬 222%）。

～8月上旬は未確定～

2 生育調査結果

(1) 早植コシヒカリ

全県平均の出穂期は前年より4日早い7月23日となりました。最も早かったのは7月18日の鹿沼市（前年差-6）で最も遅かったのは8月3日の那須町（前年差±0）となりました。経年データはありませんが、過去にこれほど早く出穂した年は無いと思われます（農試のデータでは過去一番早い出穂期となっています）。

出穂期の最終葉齢（止葉葉齢）は13.1葉で前年と同じですが、止葉が11葉の個体が観測されており、株の中でのバラツキが多い状況です。

出穂葉色は全県平均3.3と前年の3.6を下回っており、地点別で見ると追肥を必要とする3.2以下の地域が那須町、塩谷町、那須烏山市、日光市及び農試となっています（SPADでは33以下（暫定値）は追肥を必要とする値）。

(2) 早植とちぎの星

全県の出穂期は前年より3日早い7月29日となりました。最も早かったのは7月29日の農試（前年差-7）で最も遅かったのは7月31日の宇都宮市（前年差+1）となりました。

出穂期の最終葉齢（止葉葉齢）は13.0葉で前年と同じになりました。葉色はやや淡い傾向でしたが、農試ではかなり淡くなりました。

(2) 栃木県における高温による過去の品質低下状況

- ・ 過去に出穂後の高温が、品質を低下させたと考えられる年は、平成14(2002)年（1等米比率60%）、22(2010)年（74%）、25(2013)年（88%）であり、出穂直後に気温が高い平成14,22年の品質が特に低下しています。今年は、**出穂直後から気温が高いため特に注意が必要です。**

(3) 水管理

- ・ 現在は、登熟初期から中期の時期になります。今後は玄米に栄養分を送る維管束の機能が低下してくる時期となります。水分が不足すると、維管束の機能が早めに低下してしまいます。特にこれからの水分不足は、背白粒、腹白粒、基白粒の増加につながることから、早期落水は避け、こまめの間断かん水を継続しましょう。
 - ・ 状況が許される地域ならば、掛け流しかん水を行うなど、穂の周辺の気温が高くないような管理を行いましょう。

(4) 追肥について（穂揃い期まで）

- ・ 出穂期の葉色が3.2を下回り、例年よりも草丈が低く、茎数が少ない場合は窒素成分で10aあたり1～2kg程度の追肥を行い登熟の向上を図りましょう。

(5) 刈取適期について

- ・今年はお穂後の高温により、玄米の構造が弱くなっていると考えられます。特に刈り遅れると胴割米が極端に増加しますので、適期に刈取ることが大切です。7月20日頃に出穂したコシヒカリは8月中には刈取適期になると考えられますので、刈取準備を早めに進めてください。
- ・今年はお穂期が早まったことから、出穂がバラついています。収穫適期の見極めが難しい年となりますが、極端に遅い穂に惑わされず帯緑色籾率10%から刈取を始め5%までに刈終わるように作業を進めましょう。

(6) 病害虫の防除

【斑点米カメムシ】

令和5(2023)年度 植防ニュース 第7号（農業環境指導センターR5.8.10公表）によると「気温が高めに推移していることから、斑点米カメムシ類の飛翔移動が活発化し、水田への侵入増加が予想されます。越冬場所に近い中山間地はもとより、平地においても発生動向に注意してください」。特に大型のホソハリカメムシ、小型のアカスジカスミカメが増加しているようです。

水田内、畦畔及び水田周辺雑草の適正管理を徹底するとともに、1回目の薬剤散布後も斑点米カメムシ類が見られる場合は、追加散布を行いましょう。

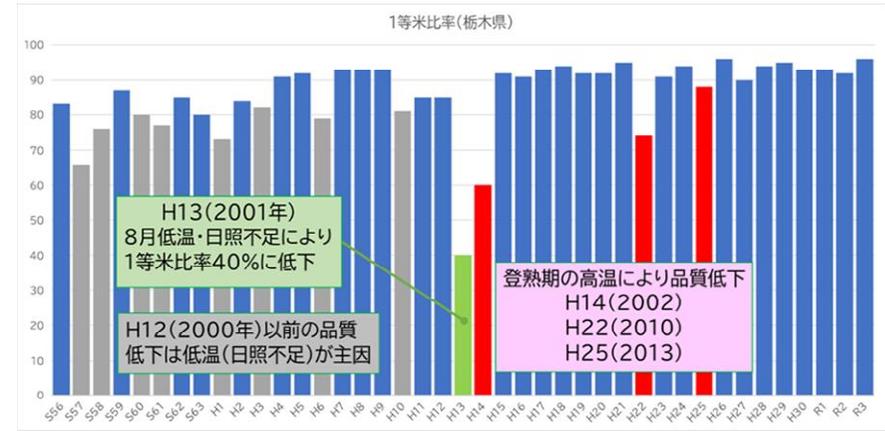


図 栃木県の品質概況

向こう1か月の天候見通し

【2023.08.03 気象庁発表】

関東甲信地方 1か月予報 (08/05~09/04)	
2023年08月03日14時30分 気象庁 発表	
特に注意を要する事項	期間の前半は、気温がかなり高くなる可能性があります。
向こう1か月 08/05~09/04	天候 平年と同様に晴れの日が多いでしょう。 気温 平均気温は、高い確率60%です。
1週目 08/05~08/11	気温 1週目は、高い確率70%です。
2週目 08/12~08/18	気温 2週目は、高い確率60%です。
3~4週目 08/19~09/01	気温 3~4週目は、高い確率50%です。

気温、降水量、日照時間の各階級の確率 (%)			
気温	関東甲信地方	向こう1か月 08/05~09/04	10% (低い) 30% (平年並) 60% (高い)
		1週目 08/05~08/11	10% (低い) 20% (平年並) 70% (高い)
		2週目 08/12~08/18	10% (低い) 30% (平年並) 60% (高い)
		3~4週目 08/19~09/01	20% (低い) 30% (平年並) 50% (高い)
降水量	関東甲信地方	向こう1か月 08/05~09/04	30% (低い) 30% (平年並) 40% (高い)
日照時間	関東甲信地方	向こう1か月 08/05~09/04	30% (低い) 40% (平年並) 30% (高い)

■ 低い(少ない) ■ 平年並 ■ 高い(多い)

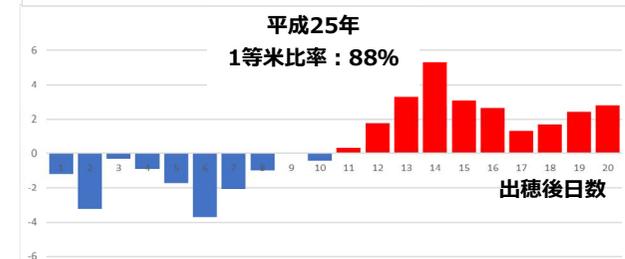
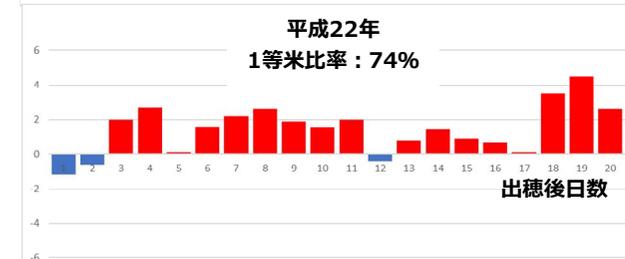
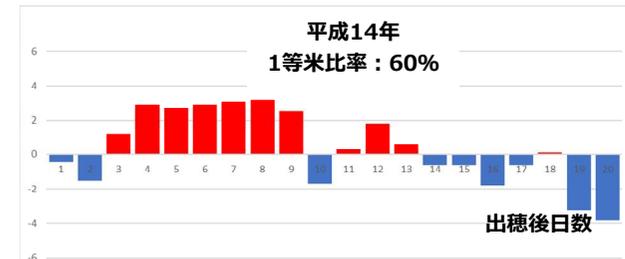


図 品質不良年の出穂後気温の平年差

【参考データ】

【コシヒカリ：本田における生育調査結果】

No.	設置場所	出穂期			葉 齢			葉色(葉緑素計)			葉 色(葉色板)				
		今年		前年		日差	本年	前年	差	本年	前年	差	本年	前年	差
		月	日	月	日										
1	那須町寺子丙	8	3	8	3	0	13.7	13.0	0.7	26.7	31.1	-4.4	3.1	3.0	0.1
2	那須塩原市一区町	7	23	7	28	-5	14.2	13.7	0.5	30.8	32.4	-1.6	3.6	3.6	0.0
3	塩谷町玉生	7	23	7	27	-4	12.8	12.9	-0.1	31.3	34.9	-3.6	3.1	3.5	-0.4
4	那須烏山市福岡	7	21	7	24	-3	12.7	13.0	-0.3	30.8	35.0	-4.2	3.1	4.3	-1.2
5	日光市木和田島	7	25	7	27	-2	12.1	12.8	-0.7	32.6	32.9	-0.3	3.1	4.0	-0.9
6	鹿沼市久野	7	18	7	24	-6	11.9	12.8	-0.9	42.1	33.9	8.2	3.9	3.1	0.8
7	宇都宮市川田町	7	23	7	25	-2	14.0	13.0	1.0	29.3	32.9	-3.6	3.5	3.6	-0.1
8	芳賀町東水沼	7	27	7	31	-4	13.7	13.8	-0.1	33.6	34.5	-0.9	3.2	3.4	-0.2
9	小山市鏡	7	21	7	25	-4	12.8	13.3	-0.4	33.9	32.2	1.7	3.2	4.1	-0.9
10	農業試験場本場	7	21	7	27	-6	13.0	12.8	0.2	30.8	32.7	-1.9	2.7	3.7	-1.0
平均	全量基肥平均	7月23日	7月27日			-4	13.1	13.1	0.0	32.2	33.4	-1.2	3.3	3.6	-0.3
分施	農業試験場本場	7	20	7	26	-6	12.9	13.0	-0.1	33.8	34.5	-0.7	3.6	4.1	-0.5

【早植とちぎの星：本田における生育調査結果】

No.	設置場所	出穂期			葉 齢			葉色(葉緑素計)			葉 色(葉色板)				
		今年		前年		日差	本年	前年	差	本年	前年	差	本年	前年	差
		月	日	月	日										
11	さくら市狭間田	7	29	8	2	-4	13.3	13.0	0.3	36.0	37.7	-1.7	3.8	3.6	0.2
12	宇都宮市上桑島	7	31	7	30	1	13.1	13.2	-0.1	35.4	35.3	0.1	3.7	3.9	-0.2
13	真岡市清水	7	31	7	31	0	13.0	13.0	0.0	32.2	35.9	-3.7	3.2	3.4	-0.2
14	農業試験場本場	7	25	8	1	-7	12.6	12.8	-0.2	30.1	34.8	-4.7	2.0	3.8	-1.8
平均	早植平均	7月29日	7月31日			-3	13.0	13.0	0.0	33.4	35.9	-2.5	3.2	3.7	-0.5

【普通植とちぎの星：本田における生育調査結果】

No.	設置場所	草 丈(cm)			1株本数			茎 数(本/m)			葉 齢			葉色(葉緑素計)			葉 色(葉色板)			葉色×茎数			幼穂長(cm)		
		本年	前年	比(%)	本年	前年	比(%)	本年	前年	比(%)	本年	前年	差	本年	前年	差	本年	前年	差	本年	前年	比(%)	本年	前年	差
15	栃木市皆川	94.4	98.3	96%	21.6	20.0	108%	360	322	112%	13.2	12.7	0.5	30.8	34.3	-3.5	2.7	4.2	-1.5	979	1360	72%	22.2	20.1	2.1
16	佐野市堀米町	80.2	84.7	95%	23.6	19.5	121%	457	376	122%	12.3	11.8	0.5	41.3	41.9	-0.6	4.3	3.9	0.4	1962	1464	134%	2.7	2.4	0.3
平均	普通植平均	87.3	91.5	95%	22.6	19.8	114%	408	349	117%	12.7	12.3	0.5	36.1	38.1	-2.0	3.5	4.1	-0.6	1470	1412	104%	12.4	11.3	1.2

※葉色は葉色板の数値

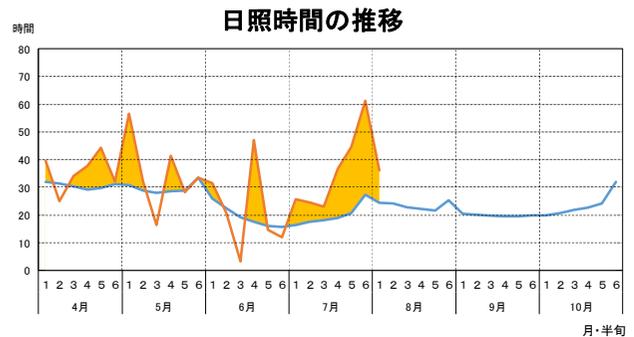
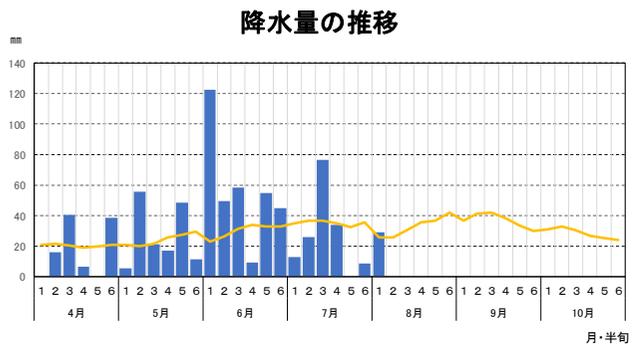
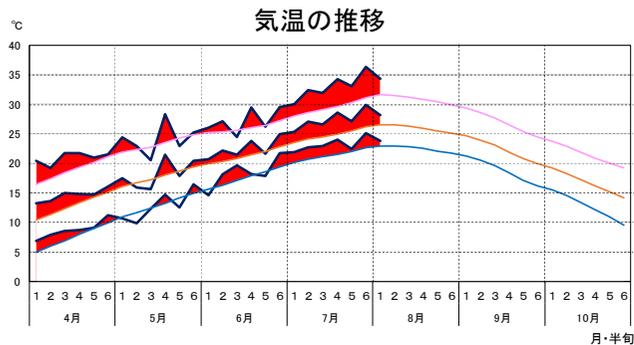
単位注意(cm)

2023年 気象経過グラフ

AMeDAS地点 宇都宮アメダス

農政部経営技術課
自：令和5年4月1日
至：令和5年8月6日

【暖候期グラフ】



		本年	平年	平年比/差
4月	上旬	平均気温(°C) 13.4	10.9	2.5°C
		降水量(mm) 16	41.3	38.7%
		日照時間(h) 64.5	64	100.8%
中旬	平均気温(°C) 14.9	12.8	2.1°C	
	降水量(mm) 47	38.1	123.4%	
	日照時間(h) 71.9	58.9	122.1%	
下旬	平均気温(°C) 15.4	14.6	0.8°C	
	降水量(mm) 38.5	42.1	91.4%	
	日照時間(h) 76.5	62	123.4%	

		本年	平年	平年比/差
5月	上旬	平均気温(°C) 16.7	16.6	0.1°C
		降水量(mm) 61	39	156.4%
		日照時間(h) 88.7	58.8	150.9%
中旬	平均気温(°C) 18.5	17.5	1.0°C	
	降水量(mm) 38.5	45.9	83.9%	
	日照時間(h) 57.9	54.5	106.2%	
下旬	平均気温(°C) 19.2	19.2	0.0°C	
	降水量(mm) 60	64.3	93.3%	
	日照時間(h) 61.7	62	99.5%	

		本年	平年	平年比/差
6月	上旬	平均気温(°C) 21.4	20.1	1.3°C
		降水量(mm) 172	43.6	394.5%
		日照時間(h) 52.3	52	100.6%
中旬	平均気温(°C) 22.6	21.2	1.4°C	
	降水量(mm) 68	69.2	98.3%	
	日照時間(h) 50.4	37.1	135.8%	
下旬	平均気温(°C) 23.2	22.3	0.9°C	
	降水量(mm) 100	62.4	160.3%	
	日照時間(h) 26.6	29.3	90.8%	

		本年	平年	平年比/差
7月	上旬	平均気温(°C) 26.1	23.7	2.4°C
		降水量(mm) 39	76.3	51.1%
		日照時間(h) 50.3	34.3	146.6%
中旬	平均気温(°C) 27.6	24.8	2.8°C	
	降水量(mm) 110.5	73.2	151.0%	
	日照時間(h) 59.8	36.9	162.1%	
下旬	平均気温(°C) 28.6	25.9	2.7°C	
	降水量(mm) 9	65.9	13.7%	
	日照時間(h) 105.8	47.7	221.8%	

		本年	平年	平年比/差
8月	上旬	平均気温(°C) 28.1	26.6	1.5°C
		降水量(mm) 29	44.9	64.6%
		日照時間(h) 36.1	50.8	71.1%
中旬	降水量(mm)			
	日照時間(h)			
	平均気温(°C)			
下旬	降水量(mm)			
	日照時間(h)			

【出穂期別刈取適期シミュレーション】

出穂期	刈取適期 (1,000~1,100°C)	
	8月5日以降平年並	8月5日以降+2°C
7月20日	8月26日 ~ 8月30日	8月25日 ~ 8月29日
7月25日	8月31日 ~ 9月4日	8月29日 ~ 9月2日
7月30日	9月6日 ~ 9月10日	9月3日 ~ 9月7日
8月5日	9月13日 ~ 9月17日	9月10日 ~ 9月14日

（注）8月5日までは、観測値で積算し、それ以降は平年値を入れて、積算気温が1,000~1,100°Cになる日を示した。今年、8月の気温が高くなることが予想されているので、平年値に+2°Cした結果についても示している。