

適期刈取で1等米100%をめざしましょう！

松本農業改良普及センター

1 本年の生育状況と気象傾向

(1) 生育状況（8月15日現在）

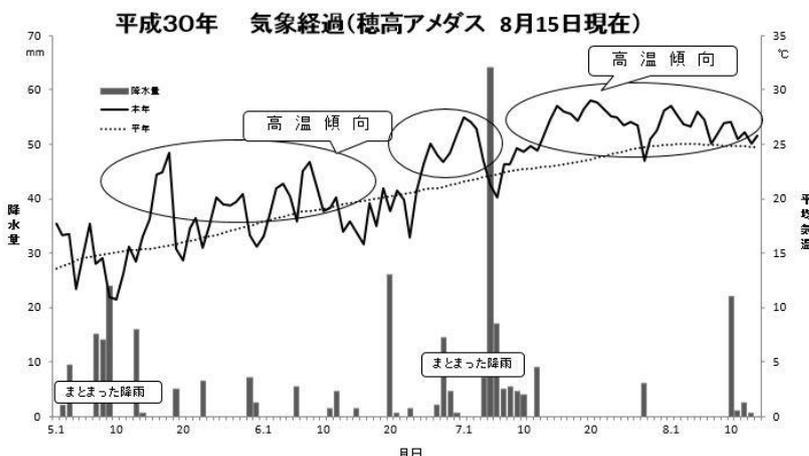
5月は高温傾向で推移し、活着、初期生育は良好でした。また5月の高温で、ガスわきによる下葉の黄化や生育が抑制された圃場もありました。その後6月中旬はやや低温傾向となりましたが、7月から再び高温傾向となり、生育は大きく進みました。梅雨入りは6月6日頃（平年より2日早）でしたが、その後も少雨で経過しました。

最高分けつ期（7月上旬）の草丈は僅かに短く、分けつ数は多くなりました。幼穂形成期は早生品種で「平年より2～4日早い」、コシヒカリは「平年より7日早（昨年より3日早）」でした。

梅雨明けは6月29日頃で、観測史上最も早くなりました。梅雨明け後の7月上旬には降雨が見られましたが、中旬～下旬は降雨の日は少なく、気温は高く推移し、生育は大きく進みました。

早生品種の出穂期は、平年より5日早（昨年より3日早）く、コシヒカリの出穂期も平年より7日早く（昨年より2日早）なりました。管内では、7月末～8月3日頃までに一斉に出穂期を迎えた圃場が多い模様です。

このため、成熟期も平年より早くなることが予想されます。



8月15日現在 豊科定点ほの生育

		最高分けつ期		幼穂形成期	出穂期	成熟期
		草丈	茎数			
		cm	本/m ²	月 日	月 日	月 日
コシヒカリ	本年	48	705	7月9日	8月2日	?
	平年	49	647	7月16日	8月9日	9月24日
	昨年	46	694	7月12日	8月4日	9月25日
	平年比	98%	109%	7日早	7日早	
あきたこまち	本年	49	608	7月2日	7月23日	?
	平年	50	549	7月6日	7月28日	9月9日
	昨年	43	623	7月6日	7月26日	9月19日
	平年比	98%	111%	4日早	5日早	
美山錦	本年	49	443	7月5日	7月25日	?
	平年	52	488	7月7日	7月30日	9月15日
	昨年	44	525	7月8日	7月28日	9月23日
	平年比	94%	91%	2日早	5日早	

(2) 病害虫発生状況

- ・いもち病：県内では発生好適条件・準好適条件もみられ、常発地では下位葉への葉いもちの発生が散見されましたが、梅雨明け後の高温で発生は抑えられています。
- ・カメムシ類：平年より多い
- ・セジロウンカ：平年より少ない

(3) 1か月予報（8/10～9/10） 8月9日気象庁発表

気 温：高い70% 平年並 20% 低い10%
 降 水 量：多い40% 平年並 30% 少い30%
 日照時間：多い30% 平年並 40% 少い30%

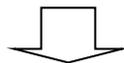
向こう一ヶ月の気温は高いと予想されています。出穂期が平年より早かったため、気象状況を見ながら成熟進度に留意してください。

2 出穂後の高温による品質低下について

【胴割粒】

出穂直後から登熟前半の気温が高い場合、玄米がもろく割れやすい体質になる。出穂期から10日間の最高気温が30℃以上となる日が頻発すると発生しやすい。

今年の出穂期から10日間の最高気温の平均値は・・・



平坦地では全域で30℃以上となり胴割米が発生しやすい「著しく危険」な状況です

	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14
穂高	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	△	○	△	△
松本	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
松本今井	◎	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△
木曾平沢	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△				

※8月15日以降は平年値を用いて判定を実施した。

著しく危険◎：出穂後10日間の日最高気温の平均値が33℃以上

危険 ○：出穂後10日間の日最高気温の平均値が31℃以上33℃未満

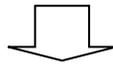
やや危険 △：出穂後10日間の日最高気温の平均値が30℃以上31℃未満

【白未熟粒】

出穂直後から登熟前半の気温が高く、日照不足、籾数過多などが重なると、デンプンの集積がうまくいかなくなって発生する。

出穂期から20日間の日平均気温の平均値が26℃以上になると発生しやすい。

今年の出穂期から20日間の平均気温の平均値は・・・



平坦地のほとんどの品種は、25℃以上で、白未熟の発生に注意が必要な状況です（著しく危険～危険）

	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14
穂高	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△								
松本	◎	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△
松本今井	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△			
木曾平沢												△	△													

※8月15日以降は平年値を用いて判定を実施した。

著しく危険◎：出穂後20日間の日平均気温の平均値が27℃以上

危険 ○：出穂後20日間の日平均気温の平均値が26℃以上27℃未満

やや危険 △：出穂後20日間の日平均気温の平均値が25℃以上26℃未満

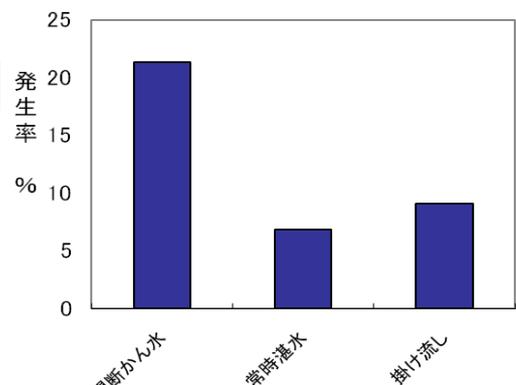
3 収穫までの管理のポイント

ア 水管理

●【出穂後3週間の湛水】●

高温登熟による胴割米、白未熟米の発生防止のため、**出穂前後3週間**は圃場の水を切らさない状態としてください。

著しい高温が続く場合は、冷水による生育遅れがなく、水利条件が可能な場合は、水温が高くなった田面水の入れ換え（掛け流しや昼間入水等）をお願いします。



水管理と白未熟の関係(2010年、農業試験場)

注) 品種あきたこまち。発生率は水口区、水尻区の平均。湛水処理は出穂前後2週間の常時湛水、掛け流しは出穂後2週間の掛け流し。

出穂3週間以降も、落水までは「田面を保水させるこまめな水管理」をお願いします。

● 「早期落水の厳禁」 ●

今年は収穫適期が早まることが予想されるため、早く落水して、土を固めたい（早期落水）・・・と思う場面があるかと思えます。

しかし早期落水は、**胴割米・白未熟米の発生を助長します**。登熟期間に高温・干ばつが予想される場合は特に危険です。

作業に支障のない範囲で、落水は極力遅くし、出穂後35～40日を目安に落水し、**作業優先の早期落水は避ける**ようお願いします。特に砂壤土は乾きすぎるので注意してください。

また台風等によるフェーン現象で異常高温・極端な乾燥条件になると、白未熟・胴割米の発生が助長されます。

落水中でもフェーンの場合は入水（走水）をお願いします。

品種と落水期

土壌別の落水時期

品種	適期落水時期	水田タイプ	土性	適期落水時期
早 生 種	出穂後30～35日	乾田	壤土	出穂後35日
中 生 種	出穂後30～40日		砂壤土	出穂後40日
晩 生 種	出穂後35～40日	湿田	壤土	出穂後30日
			砂壤土	出穂後35日

イ 計画的な収穫作業

今年の収穫作業の注意点

成熟期は「平年より早い」と予想されます。

コシヒカリは、7月末～8月3日頃までに、一斉に出穂期を迎えた圃場が多く、このような圃場は**成熟期も一斉に迎える事が予想されるため、収穫・調製作業にゆとりがない**と思われます。

平坦地の水稻は、全般に胴割米の発生しやすい状況にあり、刈遅れや収穫間際の降雨で、胴割米が多発するおそれがあります。

今年も**早めの刈り取り準備と計画的な収穫が特に重要**です。

【生育・気象に対応して、早めに刈取準備を進めましょう】

① 刈り始め予測等の積算温度の情報を活用し、早めに刈取り準備を進めましょう

高温が予想されていますが、今後更に高温に転じた場合は「平年より2℃高温版」を参考にして、刈り取り準備を進めてください。

下表は、8月15日現在の「標高550m付近 5月15日植」の、刈り取り開始時期と成熟期です（他の標高、田植日、品種 は、別添の刈り始め予測資料をご覧ください）

8月15日 現在の刈り取り開始～成熟期予測

5月15日植 (標高550m)		出穂期 (中苗:大町糞決から推定)			刈り取り開始			成熟期			
		本年	昨年	平年値	登熟期間の気温		昨年	登熟期間の気温		昨年	平年値
					平年並	平年より 2℃高		平年並	平年より 2℃高		
あきたこまち	稚 苗	7月23日	7月26日	7月28日	8月26日	8月25日	8月31日	8月31日	8月30日	9月4日	9月9日
	中 苗	7月18日	7月21日		8月24日	8月24日	8月24日	8月29日	8月29日	8月29日	
コシヒカリ	稚 苗	8月2日	8月4日	8月9日	9月9日	9月6日	9月12日	9月14日	9月11日	9月14日	9月24日
	中 苗	7月28日	7月31日		9月3日	9月1日	9月6日	9月8日	9月6日	9月10日	

注) 昨年度は、平29年 9月3日 の最終予測値、本年の稚苗あきたこまち、コシヒカリ の出穂期は実測値。

② ほ場で帯緑色籾歩合を確認し、帯緑色籾歩合が10%になったら刈り取りを始め、適期内に刈りきりましょう

高温下で登熟が進むと、茎葉の黄化が進まないまま、籾が黄化し、成熟が進むことがあります（特に早生品種）。

茎葉の黄化に惑わされず、必ず籾の状況を確認して、収穫を開始し、適期内に刈りきるようお願いいたします。

帯緑色籾歩合の見方については、適期刈り取りチャート（普及センターのホームページにも掲載しています）をご利用ください。

コシヒカリの帯緑色籾歩合と登熟積算温度の関係

区 分	登 熟 後 半					刈取遅限	刈り遅れ
	刈取始め 成熟期 理想的な刈取期間						
帯緑色籾歩合	40%	30%	20%	10%	5%	2%	0%
成熟期前後日数	, -15日	, -12日	, -10日	, -5日	, 0日	, +4日	, +8日
積算温度			800~ 850℃	900~ 950℃	950~ 1000℃	1050~ 1100℃	1200℃

収穫時期の判定

積算気温を用いた収穫開始時期予測と収穫乾燥準備

+

帯緑色籾歩合による ほ場での的確な収穫時期判定

【実例】 成熟後5日＝帯緑色籾歩合2%を刈取り晩限とするよう刈取り始めるには
刈取り開始判定の手順

- ① 登熟積算気温から見た成熟期（刈取り開始予測等を参考）より、概ねの計画を立てる
- ② 登熟積算気温から見た成熟期より、15日～10日前頃から、帯緑色籾歩合を実際にはほ場で見始める。
- ③ 最も出穂期の早いほ場や生育の早いほ場で、帯緑色籾歩合10%となったら、順次収穫を進める

「帯緑色籾歩合」による収穫時期の判定

「帯緑色籾歩合」とは、緑色の籾が1穂内に占める割合のことであり、水稻の成熟程度を示す目安です。

胴割米は、帯緑色籾歩合5%以下になると発生し始め、2%を切ると急激に多くなります。このため、胴割米の発生を回避し、安定的に収量を得るためには、帯緑色籾歩合10%(図参照)になった時期から収穫を始め、2%になるまでに収穫を終えることが必要です。

帯緑色籾歩合10%以下であれば収量の減少はありません。

●帯緑色籾歩合の調査方法

①中庸な5～10株の上位2穂を採取し、直ちに全籾数と帯緑色籾を調査し、全籾数に対する帯緑色籾の割合を算出します。

(1穂中の全籾数は概ね100粒程度であるため、帯緑色籾の数をそのまま帯緑色籾歩合としてもよい)

②葉緑素がわずかでも残っている籾は帯緑色籾とします。

③不稔籾は調査から除外します。



黒色が緑色の粒
図：帯緑色籾歩合10%

【参考：帯緑色籾歩合と成熟期の関係】

区分	登熟後半	刈り取り始め	成熟期	刈り取り晩限	刈り遅れ
		理想的な刈り取り時期			
帯緑色籾歩合目安	20%	10%	5%	2%	0%

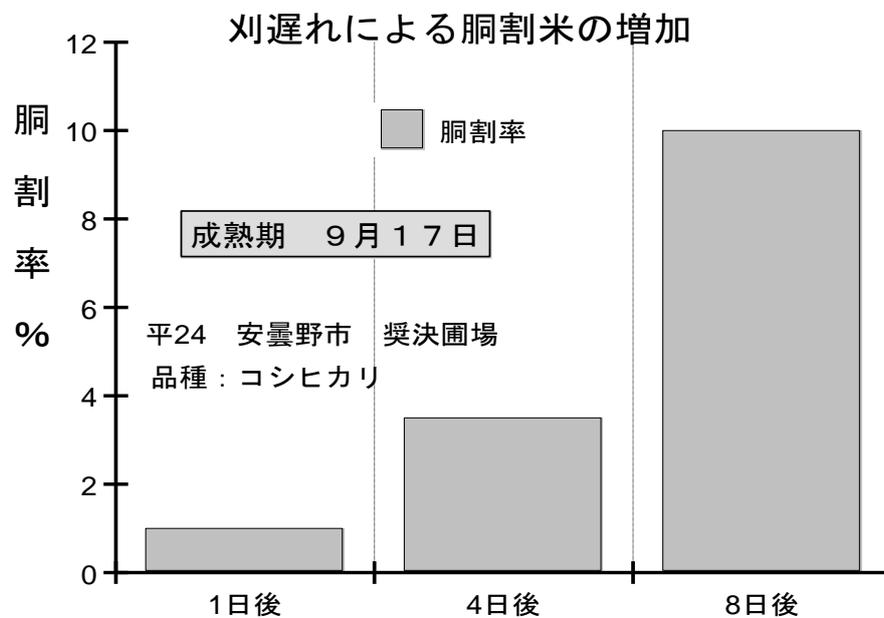
【刈遅れは厳禁 早期収穫をイメージして刈取を進めましょう】

今年は**胴割米が発生しやすい状況**になっています。

刈遅れや収穫間際の降雨で、胴割米が多発する「危険」な状況なので**刈遅れは厳禁**です。

コシヒカリは、7月末～8月3日頃までに、一斉に出穂期を迎えた圃場が多く、このような圃場は成熟期も一斉に迎える事が予想されるため、**収穫・調製作業にゆとりがない**と思われます。

このため、**早期収穫をイメージした計画的な収穫**をお願いします。



ウ 適切な乾燥調製

刈り始めや降雨後の収穫で高水分の粃は、急速な乾燥を行うと、胴割米多発の恐れがあります。

特に刈始めは、乾燥調製作業にはご注意ください！

「はぜ架け」でも、高温の場合はかなり乾燥が早まります。
「はぜ架け3～5日後」に一度水分を確認し、過乾燥にならないように脱穀してください。