

令和4年産水稻生育基本調査結果

稲麦研究センター

概要

「ゆめまつり」の生育について、移植後20日調査（7月第3半旬）では茎数が平年より多く生育の早まりが予測されたが、移植後40日調査（8月第1半旬）では、平年を下回る茎数となった。その後の生育は幼穂形成始期、出穂期が平年並で8月7日、8月30日であった。10月上旬が低温で推移したため登熟の遅延が懸念されたが、成熟期は平年よりも早まり10月13日、登熟日数は平年より5日短く44日であった。稈長は83cm、穂長は20.8cmであった。収量構成要素の玄米千粒重や登熟歩合は平年を上回っていたが、穂数及び㎡当全粒数が少く、㎡当玄米重（収量）は平年比96%となった。倒伏及び病害虫の発生は認められず、外観品質は検査等級1等相当であった。

注）生育基本調査 過去9カ年平均値との比較で記載

1. 耕種方法

(1) 試験場所：前橋市江木町 農業技術センター 稲麦研究センター内

(2) 土壌条件：淡色多湿黒ボク土（江木統）

(3) 供試品種：「ゆめまつり」

(4) 耕種概要 ①育苗 様式：箱育苗（ビニールプール）

播種日：5月27日

播種量：100g/箱（乾籾）

施肥量：基肥(g/箱) N:0.6 P₂O₅:1.2 K₂O:1.1（粒状培土D：2.5kg/箱）

追肥(g/箱) N:1.0（硫安）

②本田 面積：19.44㎡（6.48㎡×3反復）

栽植密度：18.2本/㎡（条間30cm、株間18cm） 植付本数：1株4本
（現地慣行栽培に合わせ令和4年産より株間18cmに変更）

移植期：6月24日

施肥量：基肥(kg/a) N:0.60（N-P-K:14-18-16）

追肥(kg/a) N:0.20（N-P-K 17-0-16）

2. 結果の概要

(1) 気象経過（6月～10月）（別紙 気象経過）

① 気温

育苗期間の平均気温は平年差-0.1℃、移植後～幼穂形成始期は、平年差+2.3℃であった。幼穂形成期～出穂期は平年差+1.0℃、出穂期～成熟期は平年差+0.5℃であった。

月別の平均気温は、6月は平年差+1.7℃で23.2℃、7月は平年差+2.4℃で27.5℃、8月は平年差+1.0℃で27.4℃、9月は平年差+1.6℃で24.0℃、10月は平年差+0.1℃で16.6℃であった。生育期間全体の6月～10月の平均気温は、平年差+1.3℃で23.7℃であった。

② 降水量

本年の関東地方の梅雨入りは平年より1日早く6月6日、梅雨明けは平年より22日早く6月27日であった。育苗期間の降水量は平年比83%、移植後～幼穂形成始期は平年比118%、幼穂形成期～出穂期は平年比16%、出穂期～成熟期は平年比91%であった。

月別の降水量は、6月は平年比84%で122.5mm、7月は平年比126%で248.0mm、8月は平年比51%で103.0mm、9月は平年比90%で198.0mm、10月は平年比52%で59.5mmであった。台風による大雨等の被害はなく、生育期間全体の6月～10月は、平年比83%で731.0mmであった。

③ 日照時間

育苗期間の日照時間は平年比95%、移植後～幼穂形成始期は平年比122%、幼穂形成期～出穂期は平年比84%、出穂期～成熟期は、平年比81%であった。

月別の日照時間は、6月は平年比123%、7月は平年比113%、8月は平年比83%で、9月は平年比95%、10月は平年比93%で、生育期間全体の6月～10月は、平年比100%であった。

注）前橋地方気象台の気象データを使用。平年値は1991年～2020年。

(2) 生育及び収量（表1、2・図1、2）

移植苗の主稈葉数は3.9葉（+0.1葉）、草丈は15.1cm（-1.5cm）であった。移植後20日調査では、草丈は37.8cm（+1.0cm）、㎡当茎数は440本（124%）であった。移植後40日調査では、草丈は74.7cm（+3.9cm）、㎡当茎数は482本（89%）であった。幼穂形成始期は8月7日（±0日）、出穂期は8月30日（±0日）であった。稈長は83cm（+3.1cm）、穂長は20.8cm（-0.4cm）であった。成熟期は10月13日（-6日）、登熟に要した日数は44日（-5日）であった。

収量構成要素の㎡当穂数は338本（83%）、1穂粒数は83.6粒（103%）であった。㎡当全粒数は28,237粒（85%）であった。粒厚分布(重量比)は、2.0mm以上粒は80.4%（平年値56.1%）、1.9mm以上粒は93.7%（平年値86.1%）、1.8mm以上粒は97.1%（平年値93.9%）であった。玄米千粒重は23.7g（105%）、登熟歩合は89.9%（平年値84.8%）、㎡当玄米重は603g（96%）であった。病害虫の発生はなく、外観品質は検査等級1等相当であった。

注）（ ）内は生育基本調査の過去9カ年平均値または平年値との比較を示す。

表1 令和4年産 水稻生育基本調査 (生育経過資料)

試験の特徴		栽植密度 18.2株/m ² 、1株4本植							
		5月27日播種 (施肥量)				6月24日移植 基肥N:0.6kg/a (化成486号) 追肥N:0.2kg/a (化成NK17)			
品種名		ゆめまつり		実測値			対差・対比		
項目	比較年次	本年	前年	平均	前年	平均			
生育状況	移植時	主稈葉数 (葉)	3.9	3.8	3.8	0.1	葉	0.1	葉
		草丈 (cm)	15.1	15.2	16.6	▲0.1	cm	▲1.5	cm
	移植後20日	草丈 (cm)	37.8	38.0	36.9	▲0.2	cm	1.0	cm
		茎数 (本/m ²)	440	231	355	190	%	124	%
	移植後40日	草丈 (cm)	74.7	64.7	70.8	10.0	cm	3.9	cm
		茎数 (本/m ²)	482	630	540	77	%	89	%
	幼穂形成始期	(月/日)	8/7	8/7	8/6	0	日	0	日
	出穂期	(月/日)	8/30	9/1	8/30	▲2	日	0	日
	成熟期	(月/日)	10/13	10/20	10/19	▲7	日	▲6	日
	登熟日数	(日)	44	49	50	▲5	日	▲5	日
収量構成要素	m ² 当	全穂数 (本)	338	378	410	89	%	83	%
		1穂当全籾数 (粒)	83.6	73.8	81.4	113	%	103	%
	粒数	m ² 当全籾数 (×100粒)	282	279	332	101	%	85	%
		登熟	登熟歩合 (%)	89.9	96.3	84.8	▲6.4		5.1
収量	m ² 当	玄米千粒重 (g)	23.7	23.4	22.6	101	%	105	%
		精玄米重歩合 (%)	94.8	94.4	94.8	0.4		0.0	
	検査等級	検査等級 (等)	1	1	1.1	-		-	
		蛋白質含有率 (%)	7.7	7.7	7.9	0.0		0.2	
		倒伏程度	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
		病害虫の発生状況	0.0	-	-	-		-	

※「ゆめまつり」生育基本調査は平成25年産から開始した。平均は過去9カ年の平均値。
 ※対差(比)の▲印は、月日に関しては早まったことを意味し、他の項目に関しては減少を意味する。
 ※m²当玄米重(収量)、玄米千粒重は粒厚1.8mm以上、水分14.5%に補正。
 ※蛋白質含有率は静岡精機GS-2000で測定。
 ※令和4年より株間18cm(18.2株/m²)。

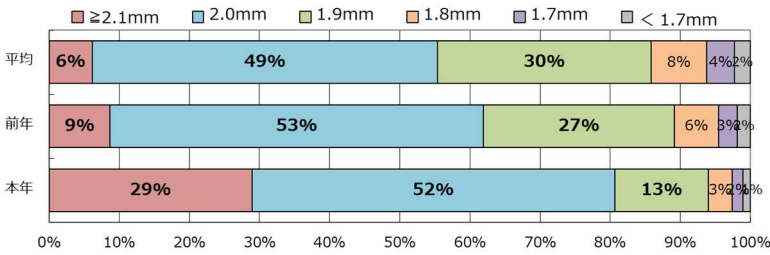


図1 粒厚分布

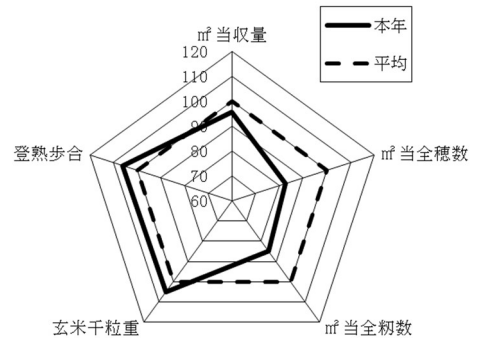


図2 収量構成要素(相対値比較)

表2 玄米品質 (%)

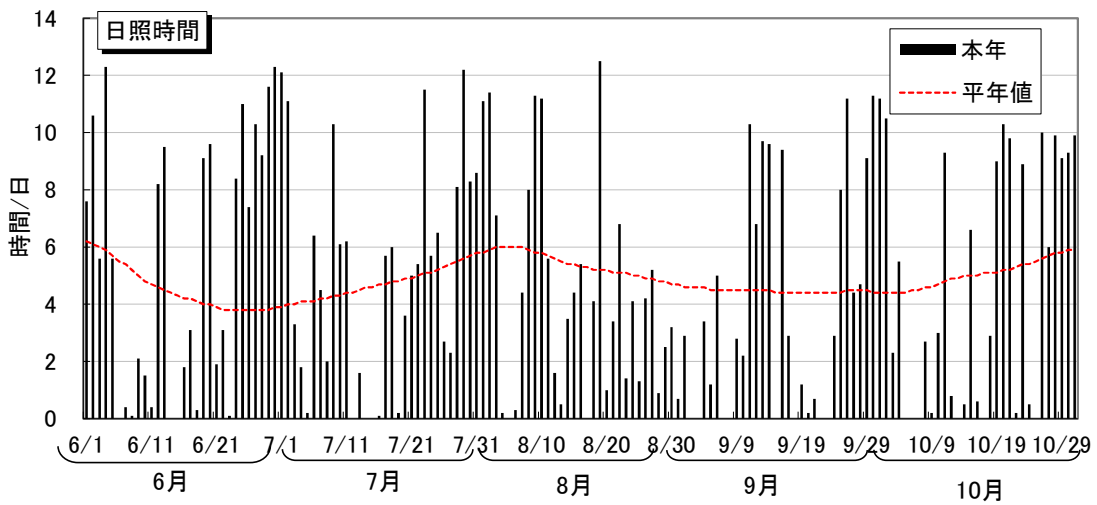
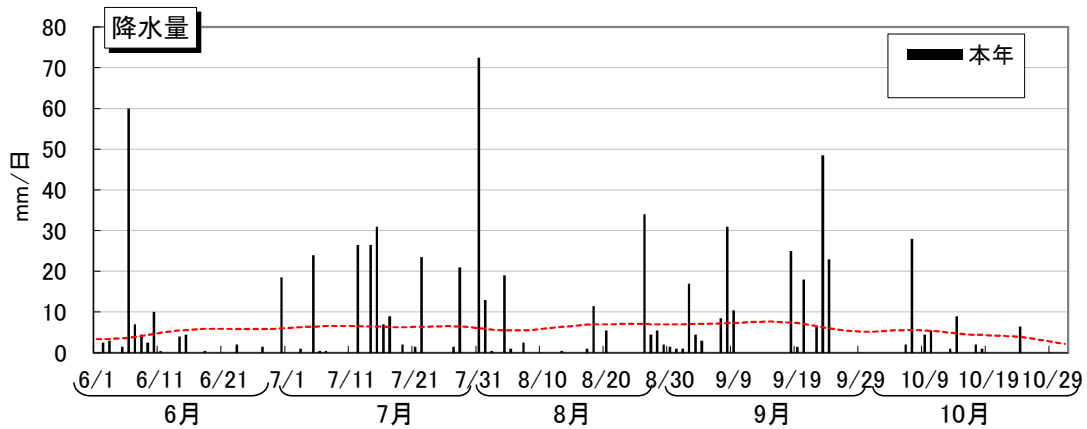
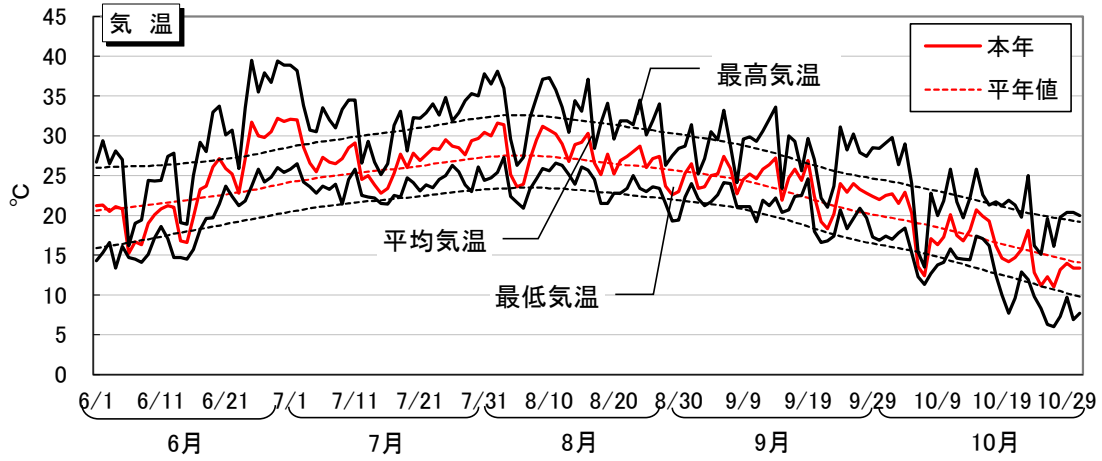
産年	整粒	未熟粒	被害粒	死米	着色粒	胴割粒	砕粒	蛋白質含量	検査等級
平成25年	83.2	9.0	0.2	0.3	0.0	1.9	5.4	8.3	1等
平成26年	85.2	5.6	0.1	0.2	0.0	1.8	7.2	7.8	1等
平成27年	80.7	8.7	0.4	0.6	0.0	1.8	7.7	8.3	1等
平成28年	79.6	9.7	0.0	0.2	0.0	4.5	6.0	8.4	2等
平成29年	88.5	4.3	0.3	0.1	0.0	1.5	5.3	8.3	1等
平成30年	78.7	17.8	2.7	0.8	0.0	0.0	0.6	7.6	1等
令和元年	91.2	7.7	0.3	0.1	0.0	0.6	0.1	7.8	1等
令和2年	74.3	24.5	0.7	0.5	0.0	0.1	0.2	7.4	1等
令和3年	69.3	30.4	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	7.7	1等
令和4年	69.4	29.8	0.5	0.2	0.0	0.1	0.3	8.3	1等
平均	80.0	14.7	0.5	0.3	0.0	1.2	3.3	8.0	-

注1)玄米品質は、平成29年までRS2000X(静岡製機)、以降は、RGQI90A(サタケ)で測定(粒重比)。

注2)蛋白質含量は、GS2000(静岡製機)で測定(値はdry base)。

注3)検査等級は、平成29年までは関東農政局群馬県拠点、以降は、JA前橋市調べ。

気象経過(日別:2022年6月~10月)



気象経過(2022年6月～10月)

月	半旬	平均気温					最高気温					最低気温					降水量					日照時間				
		本年	前年	平年値	前年差	平年差	本年	前年	平年値	前年差	平年差	本年	前年	平年値	前年差	平年差	本年	前年	平年値	前年比	平年比	本年	前年	平年値	前年比	平年比
6	1	21.0	23.7	20.8	(2.8)	0.2	27.5	28.8	26.1	(1.3)	1.5	15.1	19.2	16.2	(4.1)	(1.0)	7.0	0.5	17.3	1400%	40%	41.7	33.8	29.9	123%	139%
		17.5	24.8	21.2	(7.4)	(3.7)	20.7	31.3	26.2	(10.6)	(5.6)	15.1	19.4	16.9	(4.3)	(1.8)	84.0	9.5	20.7	884%	406%	4.1	46.9	25.9	9%	16%
	3	19.3	24.3	21.7	(5.0)	(2.4)	23.5	29.2	26.4	(5.7)	(2.9)	15.9	20.6	17.7	(4.7)	(1.7)	9.0	97.0	26.4	9%	34%	18.1	17.9	22.5	101%	80%
		24.0	22.9	22.3	1.1	1.7	29.8	27.5	26.8	2.3	3.0	18.9	18.7	18.4	0.2	0.5	0.5	29.5	29.2	2%	2%	23.9	30.0	20.5	80%	117%
	5	26.5	21.3	22.9	5.2	3.6	31.9	24.8	27.3	7.1	4.6	22.6	18.7	19.2	3.8	3.3	2.0	18.5	29.2	11%	7%	24.5	2.6	19.1	942%	128%
30.9	24.2	23.7	6.7	7.2	37.7	27.8	28.1	9.8	9.6	25.2	20.4	20.0	4.8	5.2	20.0	36.5	29.3	55%	68%	50.8	19.4	19.1	262%	266%		
7	1	29.0	24.5	24.4	4.5	4.5	34.4	29.0	28.9	5.4	5.5	24.6	20.9	20.7	3.6	3.8	25.0	47.5	31.4	53%	80%	28.5	12.5	20.1	228%	142%
		27.2	24.8	25.0	2.4	2.2	32.9	27.7	29.5	5.2	3.3	23.4	22.1	21.3	1.3	2.1	1.0	72.5	32.9	1%	3%	29.3	1.2	21.1	2442%	139%
	3	25.0	22.8	25.5	2.2	(0.5)	28.4	26.3	30.1	2.1	(1.7)	22.9	20.3	21.8	2.6	1.1	84.0	44.0	32.7	191%	257%	7.8	10.3	22.5	76%	35%
		26.0	22.9	25.9	3.1	0.1	30.3	26.5	30.6	3.8	(0.4)	23.0	19.9	22.2	3.1	0.8	18.0	11.5	31.6	157%	57%	15.6	15.3	23.9	102%	65%
	5	28.1	24.5	26.5	3.7	1.7	33.3	27.3	31.2	6.0	2.1	24.0	22.1	22.6	1.9	1.4	25.0	44.5	32.2	56%	78%	34.1	5.6	25.3	609%	135%
29.1	24.3	27.1	4.8	2.0	34.6	27.7	32.0	6.9	2.5	24.9	21.6	23.1	3.2	1.8	95.0	47.0	38.2	202%	249%	42.2	7.4	33.3	570%	127%		
8	1	28.3	27.8	27.5	0.6	0.9	33.3	33.0	32.5	0.3	0.8	24.3	23.3	23.4	1.0	0.9	33.5	0.0	28.2	--	119%	29.8	31.4	29.7	95%	100%
		28.5	29.2	27.5	(0.7)	1.0	33.7	33.9	32.5	(0.2)	1.2	24.1	25.0	23.5	(1.0)	0.6	2.5	0.0	28.2	--	9%	35.2	26.2	29.5	134%	119%
	3	28.8	31.0	27.1	(2.2)	1.7	33.5	37.5	32.1	(4.0)	1.4	25.6	25.6	23.3	(0.0)	2.3	0.5	46.0	31.8	1%	2%	15.6	48.9	27.6	32%	57%
		27.0	30.9	26.7	(3.9)	0.3	32.2	37.2	31.6	(5.0)	0.6	23.2	26.2	22.9	(3.0)	0.3	18.0	0.0	34.7	--	52%	23.0	50.3	26.2	46%	88%
	5	27.4	28.7	26.3	(1.3)	1.1	32.0	34.3	31.0	(2.4)	0.9	23.5	24.0	22.5	(0.5)	1.0	0.0	8.0	35.4	0%	0%	17.0	40.8	25.3	42%	67%
24.9	29.5	25.8	(4.7)	(0.9)	29.5	34.9	30.4	(5.4)	(0.9)	21.6	25.1	22.1	(3.5)	(0.5)	48.5	6.5	42.1	746%	115%	16.7	42.4	28.8	39%	58%		
9	1	24.7	27.2	25.2	(2.4)	(0.4)	28.7	32.5	29.7	(3.7)	(0.9)	22.3	23.9	21.5	(1.6)	0.8	25.5	88.0	35.4	29%	72%	7.5	21.7	22.9	35%	33%
		25.1	27.2	24.5	(2.1)	0.6	29.1	32.2	29.0	(3.1)	0.1	22.3	23.9	20.9	(1.6)	1.4	50.0	21.0	36.4	238%	137%	10.0	18.2	22.5	55%	44%
	3	25.2	24.5	23.6	0.6	1.6	29.8	28.4	28.0	1.4	1.8	21.0	21.7	20.0	(0.8)	1.0	0.0	95.5	38.1	0%	0%	36.4	12.4	22.4	294%	163%
		24.8	24.1	22.4	0.7	2.4	28.3	27.7	26.8	0.6	1.5	21.6	21.1	18.9	0.5	2.8	44.5	5.0	36.9	890%	121%	13.7	9.0	22.0	152%	62%
	5	20.9	21.3	21.2	(0.3)	(0.3)	25.2	25.3	25.6	(0.1)	(0.4)	18.0	18.7	17.6	(0.8)	0.3	78.0	29.5	31.5	264%	248%	11.6	16.6	22.0	70%	53%
22.9	19.6	20.3	3.3	2.6	25.2	23.9	24.8	1.3	0.5	18.0	15.9	16.6	2.0	1.3	0.0	5.5	26.7	0%	0%	40.7	26.7	22.4	152%	182%		
10	1	22.0	20.4	19.5	1.5	2.5	27.7	25.4	24.1	2.2	3.6	17.2	16.8	15.9	0.4	1.3	0.0	0.0	26.9	--	0%	29.5	18.3	22.0	161%	134%
		15.3	16.2	18.7	(0.9)	(3.3)	18.7	18.9	23.2	(0.2)	(4.5)	12.8	14.0	15.0	(1.2)	(2.2)	40.0	117.5	27.7	34%	144%	5.9	4.2	22.9	140%	26%
	3	18.6	20.4	17.7	(1.8)	0.9	23.0	25.2	22.3	(2.2)	0.7	15.3	16.7	13.9	(1.4)	1.5	10.0	2.0	24.7	500%	40%	17.2	18.2	24.6	95%	70%
		16.8	13.5	16.6	3.3	0.2	21.7	17.7	21.3	4.1	0.4	12.7	10.3	12.7	2.4	(0.0)	3.0	18.5	21.8	16%	14%	22.8	16.1	25.5	142%	89%
	5	14.5	15.1	15.6	(0.6)	(1.1)	19.5	20.0	20.3	(0.6)	(0.9)	10.5	11.2	11.6	(0.7)	(1.1)	6.5	12.5	19.9	52%	33%	19.4	25.0	26.8	78%	72%
13.0	14.3	14.5	(1.3)	(1.5)	19.3	20.5	19.5	(1.1)	(0.2)	7.5	9.6	10.4	(2.1)	(2.8)	0.0	0.0	17.0	--	0%	54.2	52.2	34.7	104%	156%		
6月		23.2	23.5	21.5	(0.4)	1.7	28.5	28.2	26.2	0.3	2.3	18.8	19.5	17.5	(0.7)	1.3	122.5	191.5	145.2	64%	84%	163.1	150.6	132.2	108%	123%
7月		27.5	24.0	25.1	3.5	2.4	32.4	27.4	29.7	5.0	2.7	23.8	21.2	21.4	2.7	2.4	248.0	267.0	197.3	93%	126%	157.5	52.3	139.0	301%	113%
8月		27.4	29.5	26.4	(2.1)	1.0	32.3	35.1	31.3	(2.9)	1.0	23.6	24.9	22.6	(1.2)	1.0	103.0	60.5	202.3	170%	51%	137.3	240.0	165.1	57%	83%
9月		24.0	24.0	22.4	(0.0)	1.6	28.3	28.3	26.7	(0.1)	1.6	20.7	20.9	18.9	(0.2)	1.8	198.0	244.5	220.6	81%	90%	119.9	104.6	126.2	115%	95%
10月		16.6	16.6	16.5	(0.0)	0.1	21.6	21.3	21.2	0.3	0.4	12.5	13.0	12.5	(0.5)	(0.0)	59.5	150.5	115.5	40%	52%	149.0	134.0	161.0	111%	93%
6-10月		23.7	23.5	22.4	0.2	1.3	28.6	28.1	27.0	0.5	1.6	19.9	19.9	18.6	0.0	1.3	731.0	914.0	880.9	80%	83%	726.8	681.5	723.5	107%	100%
6/1旬-5旬 (育苗期間)		21.7	23.4	21.8	(1.8)	(0.1)	26.7	28.3	26.6	(1.6)	0.1	17.5	19.3	17.7	(1.8)	(0.1)	102.5	155.0	122.8	66%	83%	112.3	131.2	117.9	86%	95%
6/6旬~8/1旬 (移植~幼穂形成始期)		28.0	24.5	25.7	3.5	2.3	33.1	28.1	30.4	5.0	2.7	24.0	21.3	21.9	2.7	2.1	301.5	303.5	256.5	99%	118%	238.1	103.1	195.0	231%	122%
8/2旬-8/5旬 (幼穂形成期~出穂期)		27.9	29.9	26.9	(2.0)	1.0	32.8	35.7	31.8	(2.9)	1.0	24.1	25.2	23.1	(1.1)	1.0	21.0	54.0	130.1	39%	16%	90.8	166.2	108.6	55%	84%
8/6旬-10/3旬 (出穂期~成熟期)		22.5	23.2	22.0	(0.7)	0.5	26.9	27.6	26.5	(0.7)	0.5	19.1	19.9	18.3	(0.7)	0.8	296.5	370.5	326.4	80%	91%	189.2	187.7	232.5	101%	81%
6/1旬-10/3旬		25.5	24.9	24.2	0.6	1.3	30.2	29.2	28.9	1.0	1.4	21.8	21.4	20.5	0.5	1.3	619.0	728.0	713.0	85%	87%	518.1	457.0	536.1	113%	97%

注)前橋地方気象台の気象データを使用。平年値は1991年～2020年。