

# 水稻生育診断速報 2024 No.4

令和6(2024)年7月11日  
農政部経営技術課技術指導班

## ☆☆☆ 生育概況 (7月5日調査) ☆☆☆

### <早植コシヒカリ>

草丈：前回調査ではやや短くなったが、今回調査では前年並み(101%)  
茎数：那須塩原、芳賀町、農研センターは前年を大きく上回ったが、その他の地域は前年並みからやや少ない(98%)  
葉齢：前年より0.2葉進んでいる。  
葉色：前年並み(±0.0)。

### <早植とちぎの星>

草丈：宇都宮市、農研センターで前年より長く、さくら市、真岡市は前年より短い。  
茎数：真岡市で少ないが、他の地域では前年をかなり上回っている。全体的には前年より多い(前年比111%)  
葉色：葉色版での葉色は真岡では淡いが、全体的には前年並み(+0.1)

### <普通植とちぎの星>

草丈：5月下旬植、6月中旬植ともに前年並み(102%)  
茎数：5月下旬植は多く(123%)6月中旬植は少ない(67%)  
葉齢：昨年より0.4葉少なく、やや遅れている。  
葉色：5月下旬植は前年より濃く(+0.4)、6月中旬植は淡い(-1.0)

りましたが、その他の地域は多く、全県平均では前年より多くなりました(111%)。葉齢はさくら市で前年より少なくなりましたが全県平均では、前年より多くなりました(前年差+0.4)。葉色はさくら市、真岡市で前年より淡くなりましたが、農研センター、宇都宮市で濃くなったため全県的には前年並みとなりました(前年差+0.1)。

### 【普通植とちぎの星】県内2カ所

草丈は5月下旬植、6月中旬植ともに前年並みの長さとなりました(102%)。茎数は、5月下旬植は前年より多く(123%)、6月中旬植は前年より少なくなりました(67%)。葉齢はともに少なく(5月下旬植：-0.3、6月中旬植：-0.5)やや前年より遅れている。葉色は5月下旬植については前年より濃く(+0.4)、6月中旬植は淡くなっています(-1.0)。

## ○気象概況

6月下旬：前線や低気圧の影響で曇りや雨の日が多くなりましたが、高気圧に覆われて晴れた日もありました。関東甲信地方は6月21日ごろ(速報値)に梅雨入りしたと見られます(平年6月7日ごろ、昨年6月8日ごろ)。  
宇都宮の旬平均気温は高く、旬間日照時間は多く、旬降水量は平年並となりました。

## ○生育調査結果

### 【早植コシヒカリ】県内10カ所

梅雨入り後、日照時間が一時的に平年並みとなったが、その後は高温多照となっています。また、梅雨期間の降水量が少なく、水不足が懸念されます。草丈はやや長いところもありますが、前年並みとなっています(前年比101%)。茎数は地域のでバラツキが大きく、那須塩原市、芳賀町、農研センターで前年より多く、塩谷町、那須烏山市、日光市、鹿沼市、小山市で前年より少なくなりました。全体的には前年並み(98%)となっています。葉色は全体的には前年並みとなっています(前年差±0.0)。生育診断値(葉色×茎数値)は全体的には前年並み(100%)ですが、追肥時期の基準値(1,680~1,890)を下回っている地点が多い状況です(那須塩原市は大きく上回っています)。ただし、茎数は基準を上回っているのに対し、葉色が基準を下回っていることから、出穂期~登熟期が高温で経過すると品質が低下しやすい生育となっています(図1)。

### 【早植とちぎの星】県内4カ所

とちぎの星の草丈は宇都宮市、農研センターで前年より長く、さくら市では前年より短くなりました。全県を平均すると前年よりやや長く(103%)となりました。茎数は真岡市が前年より少なくな

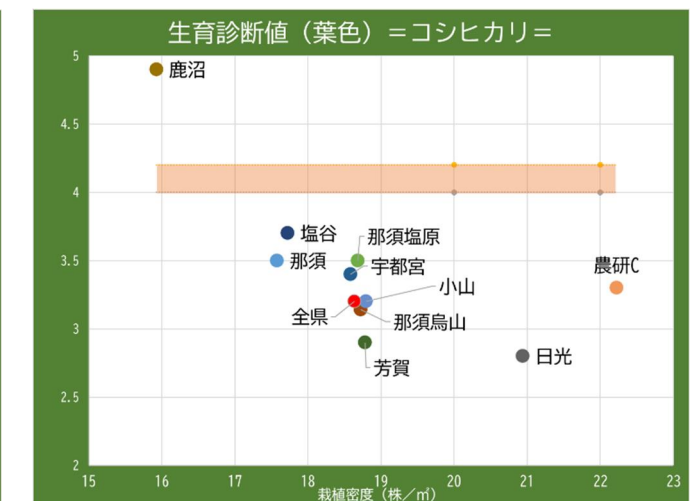
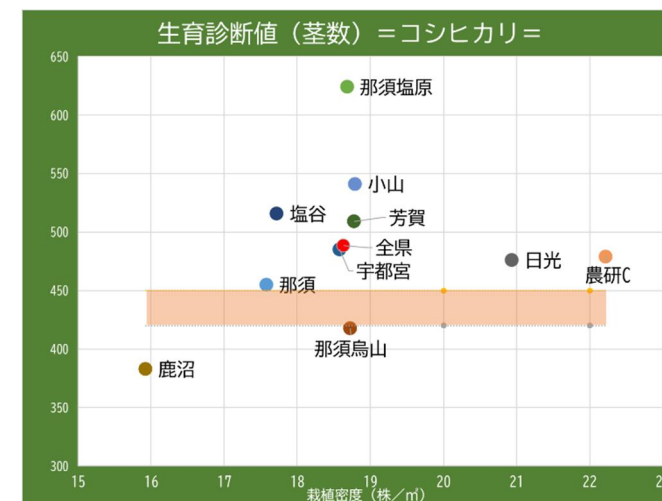
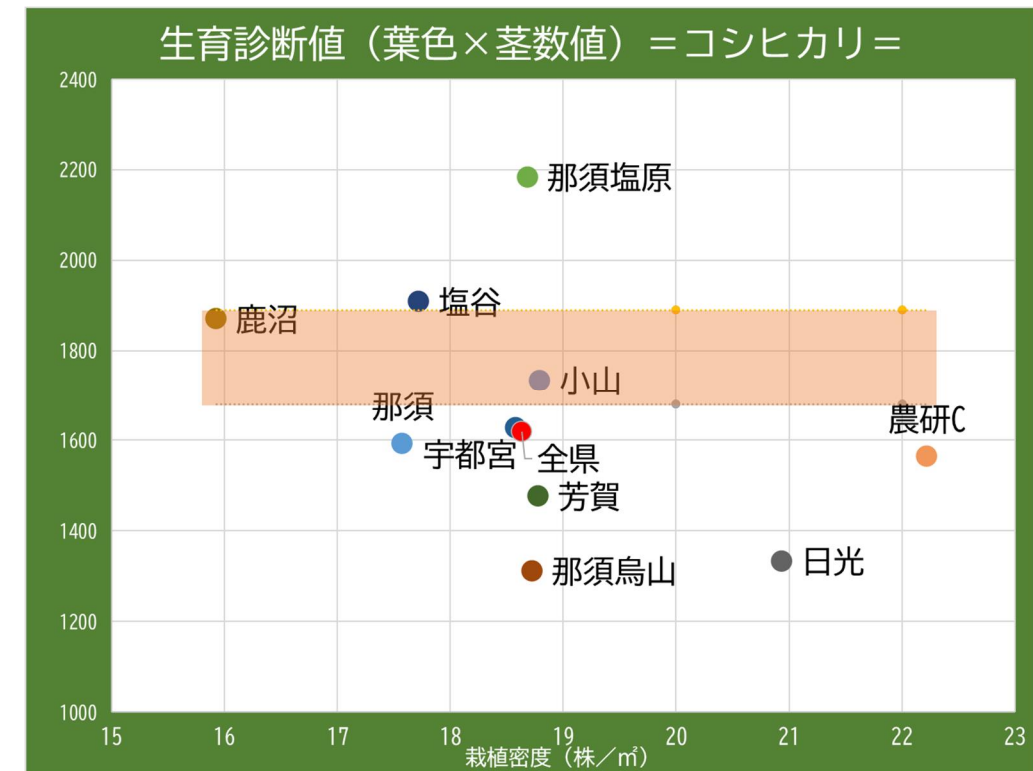


図1 コシヒカリ生育診断値の分布  
(着色部は基準値範囲を示す)

## ○農研センター地温の推移

今年の農業総合研究センター水田の地温は前年と同じような推移を示しています(図2)。6月10日から、昨年よりも地温が高く経過してきましたが、6月下旬から7月上旬にかけて、日射量がやや少なくなったことから、昨年より地温がやや低めに経過しました。

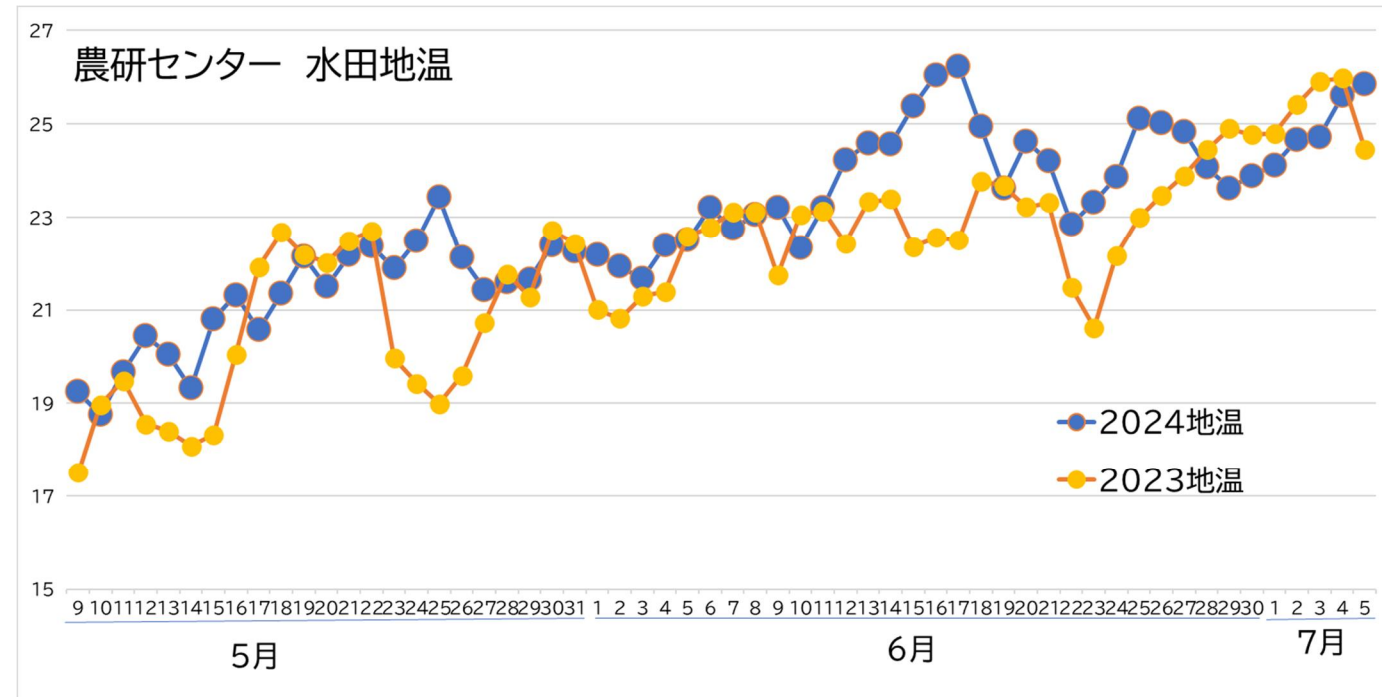


図2 農業総合研究センター水田の地温推移

## ○令和6(2024)年 水稻の出穂予測について

### ① 幼穂長からの出穂期予測

7月5日に実施した幼穂長調査から推定した出穂予測を表1に示しました。那須町での幼穂が確認されていませんが、その他の地域では7月20日~8月1日と予測され、県平均では**7月23日**と予測されました。観測史上最も早い出穂期となった前年と同じ時期に出穂すると予想されます。

表1 幼穂長から推定した出穂日

調査場所	幼穂長	出穂前日数	予測出穂日	前年出穂日
那須町寺子丙	0.0			8月3日
那須塩原市一区町	11.3	-16	7月22日	7月23日
塩谷町玉生	5.4	-19	7月24日	7月23日
那須烏山市福岡	18.9	-14	7月20日	7月21日
日光市木和田島	21.0	-14	7月20日	7月25日
鹿沼市久野	6.1	-18	7月24日	7月18日
宇都宮市川田町	0.6	-26	8月1日	7月23日
芳賀町東水沼	2.5	-21	7月27日	7月27日
小山市鏡	6.7	-18	7月23日	7月21日
農業総合研究センター	2.1	-22	7月28日	7月21日
全量基肥平均	7.4	-18	7月23日	7月23日

### ② DVR法による出穂予測

農研センターにおいて7月8日時点で、宇都宮アメダスの数字を基に、今年度の出穂についてDVR法を用いて計算

した結果を図3に示しました。

7月8日以降は平年値を用いて計算した結果、**7月25日**に出穂すると予測されました。7月8日以降気温が高く経過した場合は7月23日、低く経過した場合は7月27日に出穂すると予測されました。

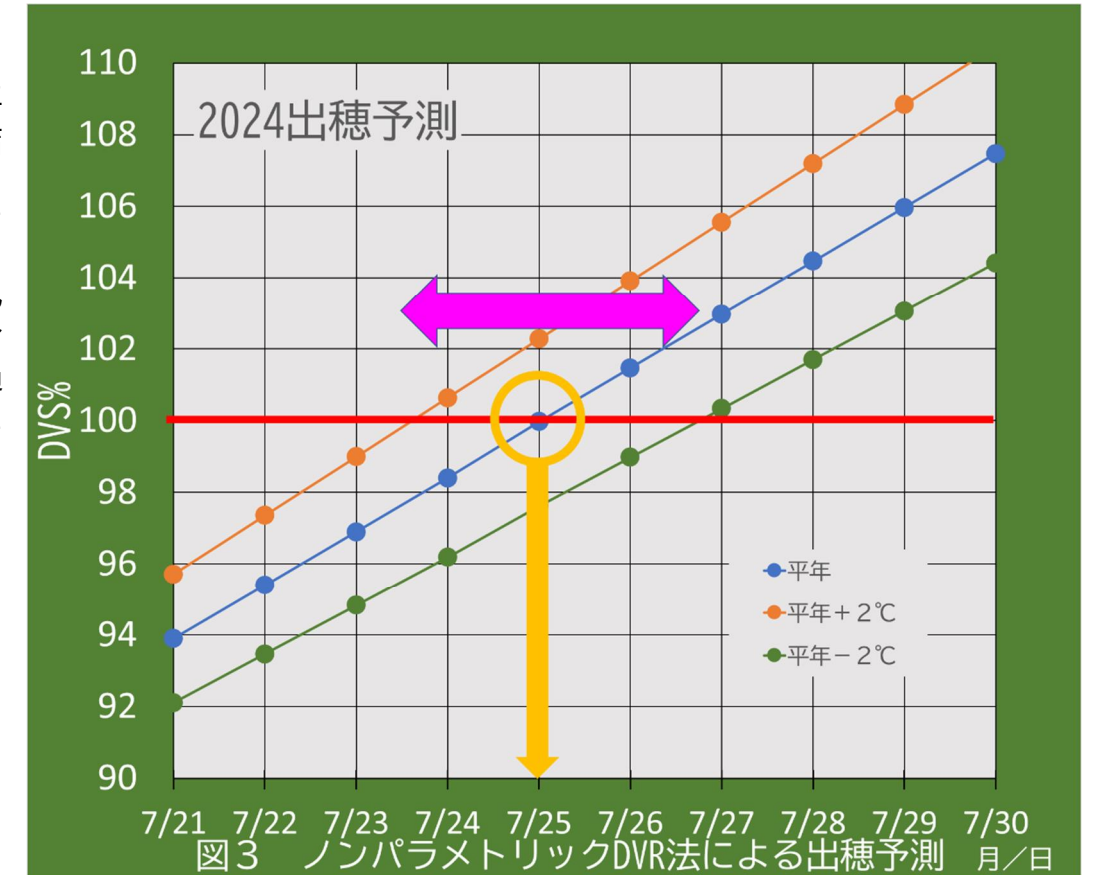


図3 ノンパラメトリックDVR法による出穂予測

### ③ メッシュによる出穂予測

農業研究センターにおいて、農業気象メッシュ図を作画した結果を図4に示しました。

県南部の早いところでは、7月19日頃から出穂が始まる予測となっています。

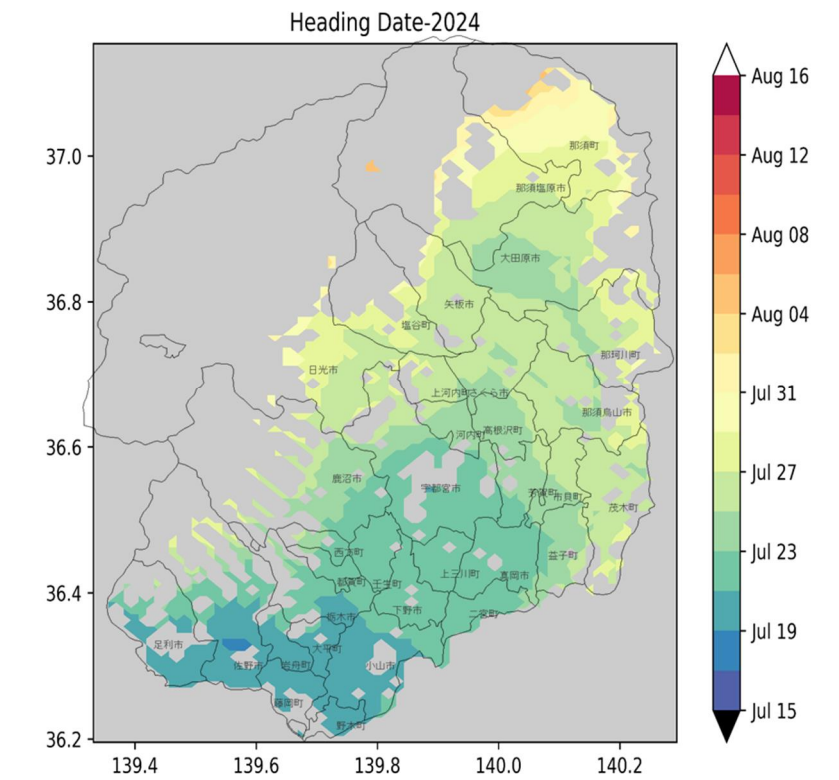
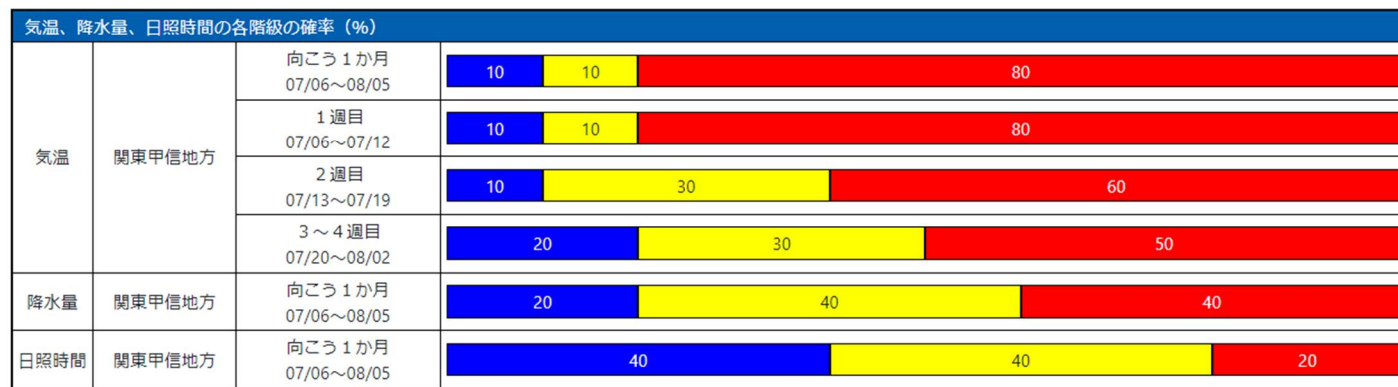


図4 農業気象メッシュで算出した県内出穂期分布 (栃木県農業研究センター 5月4日移植で計算)



# 気象庁 関東甲信地方 1 か月予報 (7月4日発表)

関東甲信地方 1 か月予報 (07/06~08/05)		2024年07月04日14時30分 気象庁 発表	
特に注意を要する事項		期間のはじめは、気温がかなり高くなる見込みです。	
向こう1か月 07/06~08/05	天候	期間の前半は、平年に比べ曇りや雨の日が多いでしょう。期間の後半は、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80%です。	
	降水量	降水量は、平年並または多い確率ともに40%です。	
	日照時間	日照時間は、平年並または少ない確率ともに40%です。	
1週目 07/06~07/12	気温	1週目は、高い確率80%です。	
2週目 07/13~07/19	気温	2週目は、高い確率60%です。	
3~4週目 07/20~08/02	気温	3~4週目は、高い確率50%です。	



・向こう1か月の平均気温は高い予報です。降水量は平年並または多い予報です。

## 今後の技術対策

### (1) 水管理

現在、出穂期の2~3週間前の幼穂形成期です。この時期は稲の生育の中で最も水が必要な時期です。この時期に干ばつなどで水分が不足すると1穂粒数の減少や奇形穂が発生しやすくなりますので、水不足にならないようかん水を行いましょ

う。今年、降水量が少なくダムの水が不足するなどが懸念されています。取水制限などにより用水が十分に確保されない場合に備え、番水方法や用水の有効活用などについて地域で話し合っておきましょう。

水不足に備え、ほ場の周辺の点検を行いましょ。特に、畦畔のモグラ穴やザリガニ穴などがいないかを確認しましょ。

県南部においては、麦作に備え出穂後早めに水を切ってしまう方がおりますが、昨年同様に出穂~登熟中期に水不足になると、水稻品質を著しく低下させますので早期落水は絶対に行わないようにしましょ。

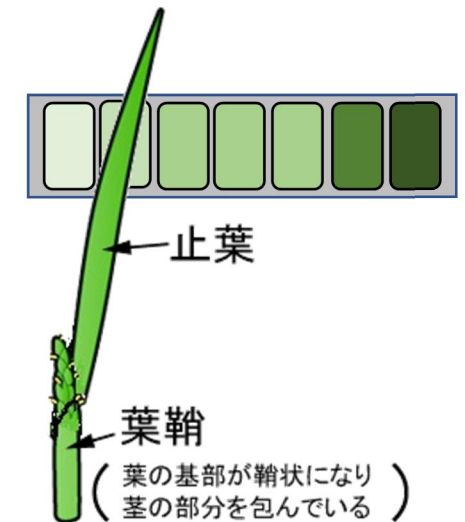


地域で水の利用について話し合いましょ

### (2) 高温障害による品質低下を回避する施肥について

出穂後20日間の平均気温が27℃を超える高温年の場合、出穂期から穂揃期の葉色が淡い場合は白未熟粒が発生しやすくなります。

今年、茎数が多く、葉色が淡いほ場が目立ちます。このような稲は粒数をささえる窒素が不足する可能性があります。品質を低下させないためにも、**出穂前5日(走り穂が出る頃)の止葉葉色がSPAD値で[34]以下、葉色板で3を下回っていれば速効性の窒素肥料で2~3kg/10aの追肥**を行いましょ。昨年的高温下でも追肥を行った効果は確認されましたので実施を検討してください。



### (3) 病害虫の防除

今年、気温が高く推移することが予想されます。水稻の生育が早まっていますので、防除適期を逃さないよう注意しましょ。

### 《いもち病(葉いもち)》

令和6年(2024)年度 病害虫発生情報 第3号(農業総合研究センター R6.6.21 公表)によると発生は「平年並」の予報となっています。

BLASTAMによる葉いもち感染好適条件判定結果では6月23日以降に各地で感染好適条件が出現しています。(https://www.pref.tochigi.lg.jp/g59/documents/2024blastam.pdf)

いもち病は気温 25℃～28℃で湿度の高い条件で感染拡大が進みますので、ほ場を良く見回り、早期発見・早期防除に努めましょう。

表2 BLASTAMによる葉いもち感染好適条件判定結果（令和6年度）

日付	那須	黒磯	大田原	塩谷	真岡	宇都宮	今市	鹿沼	小山	佐野
6月15日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月16日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月17日	○1	-	-	●	●	-	-	-	-	○2
6月18日	○4	●	-	●	-	-	-	●	-	-
6月19日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月21日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月22日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月23日	○1	○4	○4	○4	-	-	-	-	-	○4
6月24日	○1	●	-	-	-	-	-	●	●	-
6月25日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月26日	-	-	●	●	-	-	-	●	-	-
6月27日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月28日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月29日	-	●	-	●	●	-	-	-	-	-
6月30日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7月1日	○1	●	●	-	-	-	-	-	●	-
7月2日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7月3日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7月4日	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7月5日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○3
7月6日	●	-	-	-	-	-	-	○2	○3	-
7月7日	○4	-	-	-	-	-	-	-	○3	-

《稲こうじ病》

昨年多発したほ場は、防除適期（出穂 20～10 日前）に効果的な薬剤を散布しましょう。なお、適期を逃すと効果が低下するので注意しましょう。



《斑点米カメムシ》

常日頃から農道・畦畔等の草刈りを励行し、出穂2週間前頃に一斉草刈りを行うなど、地域ぐるみで生息密度の低減を図りましょう。但し、出穂期前後の草刈りは、斑点米カメムシ類の水田への侵入を助長するので、原則行わないようにしましょう。やむをえず草刈りを行う場合は、水田の薬剤防除直前に行うようにしましょう。これらの対策は、関係者と十分連携を図り、組織的に取り組むと効果的です。

また、水田内のノビエやイヌホタルイ等の雑草も、斑点米カメムシ類の発生源となるため、残草が見られる場合は除草対策を徹底しましょう。

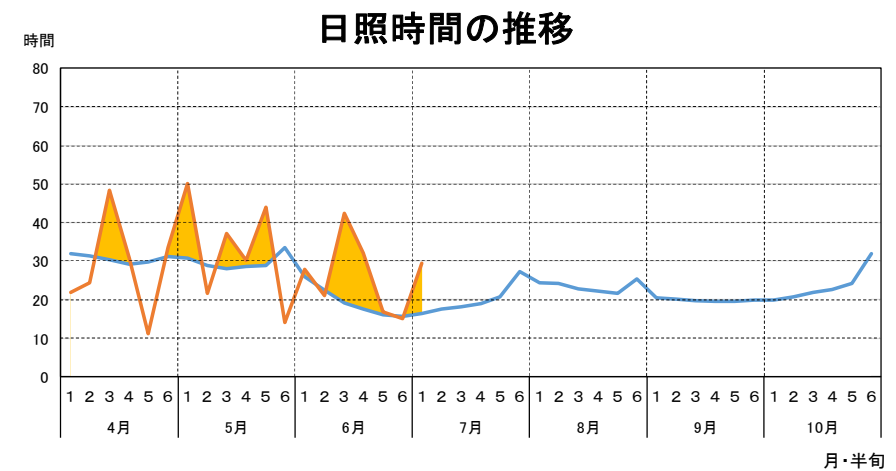
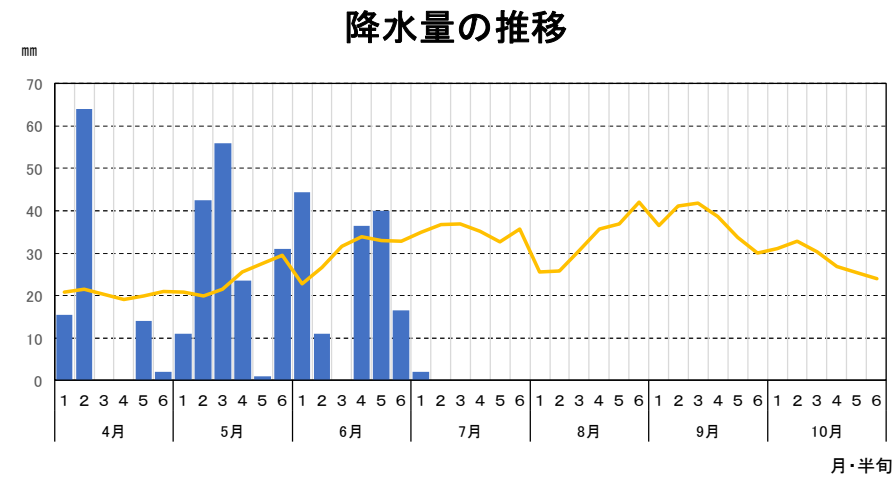
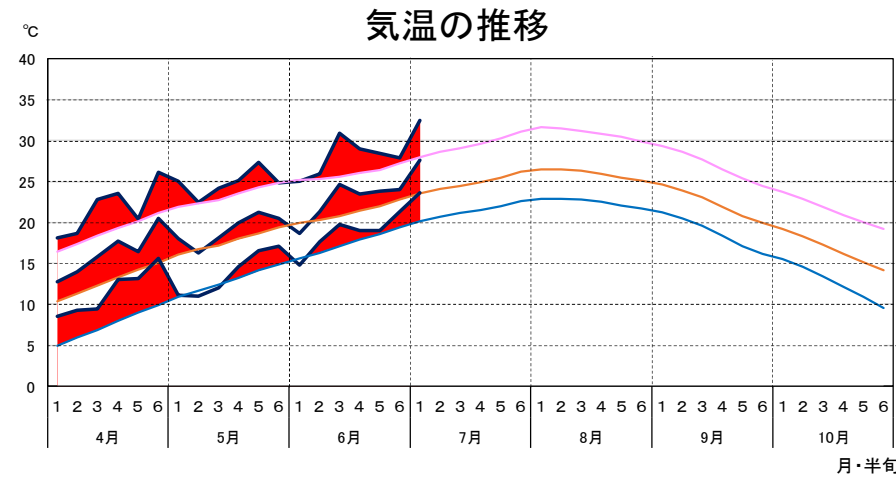
特に、今年はお穂が早まる事が予想されます。草刈りや薬剤散布のタイミングを逸さないように注意してください。

2024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6年4月1日  
至：令和6年7月10日

【暖候期グラフ】



4月	上旬	平均気温(℃)	13.4	10.9	2.5℃
		降水量(mm)	79.5	41.3	192.5%
中旬	平均気温(℃)	16.8	12.8	4.0℃	
	降水量(mm)	0	38.1	0.0%	
下旬	平均気温(℃)	18.5	14.6	3.9℃	
	降水量(mm)	16	42.1	38.0%	
		日照時間(h)	44.5	62	71.8%

5月	上旬	平均気温(℃)	17.2	16.6	0.6℃
		降水量(mm)	53.5	39	137.2%
中旬	平均気温(℃)	19	17.5	1.5℃	
	降水量(mm)	79.5	45.9	173.2%	
下旬	平均気温(℃)	20.8	19.2	1.6℃	
	降水量(mm)	32	64.3	49.8%	
		日照時間(h)	58	62	93.5%

6月	上旬	平均気温(℃)	20	20.1	-0.1℃
		降水量(mm)	55.5	43.6	127.3%
中旬	平均気温(℃)	24	21.2	2.8℃	
	降水量(mm)	36.5	69.2	52.7%	
下旬	平均気温(℃)	23.9	22.3	1.6℃	
	降水量(mm)	56.5	62.4	90.5%	
		日照時間(h)	32	29.3	109.2%

7月	上旬	平均気温(℃)	28.2	23.7	4.5℃
		降水量(mm)	10.5	76.3	13.8%
中旬	平均気温(℃)	48.6	34.3	141.7%	
	日照時間(h)				
下旬	平均気温(℃)				
	日照時間(h)				

## 【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	草丈 (cm)			1株本数 (本/株)			茎数 (本/m <sup>2</sup> )			葉齢(葉)			葉色(葉緑素計)			葉色(葉色板)			葉色×茎数			幼穂長 (mm)		
		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
1	那須町寺子内	65.8	65.5	100%	25.9	25.5	102%	455	471	97%	10.9	11.2	-0.3	32.7	36.6	-3.9	3.5	3.4	0.1	1,593	1,600	100%	0.0	0.0	0.0
2	那須塩原市一区町	80.1	76.3	105%	33.4	25.7	130%	624	482	129%	13.6	12.9	0.7	29.4	29.8	-0.4	3.5	3.5	0.0	2,184	1,673	131%	11.3	6.9	4.4
3	塩谷町玉生	75.2	73.7	102%	29.1	32.9	88%	516	635	81%	11.6	11.2	0.4	38.8	36.4	2.4	3.7	3.5	0.2	1,908	2,221	86%	5.4	2.7	2.7
4	那須烏山市福岡	76.6	74.4	103%	22.3	23.8	94%	418	512	82%	12.3	11.7	0.6	29.4	28.8	0.6	3.1	3.1	0.0	1,312	1,441	91%	18.9	9.2	9.7
5	日光市木和田島	73.0	75.3	97%	22.8	28.3	81%	476	553	86%	11.4	10.9	0.5	29.5	31.0	-1.5	2.8	3.1	-0.3	1,333	1,715	78%	21.0	7.2	13.8
6	鹿沼市久野	74.4	78.0	95%	24.1	29.3	82%	383	441	87%	11.7	11.3	0.4	40.0	37.6	2.4	4.9	4.2	0.7	1,870	1,829	102%	6.1	20.0	-13.9
7	宇都宮市川田町	77.6	78.0	99%	26.0	26.7	97%	485	479	101%	11.4	12.6	-1.2	33.4	31.2	2.2	3.4	3.7	-0.3	1,628	1,774	92%	0.6	7.2	-6.6
8	芳賀町東水沼	76.4	73.9	103%	27.2	18.4	148%	509	379	134%	12.6	12.1	0.5	37.4	40.4	-3.0	2.9	3.4	-0.5	1,476	1,298	114%	2.5	1.0	1.5
9	小山市鏡	87.1	83.2	105%	28.4	28.8	99%	541	576	94%	11.9	11.9	0.0	32.6	33.0	-0.4	3.2	2.9	0.3	1,733	1,642	106%	6.7	22.6	-15.9
10	農業総合研究センター	78.9	78.4	101%	21.6	19.8	109%	479	439	109%	11.7	11.8	-0.1	30.8	32.6	-1.8	3.3	3.1	0.2	1,564	1,352	116%	2.1	9.5	-7.4
<b>平均</b>	<b>全量基肥平均</b>	<b>76.5</b>	<b>75.7</b>	<b>101%</b>	<b>26.1</b>	<b>25.9</b>	<b>101%</b>	<b>489</b>	<b>497</b>	<b>98%</b>	<b>11.9</b>	<b>11.8</b>	<b>0.2</b>	<b>33.4</b>	<b>33.7</b>	<b>-0.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>0.0</b>	<b>1,660</b>	<b>1,654</b>	<b>100%</b>	<b>7.4</b>	<b>8.6</b>	<b>-1.2</b>
分施	農業総合研究センター	79.0	75.2	105%	23.1	20.2	114%	514	449	114%	11.7	11.8	-0.1	28.7	28.5	0.2	3.2	2.4	0.8	1,618	1,083	149%	3.8	12.8	-8.9

※葉色は葉色板の数値

単位注意 (mm)

### 【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 (本/株)			茎数 (本/m <sup>2</sup> )			葉齢(葉)			葉色(葉緑素計)			葉色(葉色板)			葉色×茎数			幼穂長 (mm)		
		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
11	さくら市狭間田	66.8	70.1	95%	29.1	26.6	109%	507	475	107%	11.4	11.6	-0.2	35.9	36.9	-1.0	3.7	3.8	-0.1	1,874	1,805	104%	2.1	0.0	2.1
12	宇都宮市下桑島町	78.0	68.3	114%	30.2	23.3	130%	577	413	140%	12.1	10.9	1.2	42.0	36.9	5.1	3.9	3.6	0.3	2,246	1,486	151%	0.1	0.8	-0.7
13	真岡市清水	69.1	69.7	99%	25.6	26.5	97%	483	567	85%	11.7	11.1	0.6	38.0	42.8	-4.8	3.2	3.9	-0.7	1,546	2,191	71%	0.0	0.0	0.0
14	農業総合研究センター	72.1	69.2	104%	26.3	21.4	123%	583	475	123%	11.4	11.3	0.1	33.6	32.5	1.1	3.5	2.5	1.0	2,018	1,187	170%	2.0	2.3	-0.3
<b>平均</b>	<b>早植平均</b>	<b>71.5</b>	<b>69.3</b>	<b>103%</b>	<b>27.8</b>	<b>24.5</b>	<b>114%</b>	<b>537</b>	<b>482</b>	<b>111%</b>	<b>11.7</b>	<b>11.2</b>	<b>0.4</b>	<b>37.4</b>	<b>37.3</b>	<b>0.1</b>	<b>3.6</b>	<b>3.5</b>	<b>0.1</b>	<b>1,921</b>	<b>1,667</b>	<b>115%</b>	<b>1.0</b>	<b>0.8</b>	<b>0.3</b>

※葉色は葉色板の数値

単位注意 (mm)

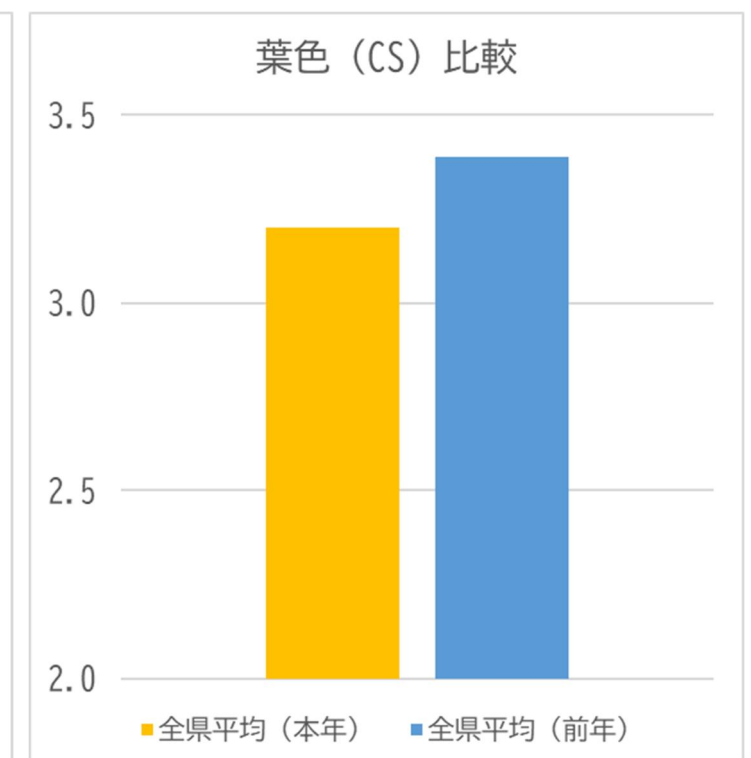
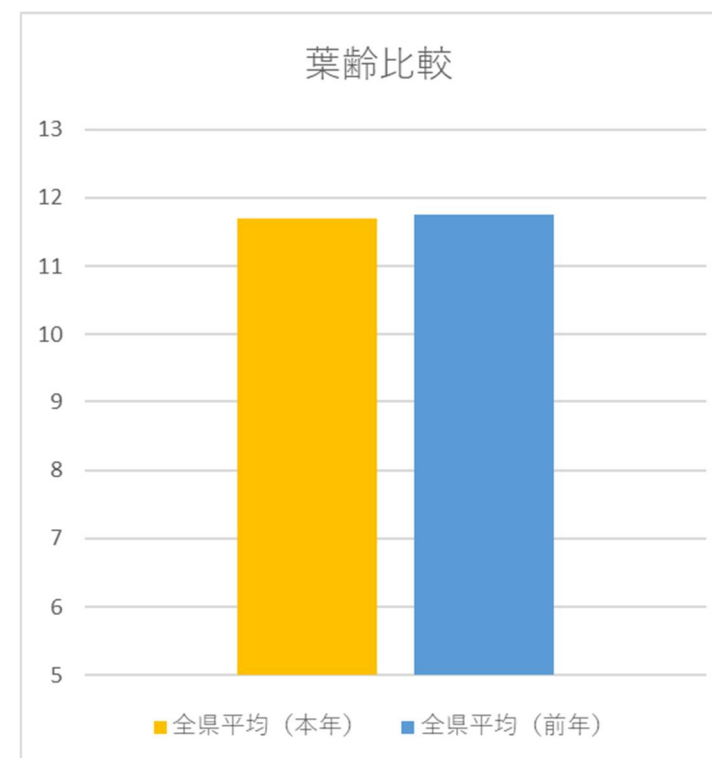
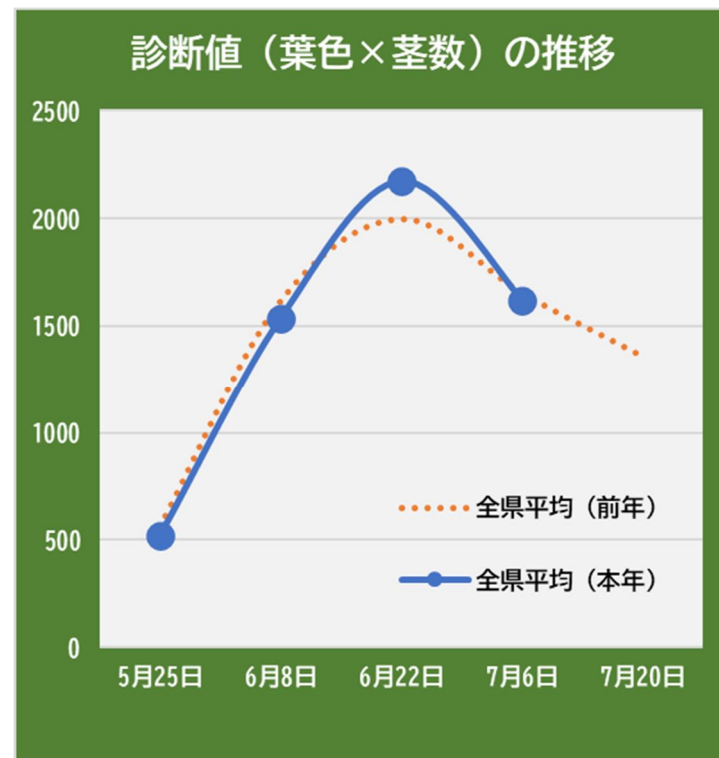
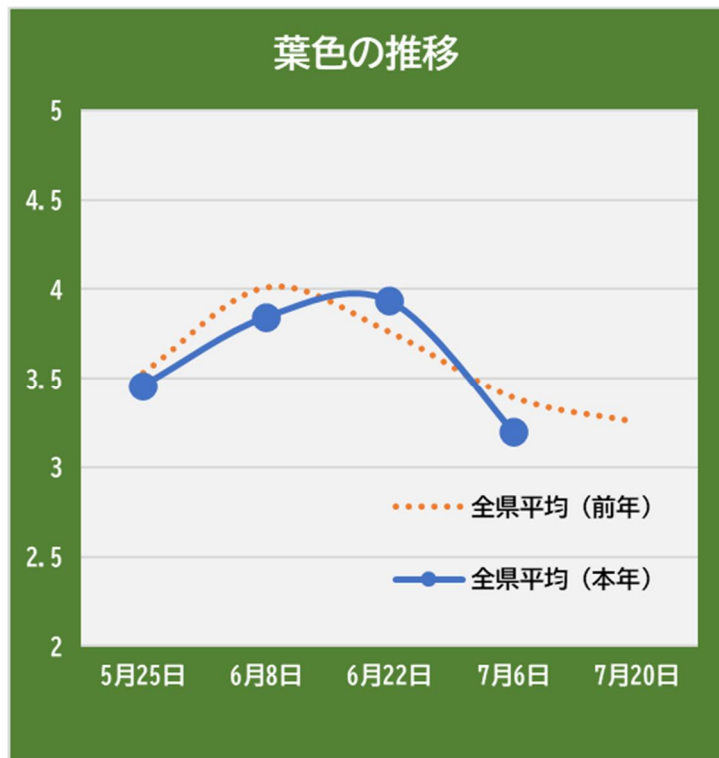
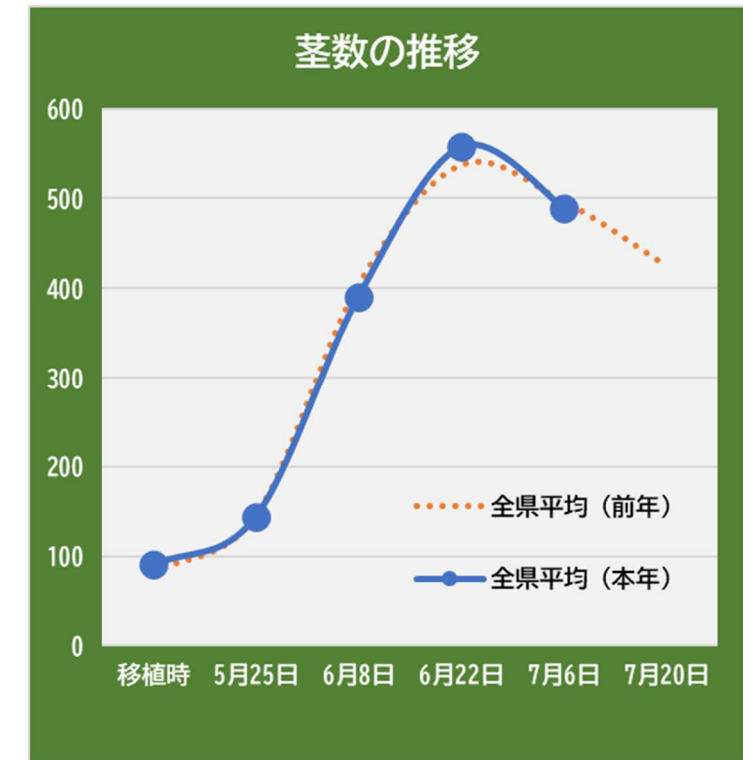
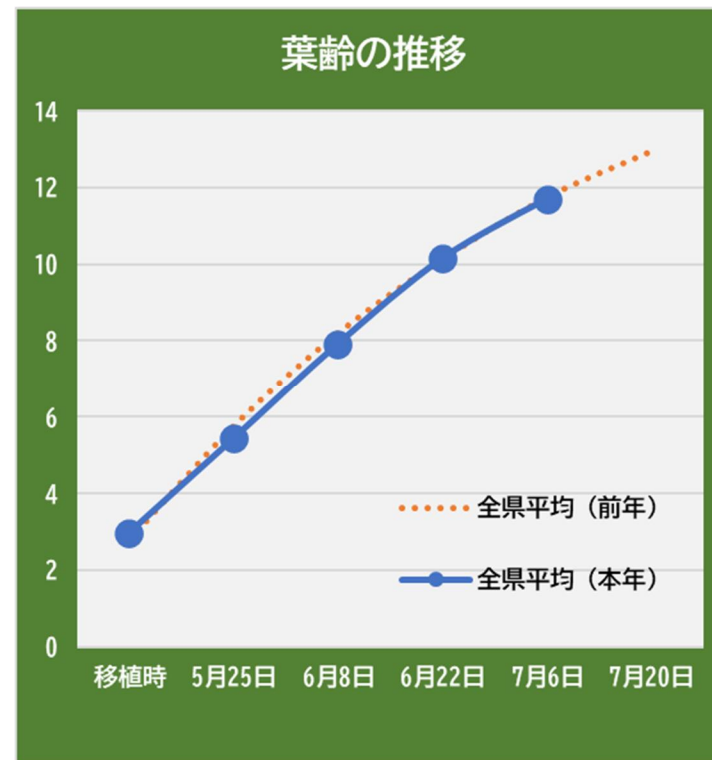
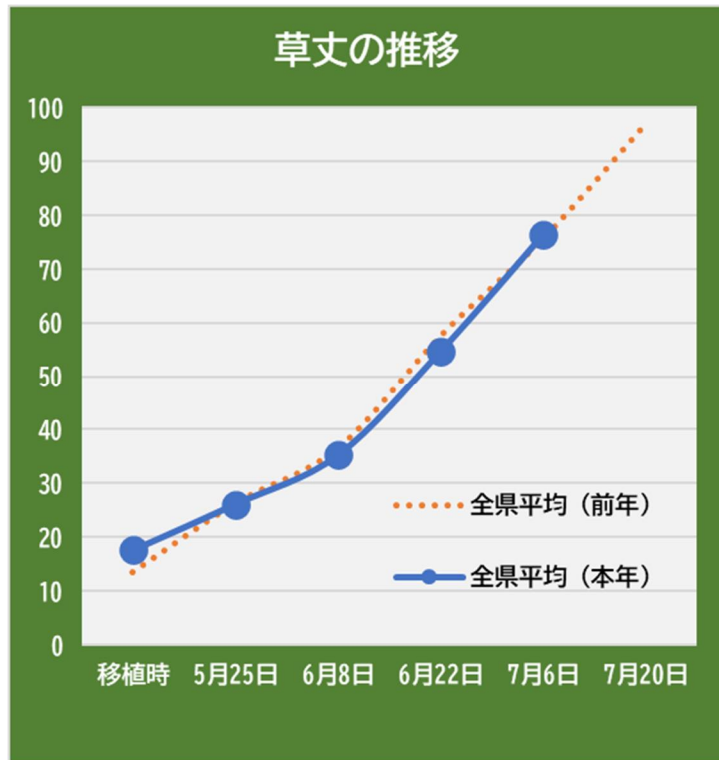
### 【普通植とちぎの星 本田における生育調査】

No.	設置場所	草丈 (cm)			1株本数			茎数(本/m <sup>2</sup> )			葉齢			葉色(葉緑素計)			葉色(葉色板)			葉色×茎数		
		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(%)
○5月下旬植え																						
15	栃木市皆川	62.1	60.8	102%	32.8	25.6	128%	524	426	123%	9.9	10.2	-0.3	41.9	44.0	-2.1	4.0	3.6	0.4	2,117	1,524	139%
○6月中旬植え																						
16	佐野市堀米町	29.6	29.0	102%	5.9	8.3	71%	107	160	67%	7.0	7.5	-0.5	36.4	38.9	-2.5	3.4	4.4	-1.0	364	704	52%
<b>平均</b>	<b>普通植平均</b>	<b>45.9</b>	<b>44.9</b>	<b>102%</b>	<b>19.4</b>	<b>17.0</b>	<b>114%</b>	<b>316</b>	<b>293</b>	<b>108%</b>	<b>8.5</b>	<b>8.9</b>	<b>-0.4</b>	<b>39.2</b>	<b>41.5</b>	<b>-2.3</b>	<b>3.7</b>	<b>4.0</b>	<b>-0.3</b>	<b>1,241</b>	<b>1114</b>	<b>111%</b>

※葉色は葉色板の数値



# 2024 生育診断ほ「コシヒカリ」生育経過（7月5日）



# 2024 生育診断ほ「とちぎの星」生育経過（6月21日）

