



令和3年度 水稻生育診断情報 No.3

(令和3年7月9日)

(情報作成) 滋賀県農業技術振興センター

近江八幡市安土町大中 516 (TEL:0748-46-4391)

(今回は7/21頃の予定)

現在の生育状況

◎作況調査(5月10日移植)では、「みずかがみ」、「コシヒカリ」とも、茎数は6月中旬までは平年より少なかったが、6月下旬以降は平年並に推移している。

幼穂形成期は、「みずかがみ」は7月1日、「コシヒカリ」は7月5日と、両品種とも平年より2日遅く、「みずかがみ」では、7月24日頃に出穂期を迎える見込み。

◎県内ほ場では、移植日やほ場条件による生育に差は見られるものの、概ね平年並に幼穂形成期を迎えている。

管理のポイント

◎生育状況はほ場により異なるので、穂肥施用にあたっては、必ず幼穂を確認するとともに、生育(葉色・茎数)に応じて、適期に適量を施用する!

◎全量基肥(一発肥料)栽培においても、生育に応じて追肥を施用する!

◎出穂前後各3週間は常時湛水を行う! 深水にせず水深3cmから5cmの浅水で管理する! 中干し後は水もちが悪いほ場が多く、こまめな水管理を行う!

◎ほ場周辺のヒエ等のイネ科雑草の穂が出ないように草刈りを徹底し、斑点米被害の軽減を図る!

1 気象の経過と予報

(1) 気象の経過 (彦根気象台観測、平年は過去10年間の平均)

要素		最高気温	最低気温	日照時間	降水量
6月	上旬	高い	平年並	やや多い	平年並
	中旬	平年並	高い	やや少ない	平年並
	下旬	平年並	やや低い	やや多い	かなり少ない

注) 気温 <±0.5°C:平年並、±0.5~1.0°C:やや高い(低い)、±1.0~2.0°C:高い(低い)、±2.0°C<:かなり高い(低い)

日照時間 <±5hr:平年並、±5~10hr:やや多い(少ない)、±10~15hr:多い(少ない)、±15hr<:かなり多い(少ない)

降水量 <±10mm:平年並、±10~20mm:やや多い(少ない)、±20~30mm:多い(少ない)、±30mm<:かなり多い(少ない)

(2) 地温、土壌窒素の推移

■日平均地温は、5月下旬はやや低く、6月上旬はやや高くなり変動が見られたが、その後は平年並で推移した。

■6月30日時点の土壌中アンモニア態窒素量は、平年と同等であった(無窒素区で0.28mgN/100g)。

(3) 近畿地方1か月予報(7/10~8/9の天候見通し)【大阪管区気象台7月8日発表】

- 期間の前半は、平年と同様に曇りや雨の日が多い。後半は、平年と同様に晴れの日が多い。
- 向こう1か月の平均気温は、平年並の確率40%。
- 週別の気温は、1週目、2週目ともに平年並の確率50%。3~4週目は平年並の確率40%。

2 生育状況

【農業技術振興センター 水稲作況調査(6月30日時点)による。表1および後掲グラフ参照。】

- 草丈は、「みずかがみ」はやや短かったが、「コシヒカリ」は平年並であった。
- 茎数は、「みずかがみ」は少なく、「コシヒカリ」はやや少なかった。
- 葉数は、両品種とも0.2枚少なかった。

表1 令和3年(2021年)水稲作況調査 生育調査結果

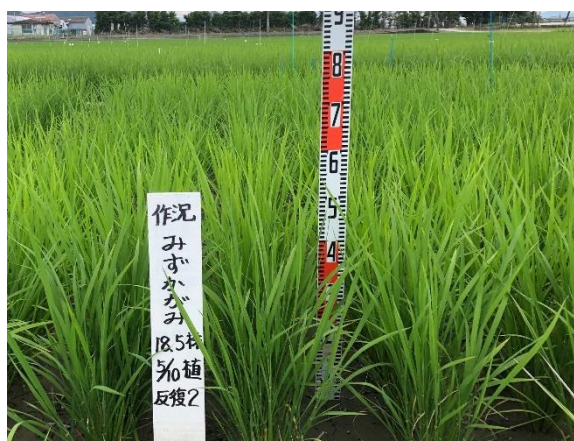
滋賀県農業技術振興センター(近江八幡市安土町大中)

基準日 月/日	品種名	草丈(cm)				茎数(本/m ²)				葉色(SPAD値)				主稈葉数(枚)			
		本年	平年	比	前年	本年	平年	比	前年	本年	平年	比	前年	本年	平年	較差	前年
6/20	みずかがみ	43.3	45.8	95	54.6	402	535	75	463	42.6	41.6	102	43.0	9.8	9.7	0.1	10.0
	コシヒカリ	45.2	45.9	98	55.2	437	560	78	503	41.7	42.1	99	43.2	9.5	9.4	0.1	9.8
6/30	みずかがみ	60.1	64.0	94	64.6	523	579	90	549	41.8	41.4	101	42.6	10.8	11.0	-0.2	11.4
	コシヒカリ	63.7	65.0	98	64.7	595	611	97	544	42.4	41.6	102	42.1	10.4	10.6	-0.2	10.8

※移植日: 5月10日(播種日: 4月20日)。栽植密度: 18.5株/m²、植付本数は3本/株。

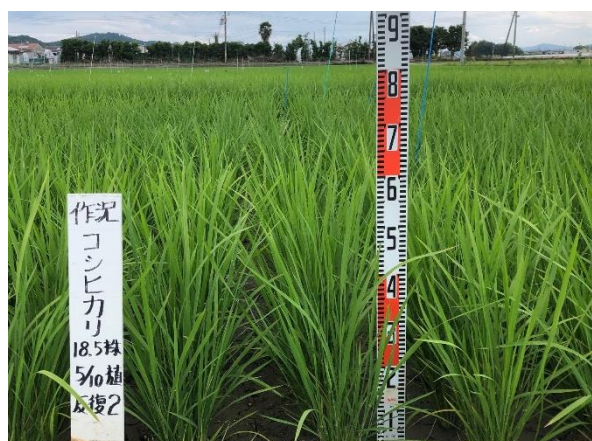
※平年は、H25~R2年(8年間)の平均値。

6月30日現在の生育状況



「みずかがみ」

茎数 523 本/m² (28.3 本/株)



「コシヒカリ」

茎数 595 本/m² (32.2 本/株)

表2 水稻作況調査 生育ステージ（7月6日時点）

滋賀県農業技術振興センター(近江八幡市安土町大中)

品種：「みずかがみ」

生育期	本年	平年	較差	前年
幼穂形成期	7月1日	6月29日	2日遅い	6月29日
出穂期	未	7月22日	—	7月24日

品種：「コシヒカリ」

生育期	本年	平年	較差	前年
幼穂形成期	7月5日	7月3日	2日遅い	7月4日
出穂期	未	7月27日	—	7月30日

※移植日は5月10日(播種日:4月20日)。

※平年は、H25～R2年(8年間)の平均値。

3 今後の管理

(1) 生育に応じた穂肥の施用

- 移植日やほ場条件により生育ステージが異なるため、幼穂長をしっかりと確認し、幼穂形成期の生育に応じて、穂肥の施用時期および施用量を調整する。
- 登熟期における栄養不足を回避するため、穂肥は適期に必要な量を確実に施用することが重要である。
- 茎数過多となっている「コシヒカリ」や「秋の詩」等では、倒伏や玄米品質が低下しないよう、特に注意が必要である。

◇ 「コシヒカリ」の穂肥

■ 分施肥体系の場合

幼穂形成期7日後(出穂18日前=幼穂長1mm確認7日後)と14日後(出穂11日前)の分施肥体系を基本とし、幼穂形成期の生育が標準量であれば、1回目と2回目の施用量は均等分施(2kgN/10a×2回、「2-2体系」とする)。

ただし、幼穂形成期の生育が標準量を超えた(株張りが大きく、葉色が濃い)場合、籾数過多による品質低下が心配されるため、2回目の穂肥施用に重点を置き、1回目に1kgN/10a、2回目に3kgN/10aの分施肥体系(「1-3体系」とする(表3))。

表3 「コシヒカリ」の穂肥施用基準

幼穂形成期の生育状況			穂肥施用方法(施用量の単位は10a当たり窒素量)
株張り (60株/坪植の 茎数)	葉色		
		葉緑素計値 (葉色板値)	
大 (25本/株以上)	濃	35(3.8)以上	幼穂形成期7日後に1kg、同14日後に3kg施用
	淡	35(3.8)未満	
標準 (20~25本/株)	濃	35(3.8)以上	幼穂形成期7日後に2kg、同14日後に2kg施用
	淡	35(3.8)未満	
小 (20本/株以下)	濃	35(3.8)以上	幼穂形成期4~5日後に2kg、同11~12日後に2kg施用
	淡	35(3.8)未満	

■ 全量基肥（一発肥料）栽培の場合

幼穂形成期以降の葉色が淡いほ場（葉色の目安：葉色板4（葉緑素計値38）以下）では、幼穂形成期14日後までに追肥を2kg N/10a施用する。

下のグラフの予測日を目安に幼穂形成期から14日間はほ場を見回り、葉色の低下に注意する。特に、生育量が大きくなりやすい5月上旬移植は、急な葉色の低下に注意し、追肥による葉色維持に努める。

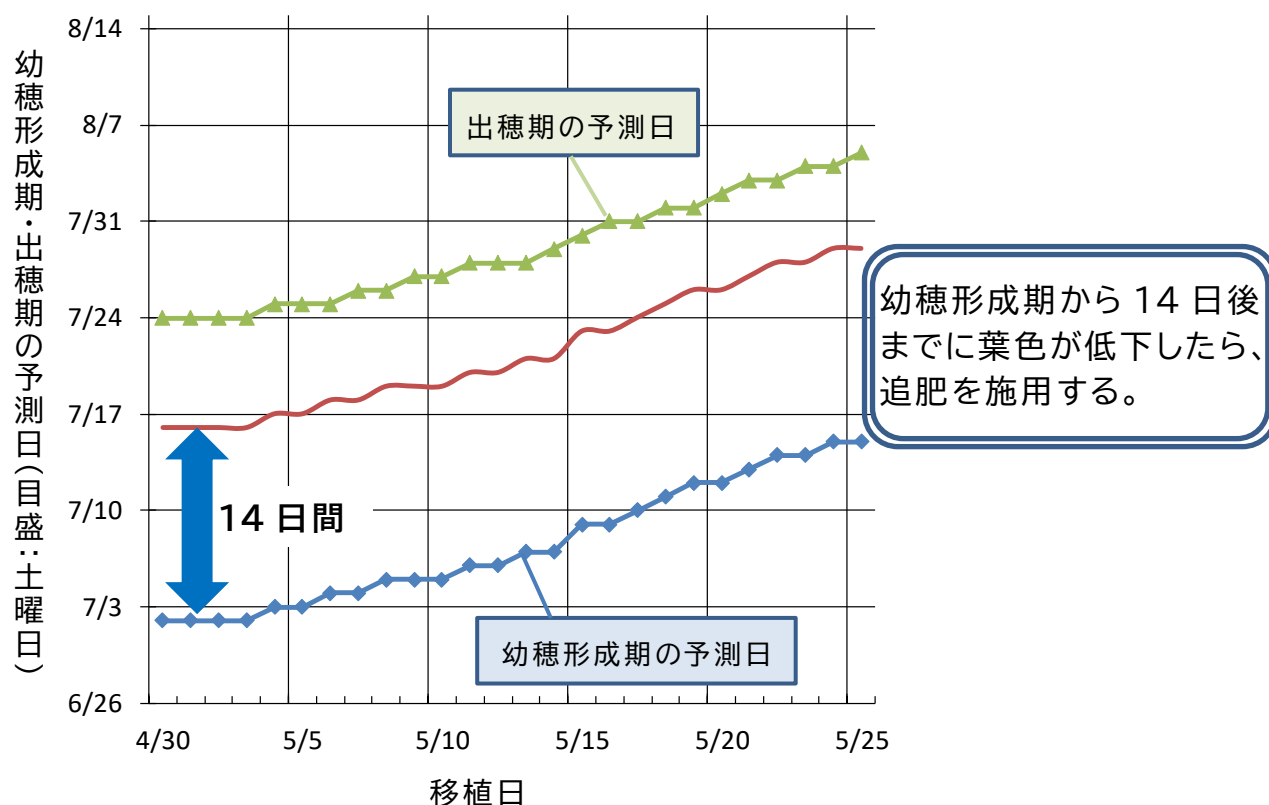
※環境こだわり栽培では化学肥料窒素成分の上限4kg/10aに注意。

※幼穂形成期14日後（出穂11日前）以降の追肥は食味を落とすため、施用しない。

※葉いもちや倒伏の発生が懸念されるほ場は施用しない。

（詳しくは11～12ページ「全量基肥栽培「コシヒカリ」の追肥に関する情報」を参照）

「コシヒカリ」追肥判断のための葉色低下に注意する期間



注：栽培管理支援システム（農研機構）を用いて幼穂形成期および出穂期を予測。

農業技術振興センター水稲作況調査ほ場（近江八幡市安土町大中）による7月7日時点の予測。

近江八幡市安土町より気温が高い地域はこれよりも早くなり、低い地域はこれよりも遅くなる。

◇ 「秋の詩」の穂肥

■ 幼穂形成期（出穂25日前）と7日後（出穂18日前）の2回分施を基本とするが、倒伏が心配される（葉色が濃く、株張りが大きい）場合は、穂肥の施用を幼穂形成期から1週間遅らせ、幼穂形成期7日後と14日後に分施する（表4）。

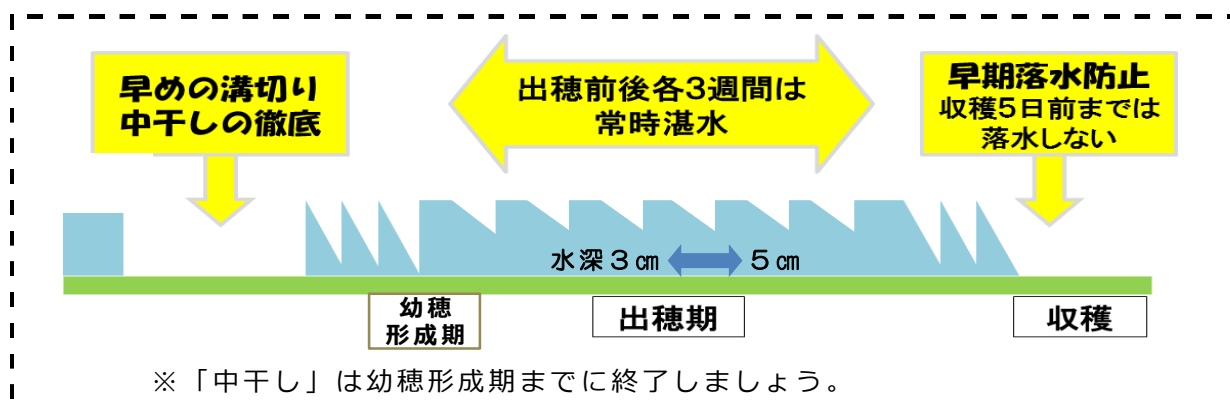
表4 「秋の詩」の穂肥施用基準（窒素成分/10a）

	幼穂形成期 (幼穂長1mm)	幼穂形成期7日後 (出穂18日前)	幼穂形成期14日後 (出穂11日目)
標準	2kg	2kg	—
倒伏軽減	—	2kg	2kg

(2) 適正な水管理（出穂前後各3週間の常時湛水）

- 出穂前後は、水稻の一生の中で最も多くの水を必要とする時期であり、水が不足すると稲が十分に光合成を行うことができず、白未熟粒の発生や籾の充実不足が助長されるため、出穂前後各3週間は常時湛水管理を行う。
- 常時湛水管理にあたっては、常に深水にならないように、また、水を切らさないように、水深3 cmから5 cmの浅水で管理する。

※ 用水利用にあたっては、掛け流しや深水管理等、必要以上の取水にならないよう、こまめな水管理を徹底する。



(3) 病害虫防除

7月6日発表の「病害虫発生予報第6号」（<http://www.pref.shiga.lg.jp/boujyo/yosatsu/yosatsuyouhou/yohou/> または [県 HP 組織から探す](#) > 農政水産部 病害虫防除所 > 発生予察 > 発生予察情報 > 病害虫発生予報）を参照

① 葉いもち（発生時期：平年並、発生量：やや多）

→【ほ場での発生を確認しています。防除情報第4号「葉いもちの早期発見に努めましょう」を確認しましょう！】

- 今後病勢が進展するおそれがある場合は、薬剤を散布する。多肥田や遅植田、「コシヒカリ」、「キヌヒカリ」、「秋の詩」、「滋賀羽二重糯」では、特に発病しやすいので注意する。
- 移植栽培では、いもち病に有効な長期持続型の薬剤を育苗箱に施用または移植時に側条施用したほ場では、葉いもち防除の必要性は低い。
- 直は栽培では、いもち病に有効な長期持続型の薬剤を、は種同時施薬機を用いて土中施用したほ場では、葉いもち防除の必要性は低い。
- 耐性菌を生じやすいので、穂いもちの防除も考慮して同一グループ薬剤の連用を避ける。

② 穂いもち：極早生・早生品種（発生時期：平年並、発生量：平年並）

- 穂いもちを対象に粒剤を施用した場合、穂ばらみ期以降の防除の必要性は低い。
- 7月に収穫する極早生や早生品種では、発生しやすいので特に注意する。
- 粉剤や液剤で防除する場合は、防除適期を逃すと著しく効果が低下するので、必ず穂ばらみ期～収穫期に防除する。
- 耐性菌を生じやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

③紋枯病（発生時期：やや遅、発生量：平年並）

→【ほ場での発生を確認しています】

- 前年に発生が多かったほ場では特に注意する。
- 防除の目安は、極早生・早生品種では発病を認めた場合、中生・晩生品種では出穂20日前の発病株率が15～20%以上。
- 病勢進展初期（幼穂形成期～穂ばらみ期）に株元までよくかかるように薬剤を散布する。

④斑点米カメムシ類（発生時期：平年並、発生量：平年並）

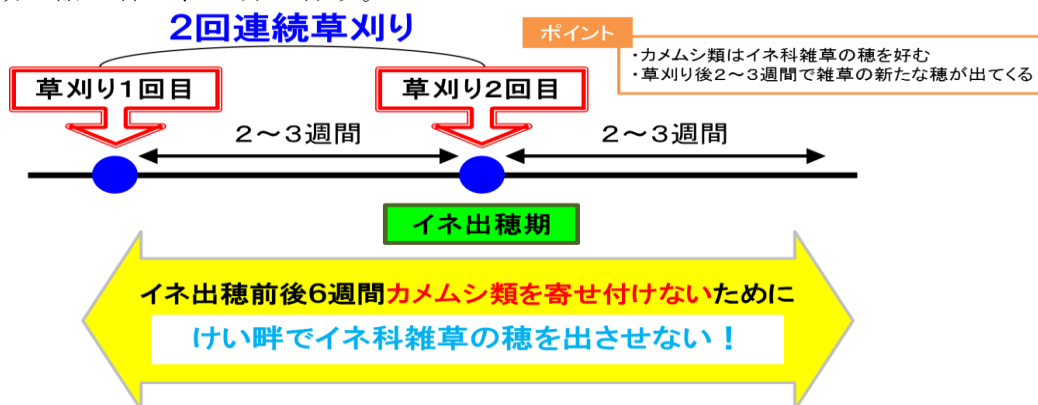
→【畦畔での発生量は、平年並です。斑点米カメムシ類の発生源となる畦畔の草刈りを徹底しましょう！】

- イネの出穂2～3週間前と出穂期の畦畔2回草刈りは効率的である。なお、畦畔雑草地などの除草を7月上旬に広域的に行った場合、その後も畦畔雑草地のイネ科雑草が出穂しないように適正に管理する。
- 水田内にヒエなどのイネ科雑草が生えている場合は、速やかに除去する。
- 穂揃期に斑点米カメムシ類が確認できるほ場では、糊熟期頃（出穂16日後を中心に出穂10～20日後）に薬剤防除する。
- ほ場周辺の畦畔や雑草地にアカスジカスミカメの発生が多い場合は、乳熟期頃（出穂7～10日後）にも防除する。
- 粒剤を施用する場合、田面を露出させない程度に湛水状態とする。散布期は乳熟期頃（出穂7～10日後）とするが、クラブ粒剤を使用する場合は、出穂10日前～出穂期に散布する。

◇斑点米カメムシ類対策

畦畔2回連続草刈りでカメムシ防除

- ① 出穂2～3週間前と出穂期の2回連続で、畦畔の草刈りを行う。
- ② 畦畔でイネ科雑草の穂を出させない。
- ③ 地域で話し合い、一斉に行う。



⑤トビイロウンカ

→【本県では7月6日現在で予察灯や本田での発生は確認されていませんが、今後も要注意です】

- 例年より早く、中国大陸から日本に飛来している。これまでに、奈良県、大阪府、和歌山県、静岡県、三重県、岐阜県、徳島県、福岡県、佐賀県、長崎県、宮崎県の予察灯への飛来が報告されている。長崎県では、ほ場内での増殖も確認されている。
- 本県では7月10日頃までに飛来が認められた場合は、多発する危険性が高い。そのため、8月上旬～中旬に本田防除を行う。

◇BLASTAM(ブラスタム)

BLASTAMはアメダスの降水量、日照時間、風速から葉の湿潤時間を推定し、気温と葉の湿潤時間の組み合わせで、いもち病の感染に必要な条件となっているかどうかを判定するモデル（病害虫防除所HPより抜粋）。

令和3年(2021年) BLASTAM 結果		今津	長浜	米原	南小松	彦根	東近江	大津	信楽	土山
6月10日	木	-	?	-	-	-	-	-	-	-
6月11日	金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月12日	土	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月13日	日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月14日	月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月15日	火	●	-	-	-	-	-	-	-	-
6月16日	水	-	-	-	●	-	●	●	-	●
6月17日	木	○4	●	○4	-	●	●	-	-	●
6月18日	金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月19日	土	-	-	-	-	-	-	●	○4	-
6月20日	日	-	●	-	●	●	●	●	-	●
6月21日	月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月22日	火	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月23日	水	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月24日	木	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月25日	金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月26日	土	-	-	-	-	-	●	-	●	-
6月27日	日	-	-	●	●	●	-	●	-	-
6月28日	月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月29日	火	-	-	-	○4	●	●	-	●	-
6月30日	水	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7月1日	木	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7月2日	金	-	-	-	-	-	●	●	●	-
7月3日	土	-	-	-	●	-	-	-	-	-
7月4日	日	●	●	-	-	-	-	○3	-	-

[JPP-NET版BLASTAMの判定結果の指標]

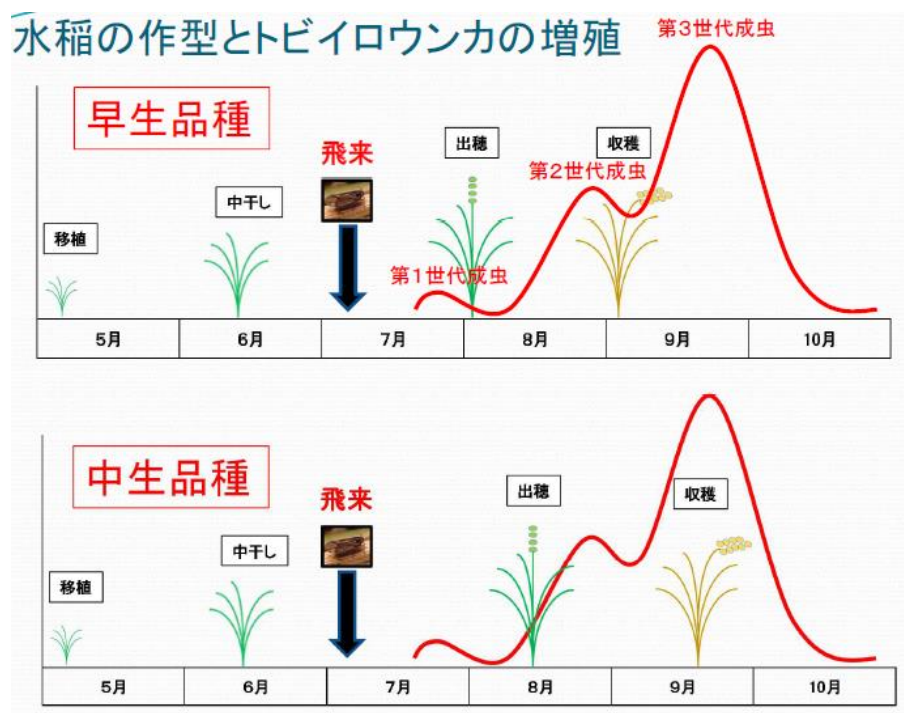
- : 好適条件(湿潤時間中の平均気温が15~25℃であり、湿潤時間が湿潤時間中の平均気温ごとに必要な時間を満たし、当日を含めてその日以前5日間の日平均気温の平均値が20~25℃の範囲にある。)
- 1: 準好適条件(湿潤時間は10時間以上であるが、前5日間の平均気温が20℃未満)
- 2: 準好適条件(湿潤時間は10時間以上であるが、前5日間の平均気温が25℃以上)
- 3: 準好適条件(湿潤時間は10時間以上であるが、湿潤時間中の平均気温が15℃~25℃以外)
- 4: 準好適条件(湿潤時間が湿潤時間中の平均気温ごとに必要な時間数より短い)
- ?: 判定不能

☆ 6月15日から20日と6月26日以降、断続的に県内複数地点でいもち病に感染しやすい気象条件となっています。現在、県内各所で「葉いもち」が確認されています。今後も感染に好適な気象が予想されることから、今後の発生に注意が必要。

病害虫トピックス ～トビイロウンカ編③～

【増殖・・・「長翅型」と「短翅型」】

- トビイロウンカは日本の水田に飛来したのちに、産卵して増殖を繰り返します。幼虫時期の環境条件によって、翅の長い「長翅型」と、翅の短い「短翅型」とが出現します。それぞれの特徴は次の通りです。
 - 「長翅型」・・・飛翔能力に長け、新しい場所に移住するタイプ。風にのれば1,000km以上移動可能。収穫期に密度が高くなったり、餌（イネ）の条件が悪くなったときに出現。
 - 「短翅型」・・・翅が短くて飛散することができないが、その場に定住して増殖するタイプ。餌（イネ）が若い時期や密度が低いときに出現。
- トビイロウンカは、一般的に、卵期間は約9日、幼虫期間は約2週間程度あり、約1か月で1世代を経過します。トビイロウンカは増殖してもイネが枯れるまであまり周辺には広がりません。また、坪枯れが発生し始めるのは主に第3世代の老齢幼虫期ですが、多く飛来するなど、場合によっては第2世代の後半に発生することもあります。（次回はトビイロウンカ編④「被害」について紹介します）。



(参考：7月上旬にトビイロウンカが飛来した場合の増殖イメージ)

【参考サイト】

農業技術振興センター

<http://www.pref.shiga.lg.jp/g/nougicenter/>

病害虫防除所

<http://www.pref.shiga.lg.jp/g/boujyo/>

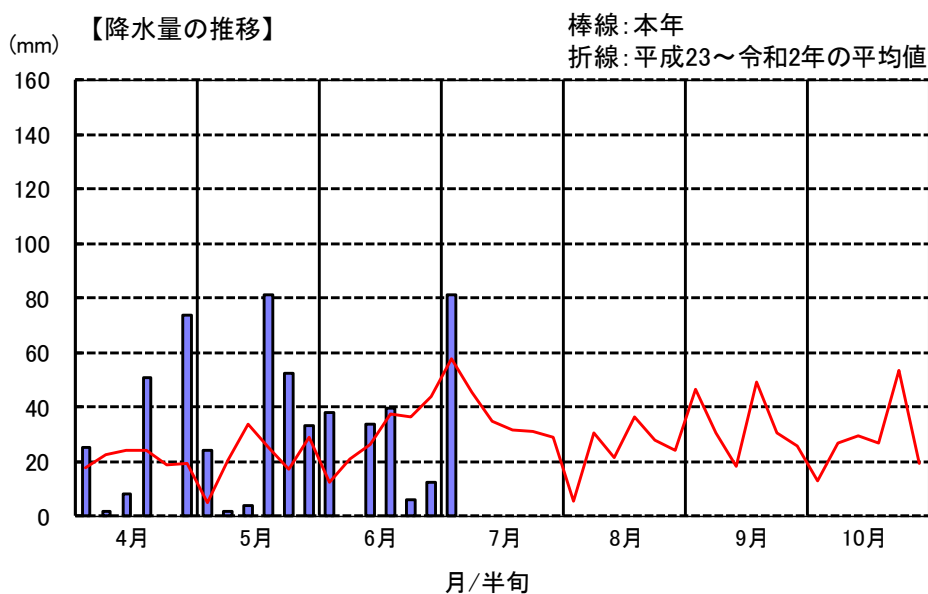
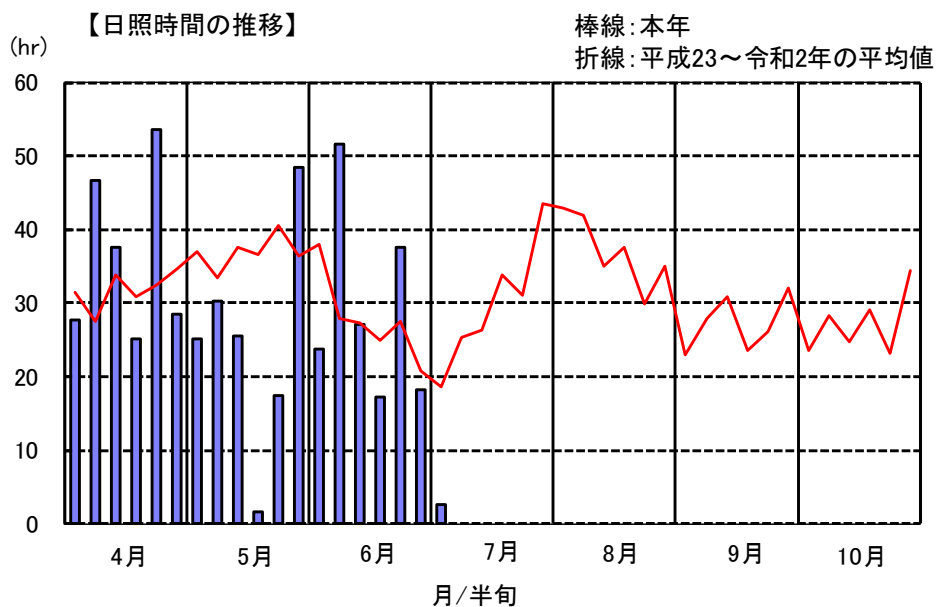
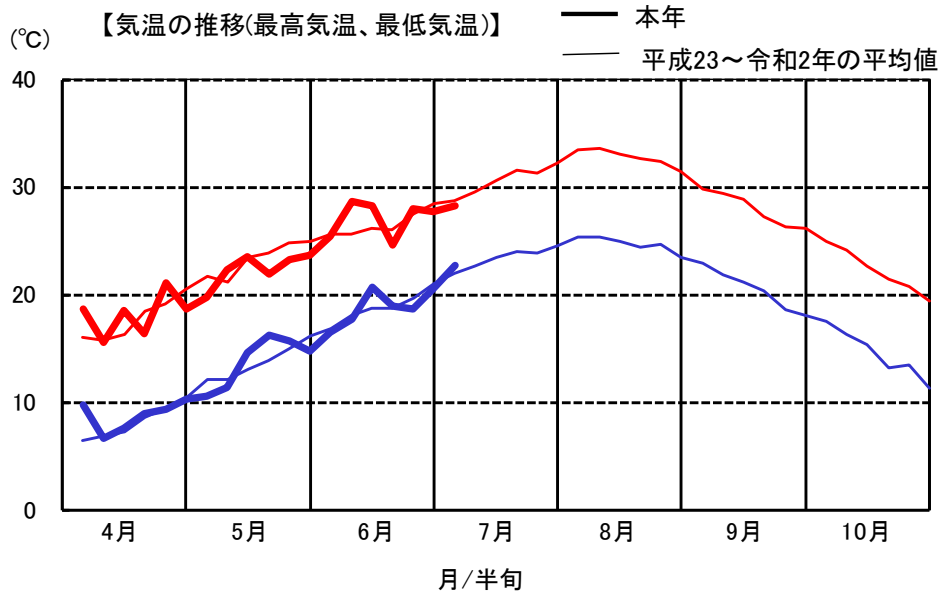
彦根地方気象台

<http://www.jma-net.go.jp/hikone/>

早期天候情報

<http://www.jma.go.jp/jp/soukei/>

令和3年(2021年) 水稲作期間半旬別気象図(彦根気象台観測)



注) 平年は平成23~令和2年の平均値.

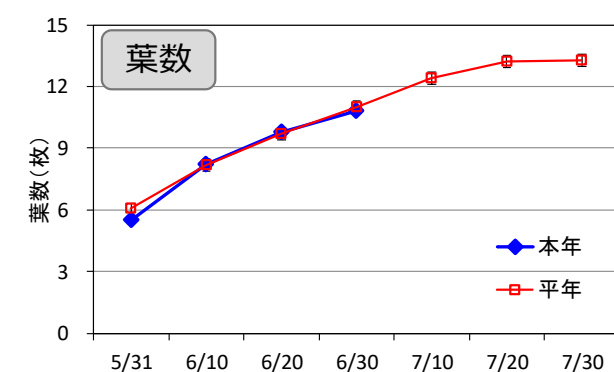
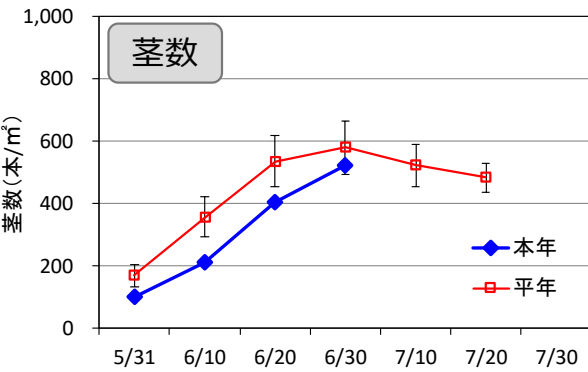
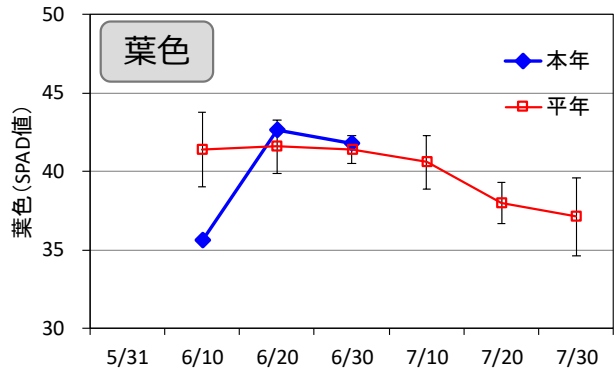
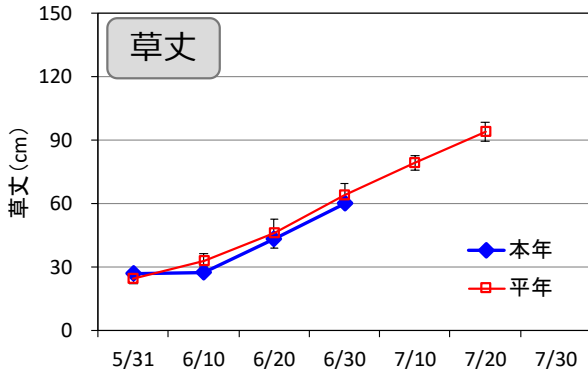
5月,7月,8月,10月の第6半旬の降水量および日照時間は6日間の合計値.

令和3年(2021年) 水稻作況調査 生育調査結果

農業技術振興センター(近江八幡市安土町大中)

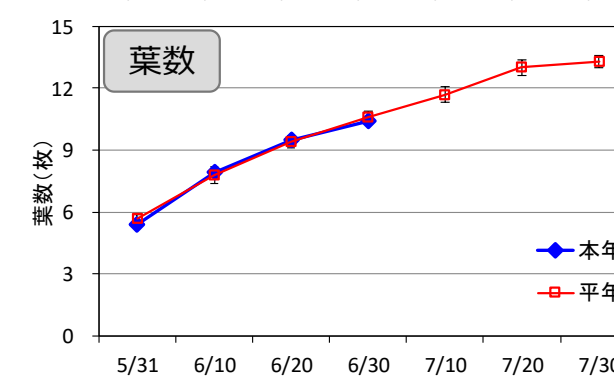
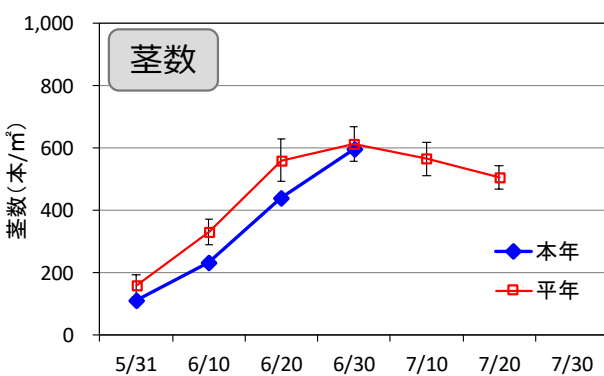
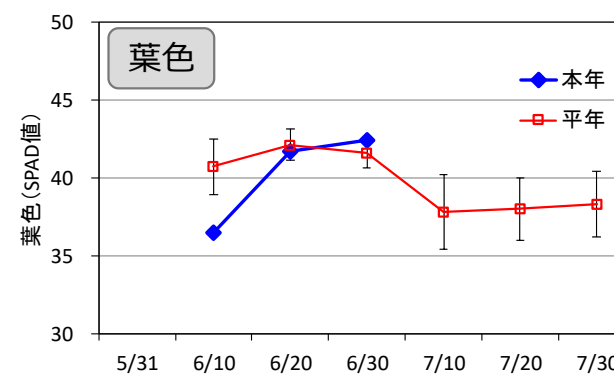
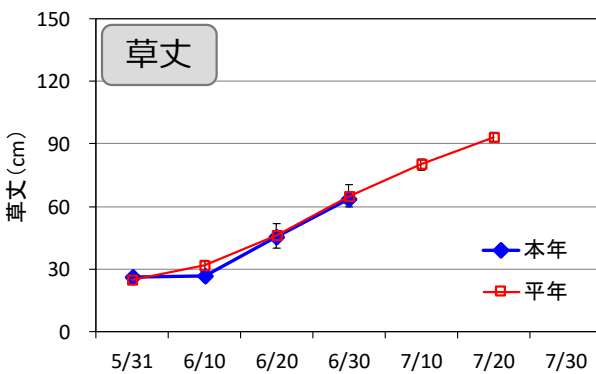
みずかがみ

播種:4月20日、移植:5月10日、栽植密度:18.5株/㎡、植付本数:3本/株



コシヒカリ

播種:4月20日、移植:5月10日、栽植密度:18.5株/㎡、植付本数:3本/株



注)平年は過去8年(H25年~R2年)の平均値。

全量基肥栽培「コシヒカリ」の追肥に関する情報

- 標準量の全量基肥で栽培している「コシヒカリ」について、生育量の小さいほ場（葉色の目安：葉色板4（葉緑素計値38）以下）では収量および品質の低下を抑えるため、追肥を施用します（5月上中旬移植）。
- なお、例年と比べて草丈が長く倒伏が懸念される場合、また、葉いもちが発生している場合は追肥しない。

【解説】

- ① 6月下旬から7月上旬に県下でドローンを用いて生育診断を実施したところ、生育量が小さく、収量・品質の低下が懸念されるほ場が認められる。

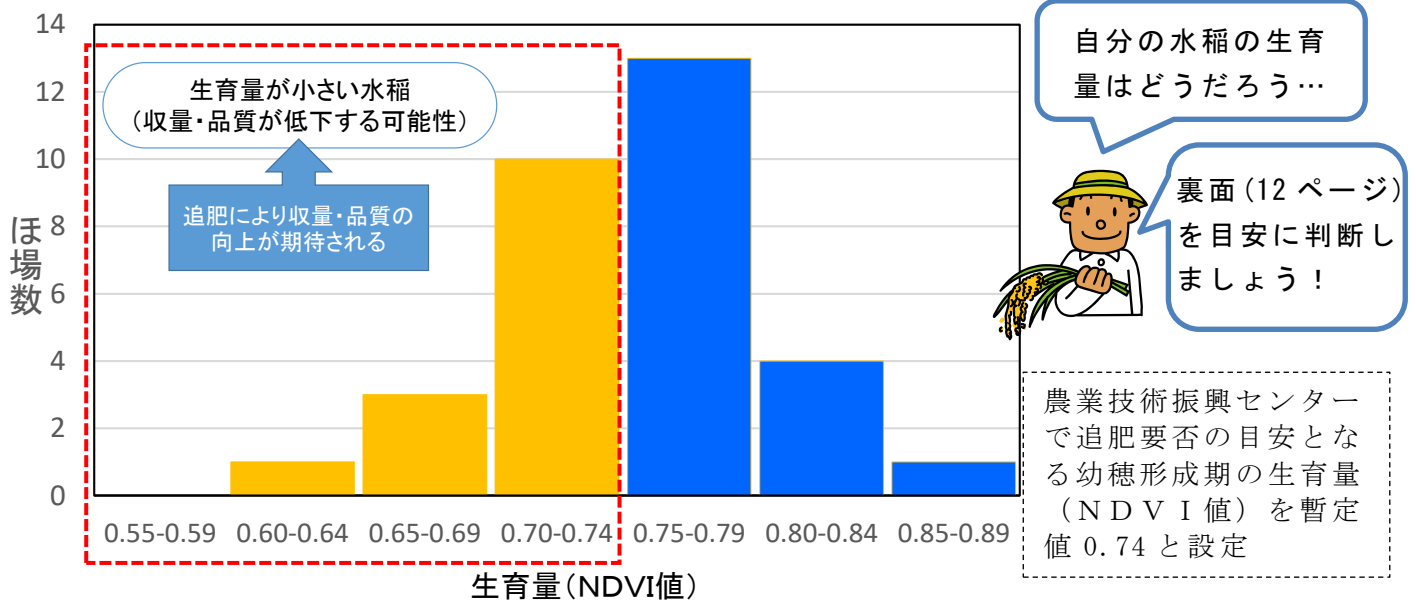
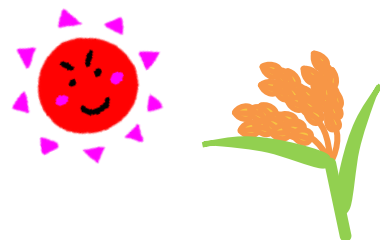


図1 県内4地域（甲賀・東近江・湖東・湖北）の5月上中旬植え全量基肥栽培「コシヒカリ」の生育量調査結果

- ② 農業技術振興センターの作況調査(6/30現在)では、「コシヒカリ」の草丈は平年並、茎数はやや少なく、葉色は平年並。

- ③ 大阪管区气象台発表の1か月予報(7/8発表)では、向こう1か月の平均気温はほぼ平年並の見込み。また、3か月予報(6/25発表)では、8月の平均気温はほぼ平年並の見込み



以上①②③から、追肥により収量・品質が向上する水稻が一定数存在すると想定され、追肥の効果が期待できる。

追肥を行う前には、必ずご自身が栽培している水稻を観察して、追肥を施用するかどうか判断する。また、環境こだわり栽培の場合は、追肥する際に有機質肥料を使用する等施肥基準を順守する。

標準量を施用した全量基肥栽培「コシヒカリ」の追肥要否判断の目安

水稻の生育量	追肥要否の考え方
平年よりも小さい	幼穂形成期の14日後（出穂の11日前頃（7月中旬））までに10aあたり窒素成分で2kg施用。
平年並～旺盛	出穂前に葉色が葉色板で4.0以下に低下したら、10aあたり窒素成分で2kg施用。
	出穂前に葉色が葉色板で4.0以上であれば施用しない。

【参考】5月上旬移植全量基肥栽培「コシヒカリ」に対する追肥効果（2019年滋賀農技センター）



- ・生育が例年よりも劣っている水稻に対して出穂11日前に有機アグレット727を2kgN/10a追肥した効果

【地域の状況は、お近くの農産普及課（農業普及指導センター）へお問い合わせ下さい。】

大津・南部農産普及課
077-567-5421

甲賀農産普及課
0748-63-6127

東近江農産普及課
0748-22-7727（東部）
0748-46-6504（西部）

湖東農産普及課
0749-27-2228

湖北農産普及課
0749-65-6630

高島農産普及課
0740-22-6025

【作成元】

滋賀県農業経営課 077-528-3833

農業技術振興センター農業革新支援部

0748-46-4391