

令和3年産水稻の生育状況と今後の対策 (水稻生育診断技術確立調査-3号)

農林総合研究センター
令和3年6月8日調査

気象経過

<平年対比>

【平均気温】

- ・5月第6半旬は、金沢、輪島ともに低くなった（平年差：金沢 -1.1°C 、輪島 -0.7°C ）。
- ・6月第1半旬は、金沢は高く、輪島は並となった（平年差：金沢 $+0.7^{\circ}\text{C}$ 、輪島 $+0.3^{\circ}\text{C}$ ）。

【日照時間】

- ・5月第6半旬は、金沢は並、輪島は少なくなった（平年比：金沢105%、輪島93%）。
- ・6月第1半旬は、金沢は多く、輪島はかなり多くなった（平年比：金沢120%、輪島127%）。

【降水量】

- ・5月第6半旬は、金沢、輪島ともに少なかった（平年比：金沢54%、輪島71%）。
- ・6月第1半旬は、金沢、輪島ともにかなり多くなった（平年比：金沢444%、輪島332%）。

【1ヶ月予報】

6月3日発表の1か月予報（6月5日～7月4日）では、期間の1週目は高気圧に覆われることが多く、平年より晴れる日が多くなり、気温は平年並か高いでしょう。

2週目以降は、平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。

向こう1か月の平均気温は、高い確率40%です。

週別の気温は、1週目は、高い確率50%です。2週目は、平年並の確率50%です。

3～4週目は、平年並の確率40%です。

生育概況等

【本田の生育】

1. 草丈は、コシヒカリが平年比72～113%（県平均97%、加賀：96%、能登：98%）、と平年並で前年に比べてやや短い。
ゆめみづほは、平年比78～107%（県平均91%、加賀：86%、能登：103%）と平年に比べてやや短く、前年に比べて短い。
ひやくまん穀は近年比81%～123%（県平均95%、加賀：88%、能登：105%）と近年及び前年に比べやや短い。
2. 茎数は、目標茎数の確保が遅れている。コシヒカリは平年比56～127%（県平均80% 加賀：81%、能登77%）と平年及び前年に比べて少ない。
ゆめみづほは、平年比54～174%（県平均76%、加賀：71%、能登91%）と平年及び前年に比べて少ない。
ひやくまん穀は、近年比87～171%（県平均89%、加賀：67%、能登132%）と、近年及び前年に比べてやや少ない。
3. 葉齢は、コシヒカリが平年比 -1.4 葉～ $+0.2$ 葉（県平均 -0.3 葉、加賀： -0.2 葉、能登： -0.3 葉）、ゆめみづほは平年比 -0.7 葉～ $+0.3$ 葉（県平均 -0.3 葉、加賀： -0.4 葉、能登： -0.1 葉）、ひやくまん穀は、近年比 -1.1 葉～ $+1.2$ 葉（県平均 -0.3 葉、加賀： -0.6 葉、能登： $+0.2$ 葉）となっている。
葉齢展開は、コシヒカリは平年に比べ2～3日遅く、前年に比べ4～5日程度遅い。ゆめみづほは平年及び前年に比べ2～3日程度遅い。ひやくまん穀は加賀地域では近年及び前年に比べ4～5日遅く、能登地域では近年に比べ2日程度早く、前年に比べ4日程度遅い。
4. 葉色（葉色板）は、コシヒカリ及びゆめみづほは平年比 -0.1 、ひやくまん穀は近年比 ± 0.1 となっている。

㎡当たり茎数（平年、前年）及び株当たり茎数

コシヒカリ	県平均	229本	（平年比 80%	前年比 66%）	12.9	本/株
	加賀	246本	（平年比 81%	前年比 69%）	13.9	本/株
	能登	204本	（平年比 77%	前年比 62%）	11.5	本/株
ゆめみづほ	県平均	257本	（平年比 76%	前年比 67%）	14.1	本/株
	加賀	259本	（平年比 71%	前年比 60%）	14.2	本/株
	能登	252本	（平年比 91%	前年比 88%）	13.9	本/株
ひやくまん穀	県平均	205本	（近年比 89%	前年比 83%）	10.9	本/株
	加賀	186本	（近年比 67%	前年比 67%）	9.9	本/株
	能登	229本	（近年比 132%	前年比 110%）	12.1	本/株

【病害虫の発生状況】

イネミズゾウムシ、イネゾウムシによる食害が一部の地域で散見されている。
また、雑草地における斑点米カメムシ類の生息数は平年よりやや多くなっている。

当面の対策

- 株あたり茎数の増加が少なく、平年に比べ少ないほ場が多く見られる。
一方で、すでに平年よりかなり茎数が多いほ場も見られることから、生育に応じた水管理を実施する。
特に、茎数が目標穂数の7割となったほ場では**直ちに中干しを開始**する。

<中干し開始の目安>

		ゆめみづほ	コシヒカリ	ひやくまん穀	備 考
目標穂数	㎡当たり	490	390	360	
中干し	㎡当たり	343	273	252	
開始茎数	株当たり	18～19	14～15	14	60株植の場合

- 田干しの遅れにより下葉の黄化が見られるほ場では、上記の時期に達していなくても中干しを実施する。
- 中干し程度と溝切
 - 中干し程度は、田面に小さなヒビが入り、軽く足跡がつくまでとする（図1）。生育過剰なほ場や肥沃なほ場は強めに行うが、大きな亀裂が生じるほど長期間の落水を行うと、根が切断されるので注意する。
 - 中干し時に**水田の水がスムーズに排出されるよう、溝切り**を実施する。溝切り間隔は、ほ場の排水条件に応じ10～15条間隔とし、溝と溝及び末端を排水溝に連結する（図2）。



図1 中干し程度（半湿田～湿田）



図2 溝の連結

4. 用水量が十分確保できない地域においても、根の活力向上を図るため、田面に亀裂が生じない程度に田干しを実施する。
5. 稲体の健全化を図るため、ケイ酸質資材を施用する。
6. 田植同時散布の初中期一発剤の効果は1カ月程度であり、その後の**雑草防除は中干し後に後期除草剤**を散布する
 - (1) 田植以降高温で経過しており、雑草の発生及び葉齢の進展が早いことに留意する。
 - (2) 品種別の収穫前日数を確認し、後期除草剤を散布する。

<品種別の収穫前日数の目安>

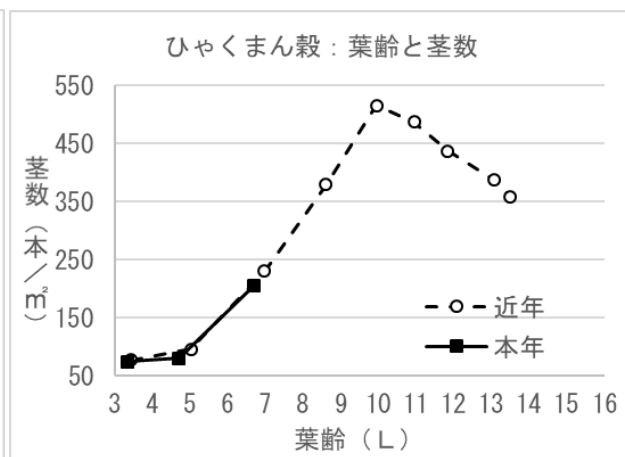
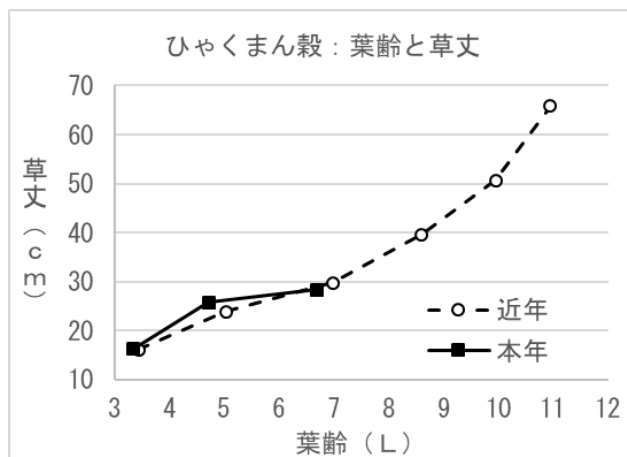
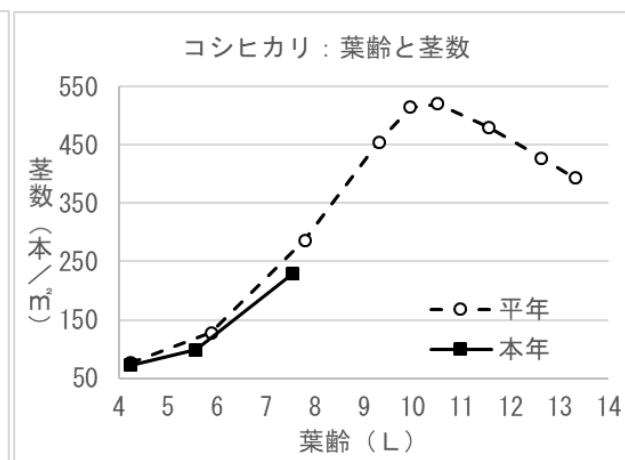
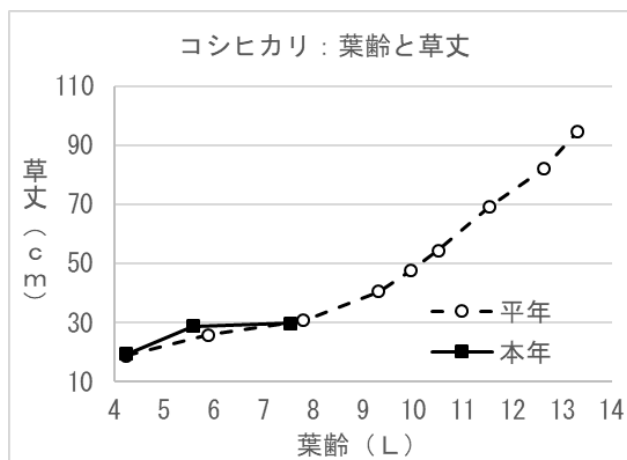
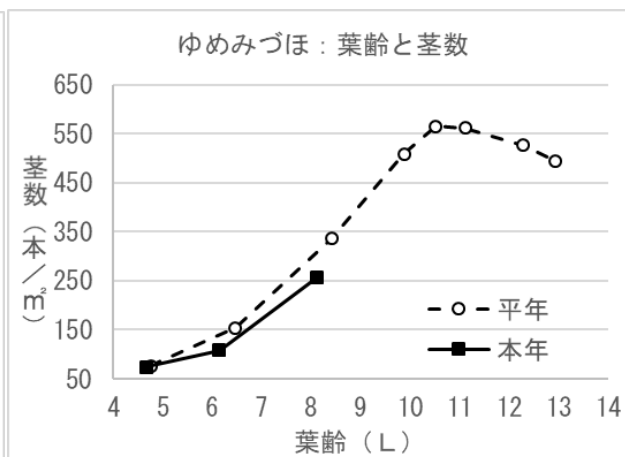
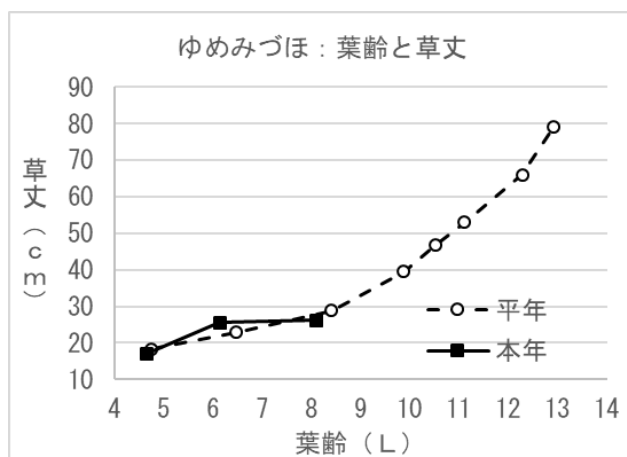
加賀	田植日	移植後55日	収穫60日前	収穫50日前	収穫45日前	収穫30日前	成熟期 (収穫)
ゆめみづほ			6月23日	7月3日	7月8日	7月23日	8月22日
コシヒカリ	5月3日	6月27日	7月7日	7月17日	7月22日	8月6日	9月5日
ひやくまん穀			7月21日	7月31日	8月5日	8月20日	9月19日

能登	田植日	移植後55日	収穫60日前	収穫50日前	収穫45日前	収穫30日前	成熟期 (収穫)
ゆめみづほ			6月27日	7月7日	7月12日	7月27日	8月26日
能登ひかり	5月4日	6月28日	6月27日	7月7日	7月12日	7月27日	8月26日
コシヒカリ			7月12日	7月22日	7月27日	8月11日	9月10日
ひやくまん穀			7月25日	8月4日	8月9日	8月24日	9月23日

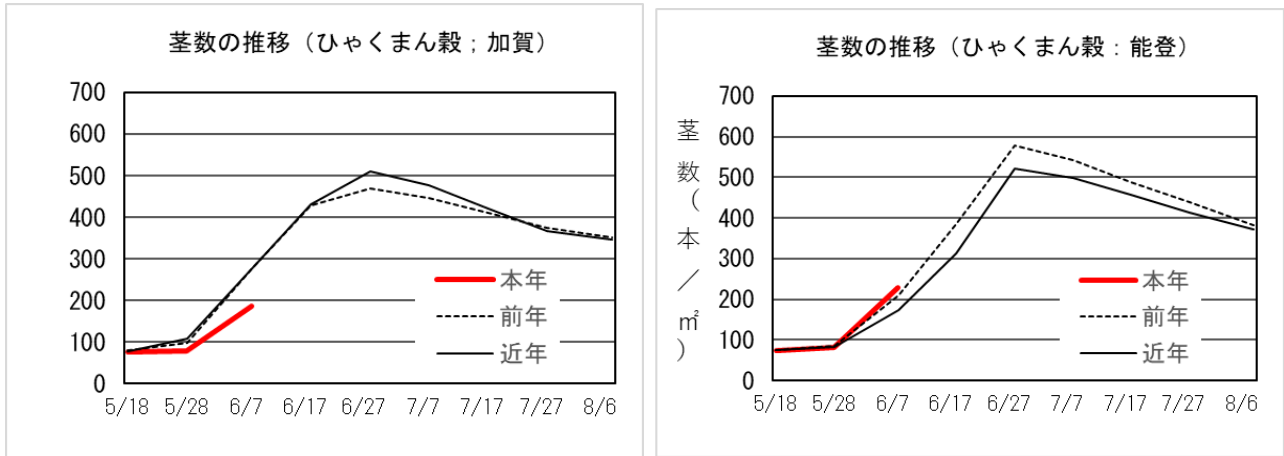
7. 葉いもちの早期発見に努め、初期の防除を徹底する。本田に放置されている補植苗は、葉いもちの伝染源となるので直ちに除去する。
8. いもち病の防除（箱施薬）をしていない場合は、必ず予防粒剤を散布する。散布時期の目安は田植時期にかかわらず、加賀平坦部で6月10～15日頃、能登平坦部で6月10～20日頃である。ただし加賀、能登地域とも常発地では直ちに散布する。
9. 白葉枯病が過去に多発した地域で、防除（箱施薬）をしていない場合は、6月20～30日に予防粒剤の薬剤散布を行う。
10. 紋枯病については、前年発生した圃場、茎数の多いほ場では多発する可能性がある。粉剤での防除適期は出穂10～14日前である。粒剤は薬剤によって散布適期が異なるので、使用薬剤の基準に従う。
11. 斑点米カメムシ類の発生密度を下げるため、7月上旬までに生息場所である畦畔や農道及び休耕田や遊休農地等の除草を徹底する。除草は、集落など地域全体で一斉に実施すると効果が高い。なお、刈り払った雑草は用排水路に入らないように注意する。

<参考①：茎数の増加傾向>

- ・ゆめみづほ：葉齢展開は平年より遅れており、草丈は葉齢展開に見合った長さであるが、茎数は平年の葉齢展開に比べて少なくなっている。
- ・コシヒカリ：葉齢展開は平年より遅れており、草丈は葉齢展開に見合った長さであるが、茎数は平年の葉齢展開に比べて少なくなっている。
- ・ひやくまん穀：葉齢展開は近年と比べ2日程度遅く、草丈は葉齢展開に見合った長さ、茎数も近年の葉齢展開に見合った増加となっている。



・特に、調査日を基に茎数増加を平年及び前年と比較すると、加賀地域でひやくまん穀とゆめみづほについて茎数の増加が少なく、能登地域のひやくまん穀は平年より多くなっている。



<参考②：中干しの確実な実施で品質向上>

生育観測田における6月8日調査では、5月上旬までに田植えが行われたコシヒカリの茎数は平年比8割となっているが、今後は気温の上昇に伴い、土壌中窒素の無機化量が多くなることから分けつが急速に増加し、中干しが不十分な圃場では過剰生育が懸念される。今後発生する分けつは弱小となるものが多く、登熟能力の劣る、いわゆる遅発分けつとなる。

乳白粒の発生が多い年は、遅発分けつの多発などにより、面積当たり粒数が過剰となっている場合が多く（図1参照）、このような原因による品質低下を避けるため、中干しを確実に実施する必要がある。

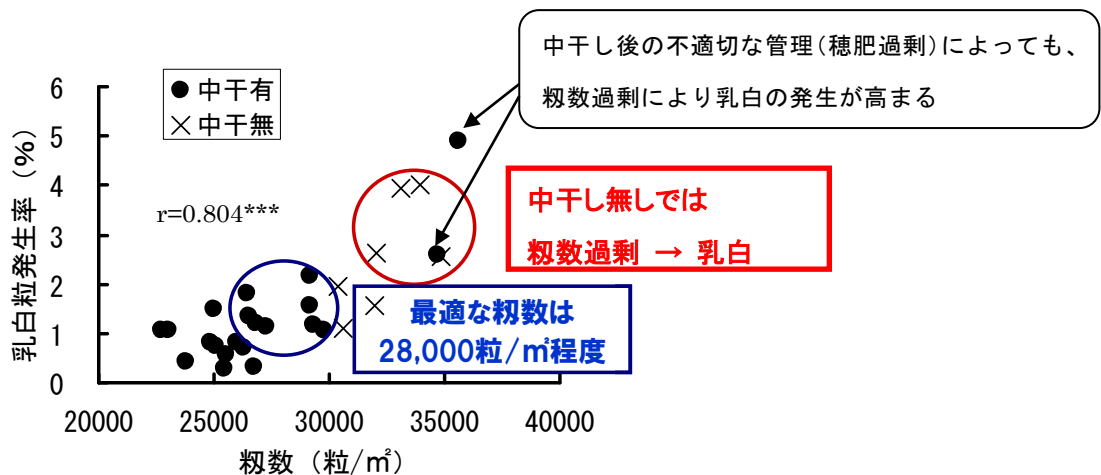


図1 中干しの有無と乳白粒発生との関係（コシヒカリ）

<参考③：中干しで期待される効果>

中干しを適期にきちんと実施することにより、以下の効果がある。

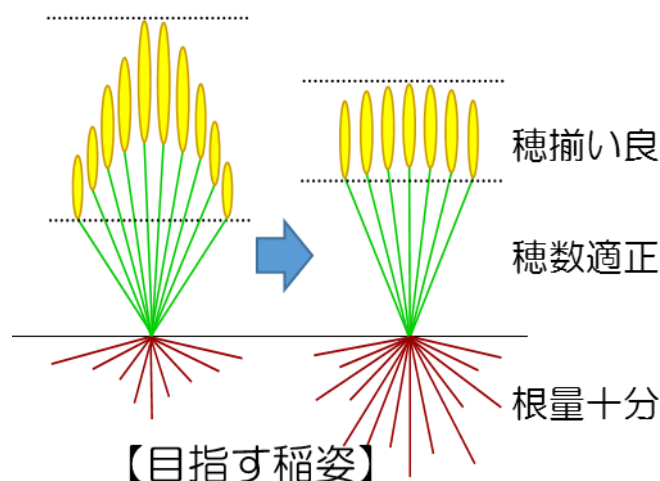
- ①過剰生育、無効分けつの抑制（過剰な着粒を防ぎ、適正な総粒数レベルへ誘導）
- ②土壌の通気性向上による新たな根の伸張促進と、登熟後期までの活力維持
- ③倒伏軽減

中干しが遅れたり、不十分であったりすると、穂揃いが悪くなるだけでなく、穂肥を適期に必要な量を施用できず、収量や品質に悪影響を生じる。

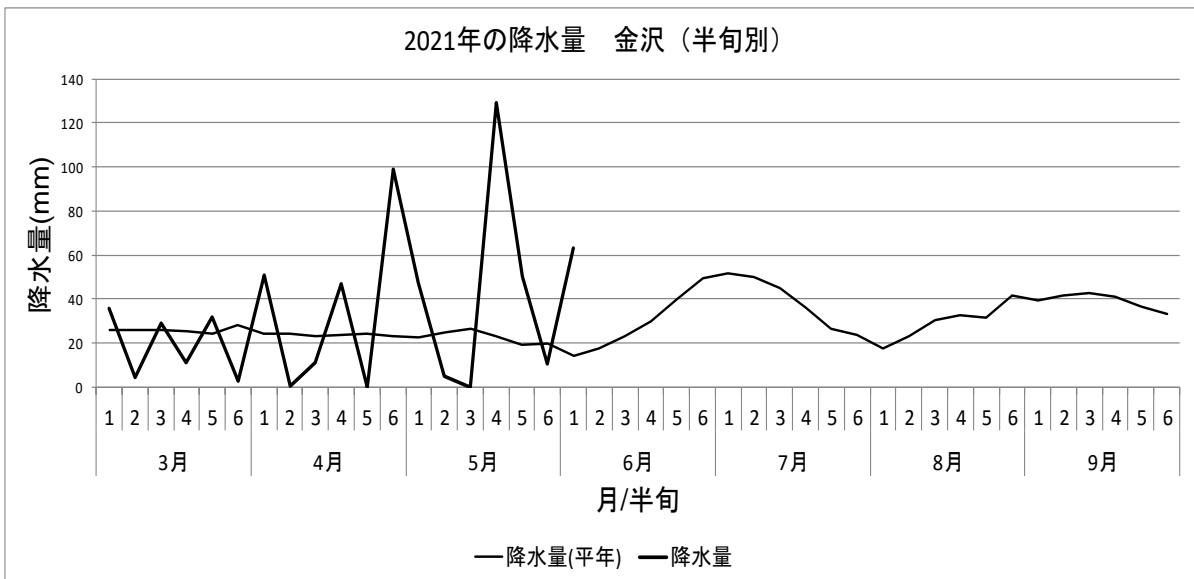
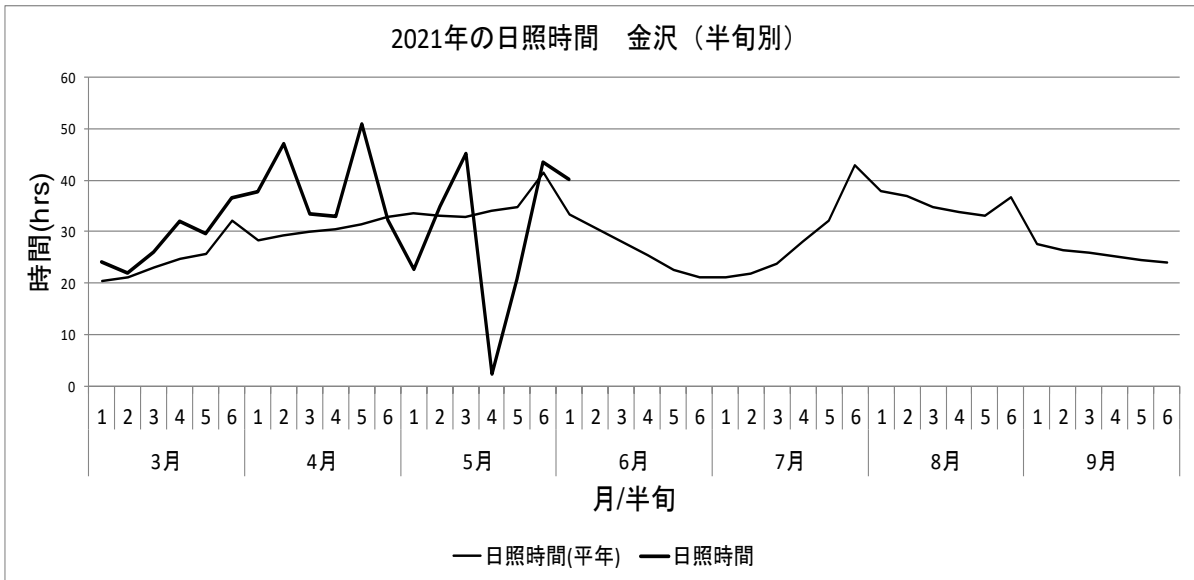
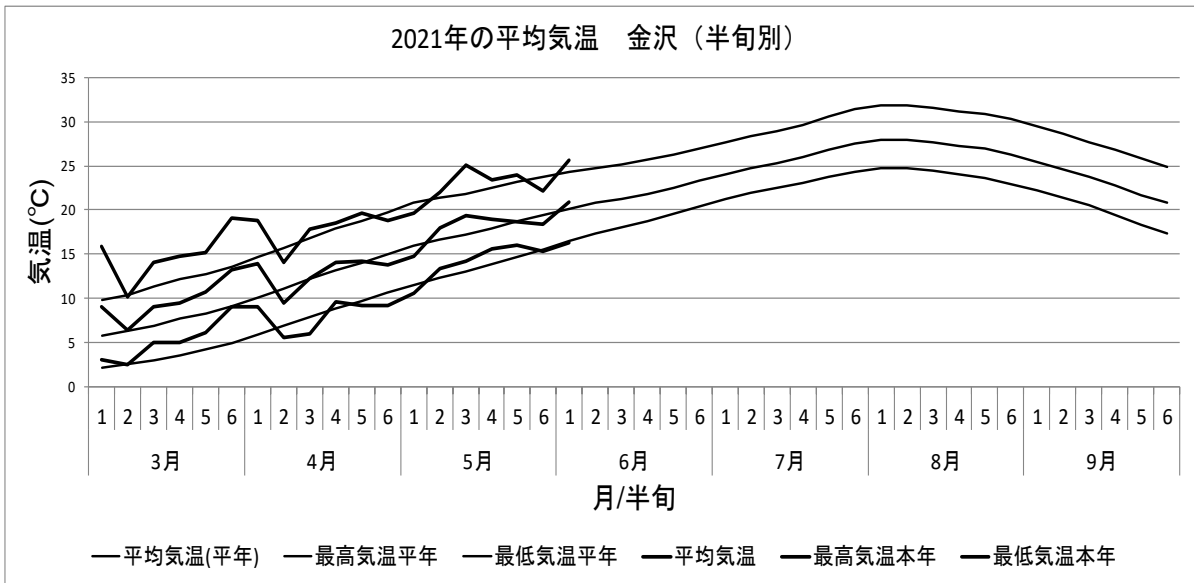
特に、幼穂形成期（コシヒカリ：7月5日頃、ゆめみづほ：6月25日頃）の茎数が過剰で穂肥が施用できない、あるいは施用時期が遅れると後期凋落型の生育（総粒数は多くなるものの小穂、粒張り不良や小粒化など）となり、品質低下を助長する。

粒数制御は、無駄なシンク（籾）を作らないことが、ソース（栄養）の消耗・転流阻害の大きい高温年及びソース不足の低温寡照年ともに品質確保に有効と考えられる。

品質低下を防止し、穂揃いの良い稲の姿（下図）に誘導するため、中干しを確実に行う必要がある。



気象経過グラフ（金沢地方気象台）



気象経過グラフ (金沢地方気象台)

