

平成28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
平成28年6月9日調査

気象経過

1. 5月第6半旬は、平均気温は金沢、輪島ともに平年に比べかなり高くなった（金沢：+2.1℃、輪島：+1.8℃）。日照時間は、金沢は平年に比べかなり少なく、輪島は平年並（金沢：72%、輪島：94%）、降水量は、金沢、輪島ともに平年に比べかなり多くなった（金沢：138%、輪島：230%）。
2. 6月第1半旬は、平均気温は金沢が平年並、輪島は平年に比べやや低くなった（金沢：-0.5℃、輪島：-0.6℃）。日照時間は金沢、輪島ともにかなり多く（金沢：154%、輪島：129%）、降水量は金沢、輪島ともに平年に比べかなり少なくなった（金沢：0%、輪島：0%）。
3. 6月2日に新潟地方気象台から発表された向こう1か月の予報では、天気は数日の周期で変わりますが、平年に比べ晴れの日が多いでしょう。期間の後半は、平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。平均気温は、高い確率50%です。降水量は、平年並または少ない確率ともに40%です。日照時間は、平年並または多い確率ともに40%です。

生育概況等

【生育状況】

1. 茎数は、コシヒカリが加賀地域で平年比96~118%（平均108%）、能登地域で平年比106~164%（平均116%）と、加賀地域では平年並、能登地域では平年に比べやや多くなっている。ゆめみづほは、加賀地域で平年並、能登地域では平年に比べ多くなっている（近年比：加賀109%、能登133%）。
2. 前回調査（5月28日）からの分けつは急激に増加しており、コシヒカリの生育観測田では、中干し開始茎数（14~16本/株）を上回っている圃場が63%（生育観測田24か所のうち15か所）となっており、特に加賀地域が目立っている。
また、ゆめみづほにおいても同様に中干し開始茎数（16~18本/株）を上回っている圃場が80%（生育観測田15か所のうち12か所）に達している。
3. 葉齢は、コシヒカリが加賀地域で+0.2葉（-0.6~+0.7）、能登地域で+0.5葉（+0.3~+1.2）、ゆめみづほが加賀地域で+0.3葉（0~+0.8）、能登地域は+0.6葉（+0.3~+1.1）となっており、葉齢展開からみた生育の遅速は、コシヒカリで平年に比べて1日程度早く、前年並となっており、ゆめみづほでは近年に比べて2日程度早く、前年並となっている。
4. 草丈は、コシヒカリが平年比98~109%（平均106%）と平年に比べやや長く、ゆめみづほは近年比101~116%（平均107%）とやや長い。
5. 葉色（葉色版値）の発現は、コシヒカリが4.5（平年比99%）と平年並、ゆめみづほで4.8（近年比100%）と近年並となっている。

㎡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	342本	(平年比 111% 前年比 101%)	18.3本/株
	加賀	356本	(平年比 108% 前年比 100%)	19.5本/株
	能登	317本	(平年比 116% 前年比 102%)	16.3本/株
ゆめみづほ	県平均	391本	(近年比 114% 前年比 94%)	21.7本/株
	加賀	407本	(近年比 109% 前年比 91%)	22.8本/株
	能登	347本	(近年比 133% 前年比 109%)	19.0本/株

【病害虫の発生状況】

1. イネミズゾウムシ及びイネドロオイムシの食害が見られる。
2. 雑草地でカスミカメムシ類が平年に比べ多く確認されている。

当面の対策

5月上旬までに移植されたほ場では、昨年同様に茎数が急激に増加しており、中干しを直ちに実施する。

1. 5月上旬までに田植えが行われた圃場では、中干し開始時期に達しているので、中干しを実施していない圃場では直ちに開始する。
2. 5月中旬以降に移植された圃場でも、目標茎数70%に達した時期、もしくは移植後1か月のいずれか早い方に合わせて中干しを早急に開始する。
3. 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。
4. 田干しの遅れにより下葉の黄化が見られるほ場では、早めに、中干しを実施する。
5. 稲体の健全化を図るため、ケイ酸質資材を施用する。
6. 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）。
7. 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中干しを実施し、湛水状態とはしない。
8. 葉いもちの早期発見に努め、初期の防除を徹底する。補植苗の本田放置は、葉いもちの伝染源となるので早急に除去する。
9. いもち病箱施薬を行っていない圃場では、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。
10. 過去に白葉枯病が多発した地域で、予防剤を箱施薬していない場合は、6月20~30日に予防粒剤の薬剤散布を行う。
11. 斑点米カメムシ類の発生密度を下げるため、生息場所である畦畔や農道の除草を徹底する。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。



図1 中干し程度



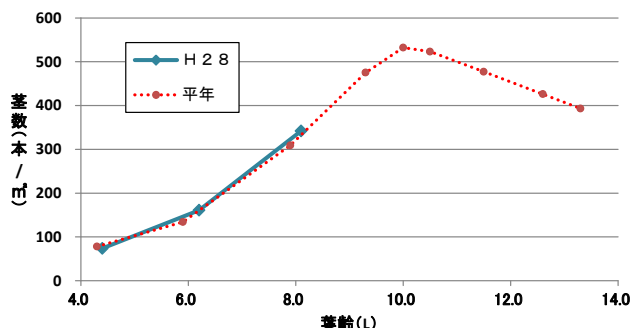
図2 溝の連結

<参考①：茎数の増加傾向>

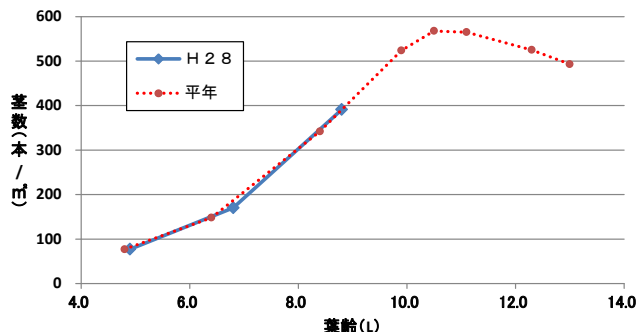
葉齢を基に茎数の増加を平年と比較すると、コシヒカリ、ゆめみづほともに平年並の茎数増加となっている。

また、調査日を基にコシヒカリの茎数増加を平年及び前年と比較すると、加賀地域では平年および前年並み、能登地域では、平年に比べやや多く、前年並となっている。

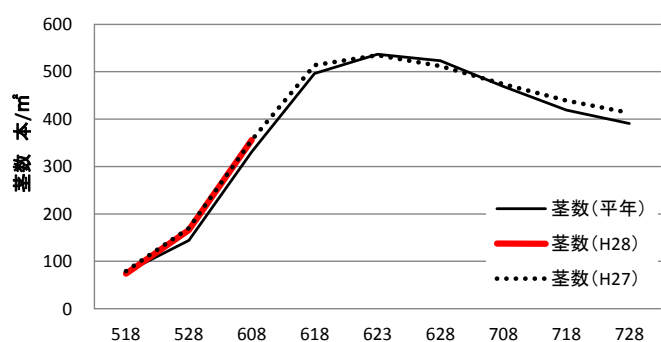
葉齢と茎数(コシヒカリ)



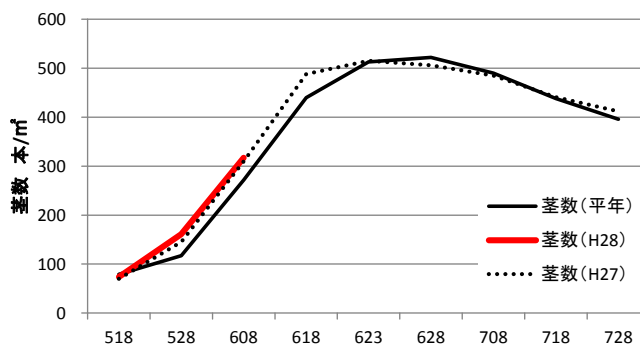
葉齢と茎数(ゆめみづほ)



茎数の推移(コシヒカリ:加賀地域)



茎数の推移(コシヒカリ:能登地域)



<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に比べ並~やや多く、前年同様、分けつが急速に増加しています。

今後の気温の上昇とともに、土壌中窒素の無機化量が多くなり、中干しが不十分な圃場では過剰生育が懸念されます。

これからの時期は、分けつの発生がさらに進む時期となりますが、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ります。

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)、本年は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ります。

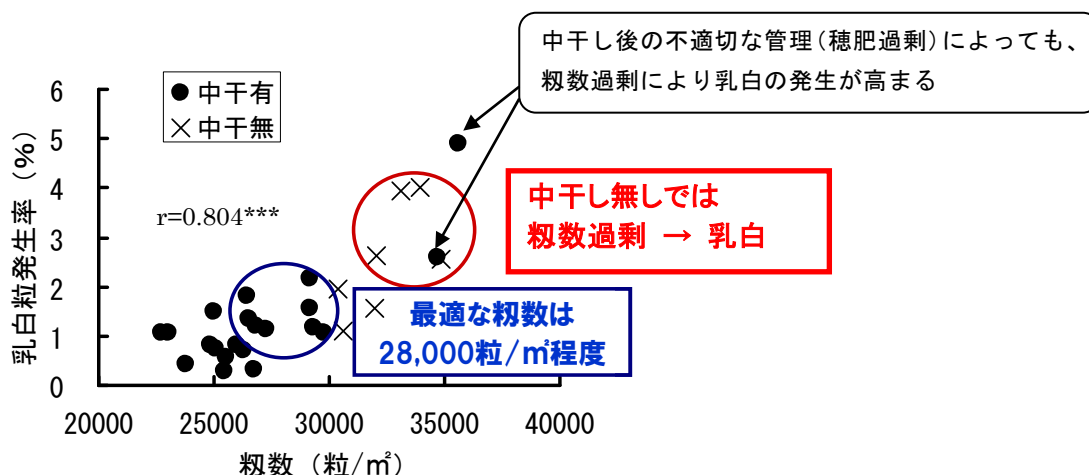


図1 中干しの有無と乳白粒発生の関係

<参考③：中干しで期待される効果>

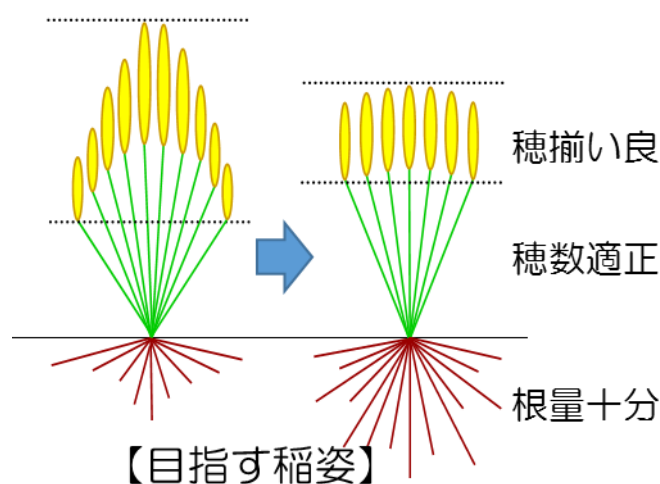
中干しを適期にきちんと実施することにより、以下の効果があります。

- 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新たな根の伸張促進と、後期までの活力維持
- ③土壌の通気性向上と有害ガスの排除
- ④倒伏軽減

しかし、中干しが遅れたり不十分であると無駄な生育をさせ、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ます。

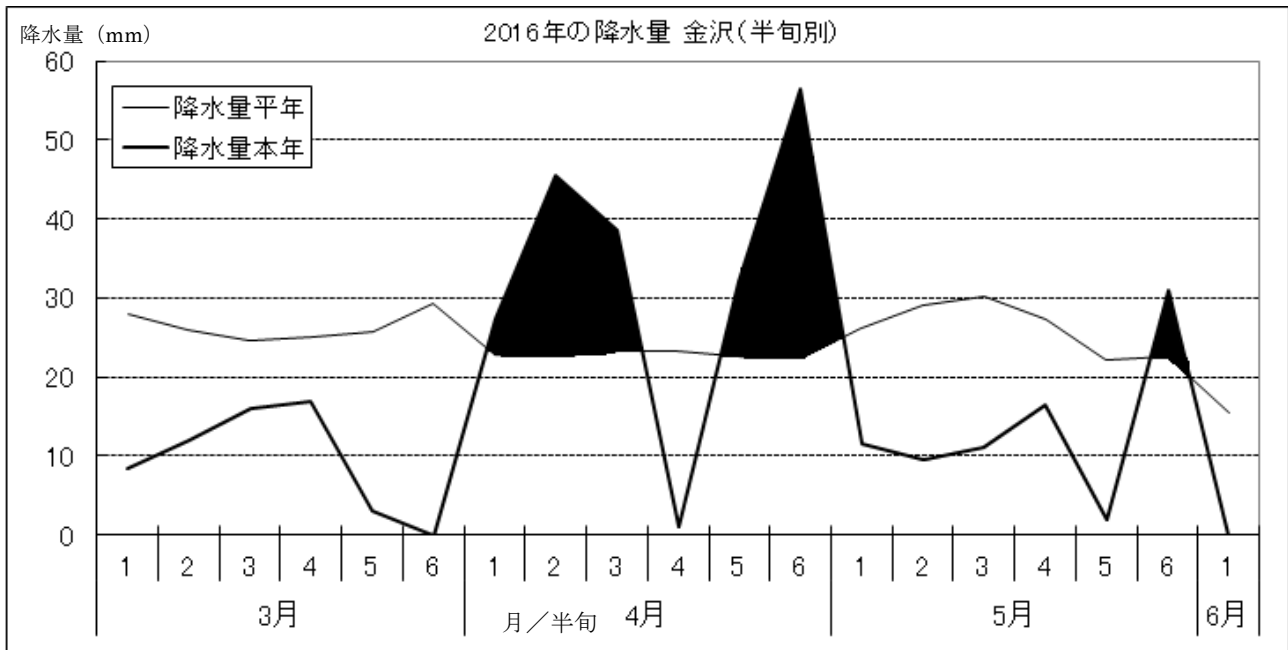
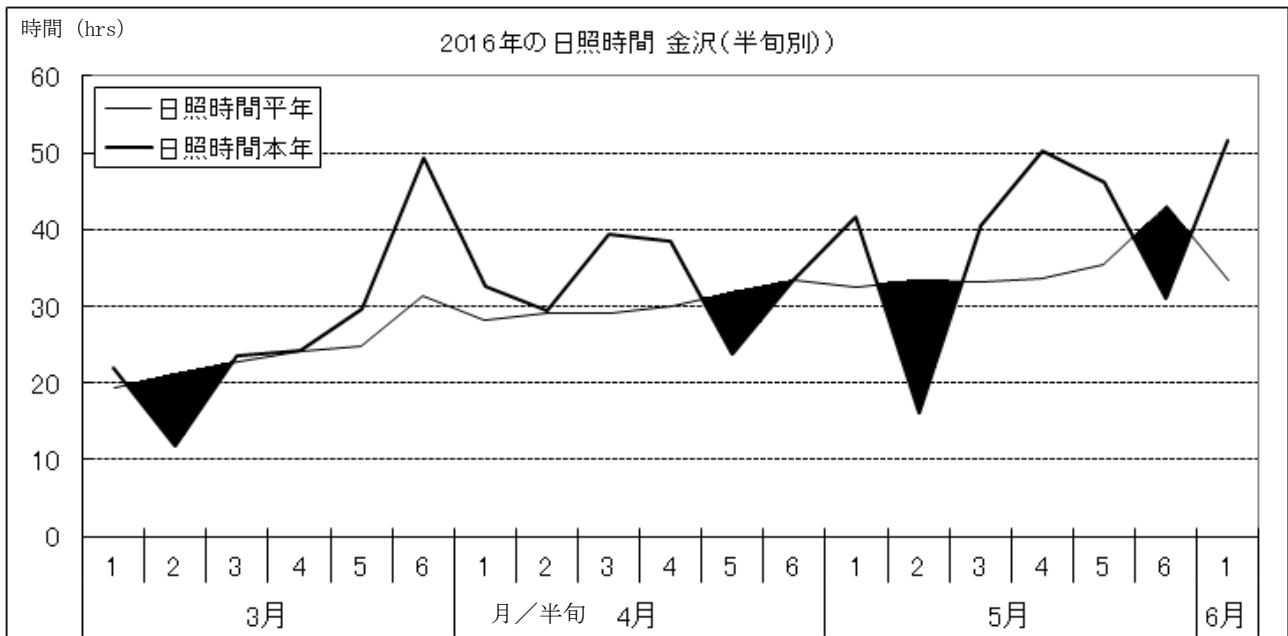
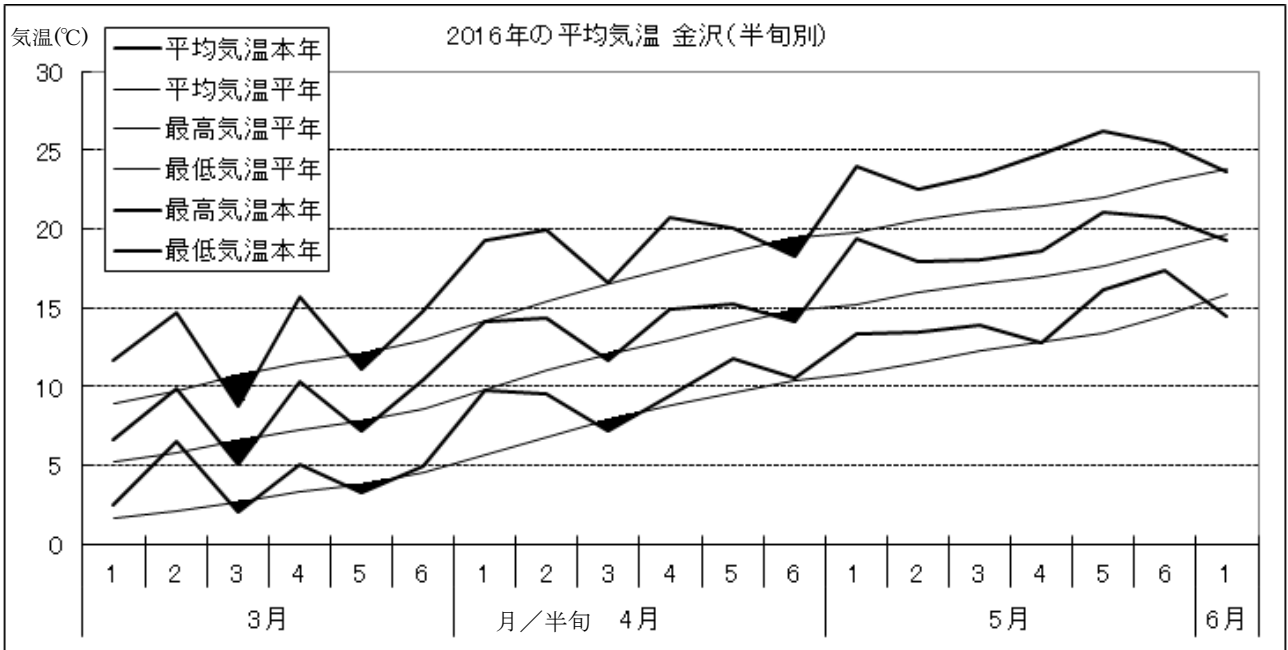
特に、幼穂形成期（コシヒカリ：7月5日頃、ゆめみづほ：6月25日頃）の茎数が過剰で穂肥が施用できない、あるいは施用時期が遅れると後期凋落型の悪い生育（総粒数は多くなるものの小穂、粒張り不良や小粒化など）を助長します。

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ます。
このため、中干しを確実にを行い、穂揃の良い稲の姿に誘導する必要があります。



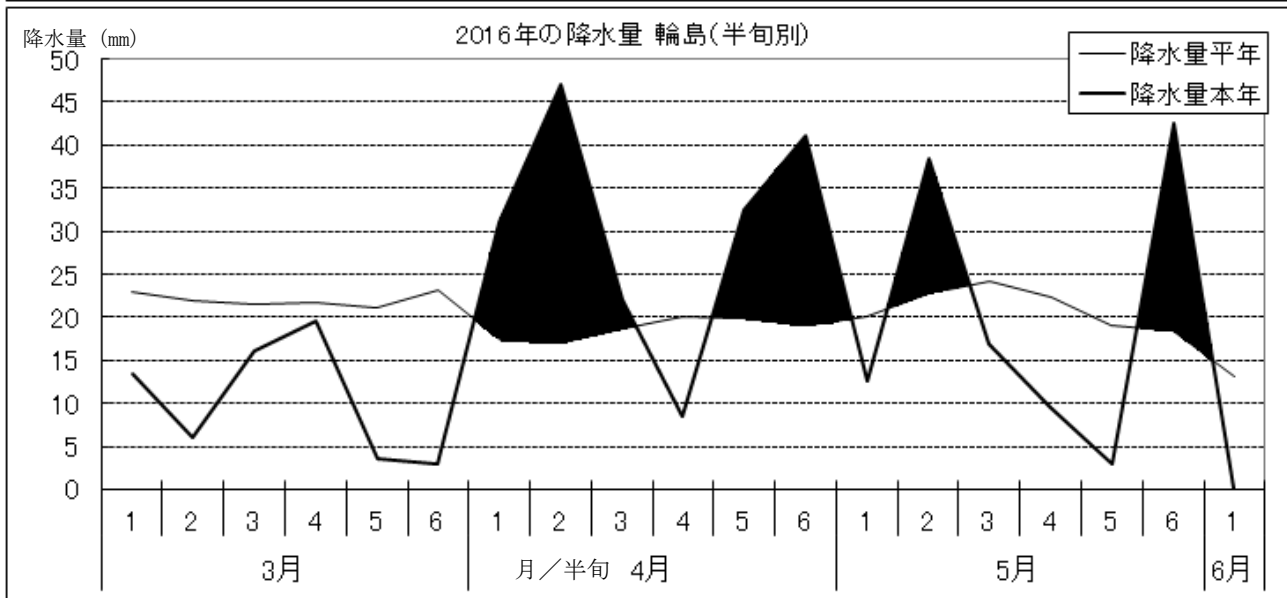
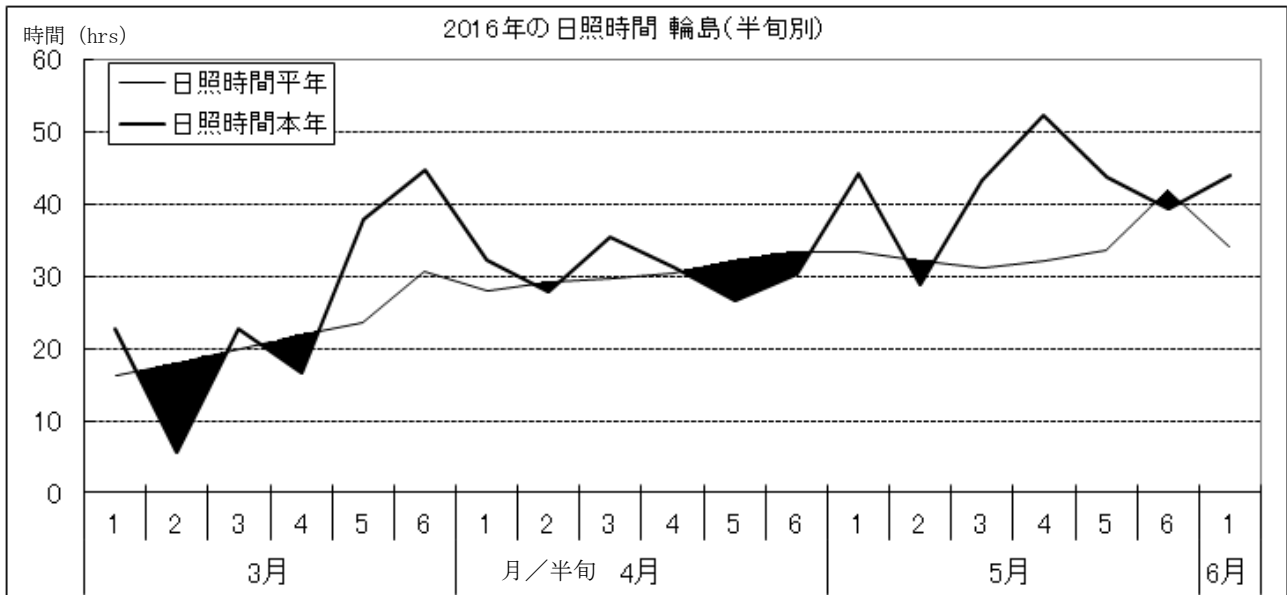
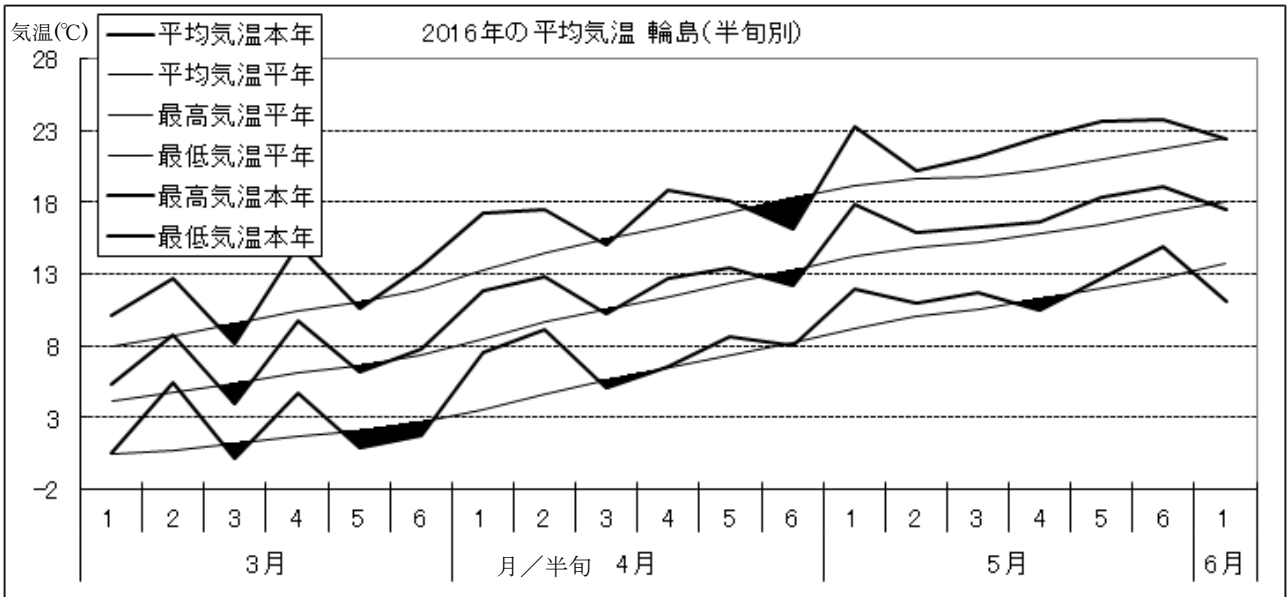
中干しを確実に実施すると共に、中干し後の間断通水、適正な穂肥施用、病害虫の適期防除などの基本管理を徹底し、「うまい・きれいな石川米づくり」を目指しましょう。

気象経過イメージ (金沢气象台)



※金沢气象台観測データを基に石川県農業試験場が作成
 ※平年値は過去30年間(昭和56年~平成22年)の平均値
 ※降水量・日照時間については、1、3、5、7、8、10、12月の第6半旬は、6日間の合計値となるため、他の半旬より値が大きくなる場合が多い

気象経過イメージ（金沢気象台）



※金沢気象台観測データを基に石川県農業試験場が作成
 ※平年値は過去30年間（昭和56年～平成22年）の平均値
 ※降水量・日照時間については、1、3、5、7、8、10、12月の第6半旬は、6日間の合計値となるため、他の半旬より値が大きくなる場合が多い