

平成27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27年6月9日調査

気象経過

1. 5月第6半旬は、平均気温が金沢、輪島とも平年に比べかなり高くなった(金沢:+3.2℃、輪島:+2.2℃)。日照時間は、金沢、輪島とも平年に比べかなり多く(金沢:147%、輪島:156%)、降水量は、金沢、輪島ともに平年に比べかなり少なかった(金沢:16%、輪島:16%)。
2. 6月第1半旬は、平均気温が金沢、輪島ともに高くなった(金沢:+0.5℃、輪島:+0.8℃)。日照時間は金沢、輪島とも少なく(金沢:84%、輪島:87%)、降水量は金沢が多く、輪島はかなり少なかった(金沢:139%、輪島:49%)。
3. 6月8日発表の週間天気予報では、高気圧に覆われて晴れる日もありますが、気圧の谷や前線の影響で雲が広がりやすく、期間のはじめと中頃には雨の降る日があるでしょう。最高気温、最低気温はともに、平年並か平年より高いでしょう。降水量は、平年並か平年より多い見込みです。
4. 6月4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、期間の前半は、天気は数日の周期で変わりますが、平年に比べ曇りや雨の日が少ないでしょう。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。
向こう1か月の平均気温は、高い確率50%です。降水量は、少ない確率50%です。日照時間は、多い確率50%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88~114%(平均101%)、能登地域で平年比92~148%(平均109%)と、加賀地域、能登地域とも平年並となっている。
ゆめみづほは、加賀地域、能登地域とも多くなっている(近年比:加賀121%、能登116%)。
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92%に達しており、400本/m²を超えている生育過剰な圃場もみられる。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87%に達している。
3. 葉齢は、コシヒカリが加賀地域で+0.2葉、能登地域で+0.3葉、ゆめみづほが加賀地域で+0.4葉、能登地域は+0.5葉となっており、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1~2日早く、ゆめみづほで近年に比べて2~3日早い。
4. 草丈は、コシヒカリが平年比96~122%(平均103%)と平年並、ゆめみづほは近年比102~120%(平均110%)と長い。
5. 葉色(葉色版値)の発現は、コシヒカリが4.4(平年比96%)と平年よりやや淡く、ゆめみづほで4.7(近年比98%)と概ね近年並となっている。

6月8日

m²当たり茎数(平年、前年)及び株当たり茎数

		平年	前年	前年比	前年比	株当たり
コシヒカリ	県平均	339本	103%	100%		18.6本/株
	加賀	356本	101%	102%		19.3本/株
	能登	310本	109%	98%		17.0本/株
ゆめみづほ	県平均	414本	123%	104%		24.4本/株
	加賀	449本	123%	103%		26.1本/株
	能登	318本	125%	110%		19.3本/株

【病害虫の発生状況】

1. イネミズゾウムシ及びイネゾウムシの食害が見られる。
2. 雑草地で斑点米カメムシ類が確認されている。
3. 6月6日に県内の広域でBLASTAMによるいもち病の準感染好適日が確認された。

当面の対策

5月上旬に移植されたほ場では、茎数が急激に増加しており、中干しを直ちに実施する。併せて、溝きりの実施により中干しの効果を高めること。

1. 5月上旬田植えの圃場では、中干し開始時期に達しているため、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おこなうと、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、田面に亀裂を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15日頃、能登平坦部で6月20日頃である。ただし加賀、能登地域とも常発地は直ちに散布する。
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、白葉枯病の防除適期に合わせ、6月20~30日に予防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

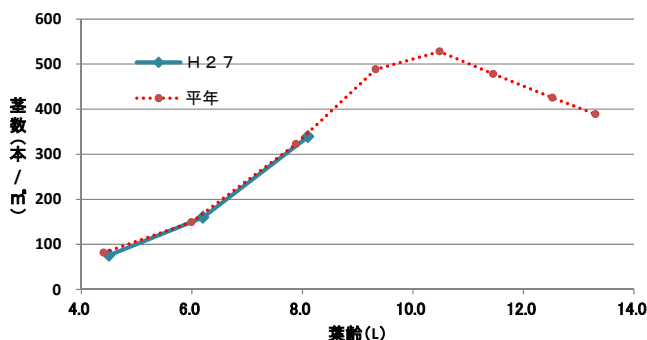


図2 溝の連結

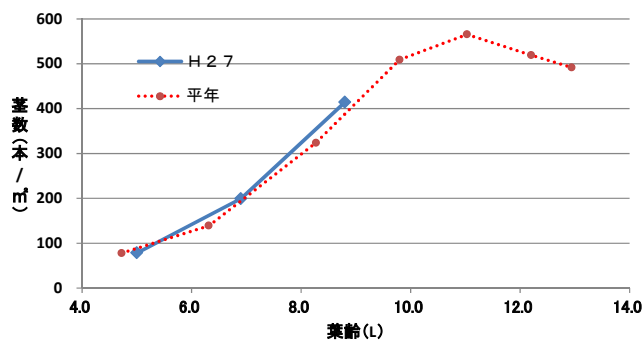
<参考：葉齢における茎数の増加>

葉齢を基に茎数の増加を平年と比較すると、コシヒカリは平年並、ゆめみづほは平年よりやや茎数の増加が進んでいる。

葉齢と茎数(コシヒカリ)



葉齢と茎数(ゆめみづほ)



<参考：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月連休移植のコシヒカリで葉齢展開は平年よりやや早く、茎数は平年並となっているが、分けつが急速に増加しており、気温の上昇とともに過剰生育が懸念される状況となっています。

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。

昨年、発生が目立った乳白粒は、遅発分けつの多発などにより、面積当たり粒数が過剰になると発生しやすくなる傾向があることから（図1参照）、本年はこのような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。

1. 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、或いは、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。

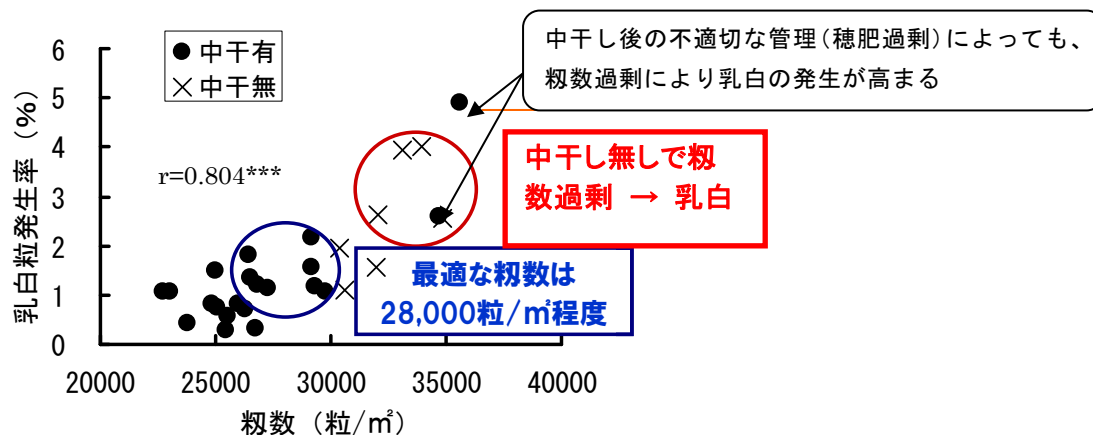


図1 中干しの有無と乳白粒発生の関係

粒数制御は、無駄なシンク（粒）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。

2. 今後の管理

(1) 中干しの早期実施を

5月連休までに移植された圃場については、早急に中干しを実施してください。

開始時期の目安は、①目標穂数の70%に達した時期、もしくは、②遅くとも田植え後1ヶ月のいずれか早い方にあわせて実施してください。

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します。肥沃なほ場は強めに行いますが、大きな亀裂が生じるほど長期間の落水をおこなうと、根が切断されるので注意してください。

目標穂数からみた中干し開始時期				
品種	植付株数 (株/坪)	目標穂数		中干し開始時期 の株当たり茎数
		(㎡当たり)	(株当たり)	
コシヒカリ	50	390	25.7	18.0
	60		21.5	15.0
ゆめみづほ	60	490	27.0	18.9

(2) 溝きりの実施で中干し効果を高める

中干し時に水田の水がスムーズに排出されるよう、溝きりを行います。向こう側の畔が見えるうちに溝を切り、溝と溝は連結してください。1～2日前に落水し、土壌をある程度硬くしてから行うと作業がやりやすくなります。



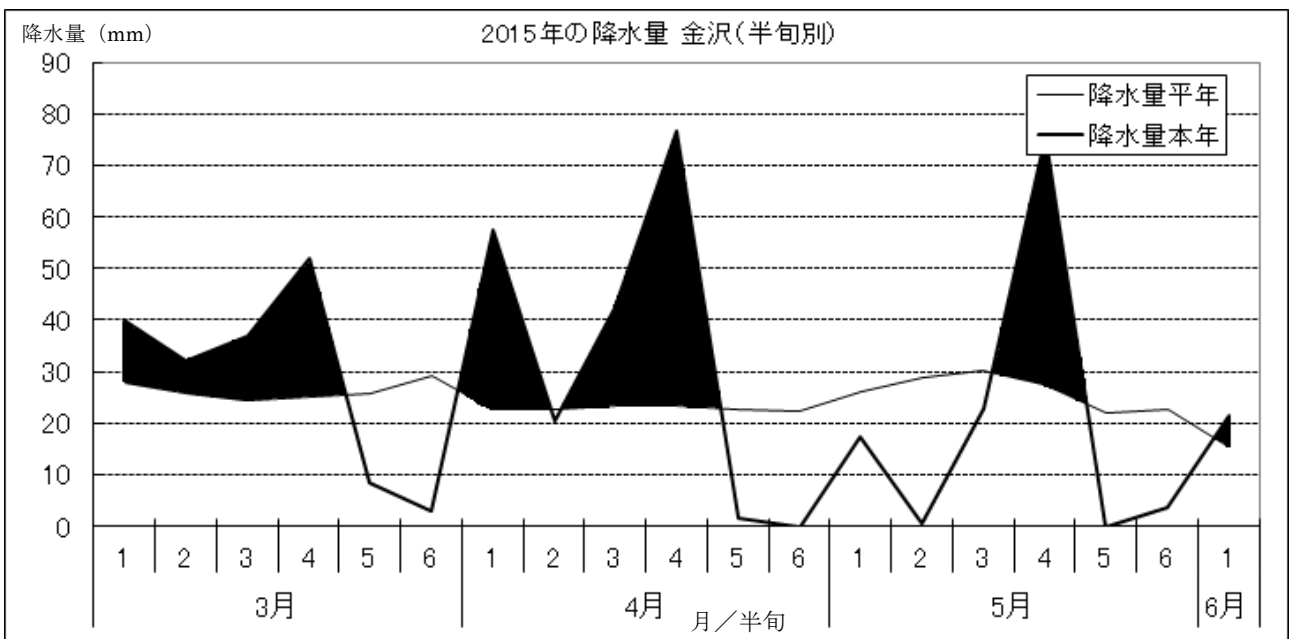
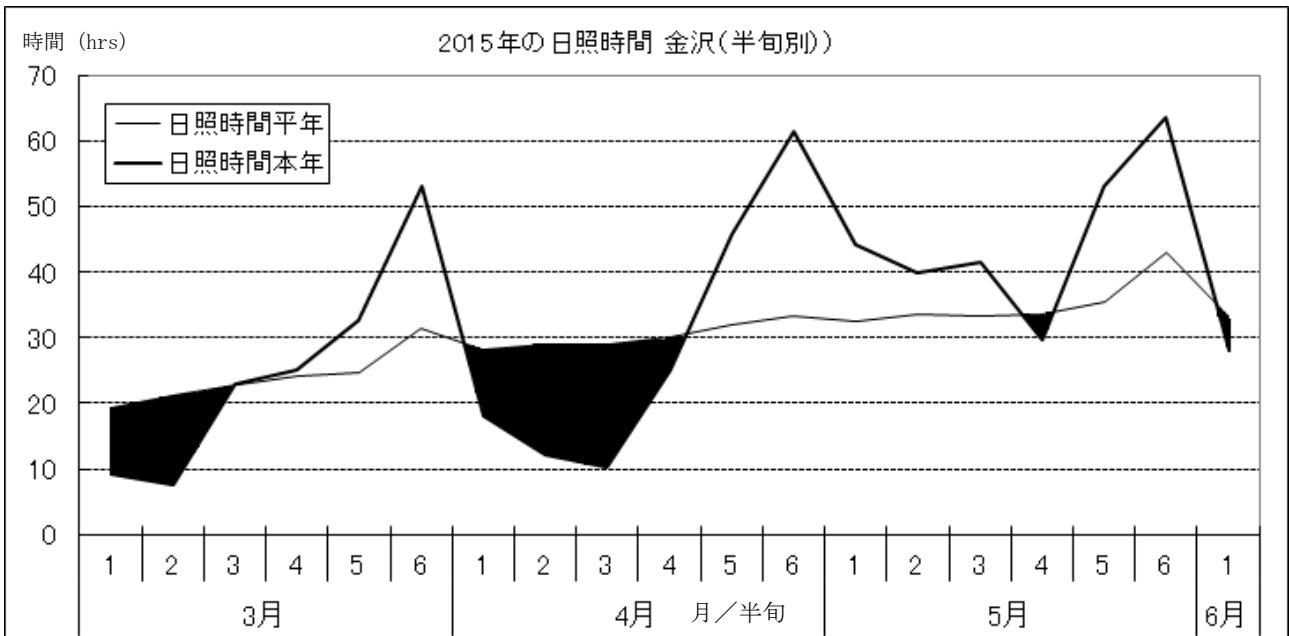
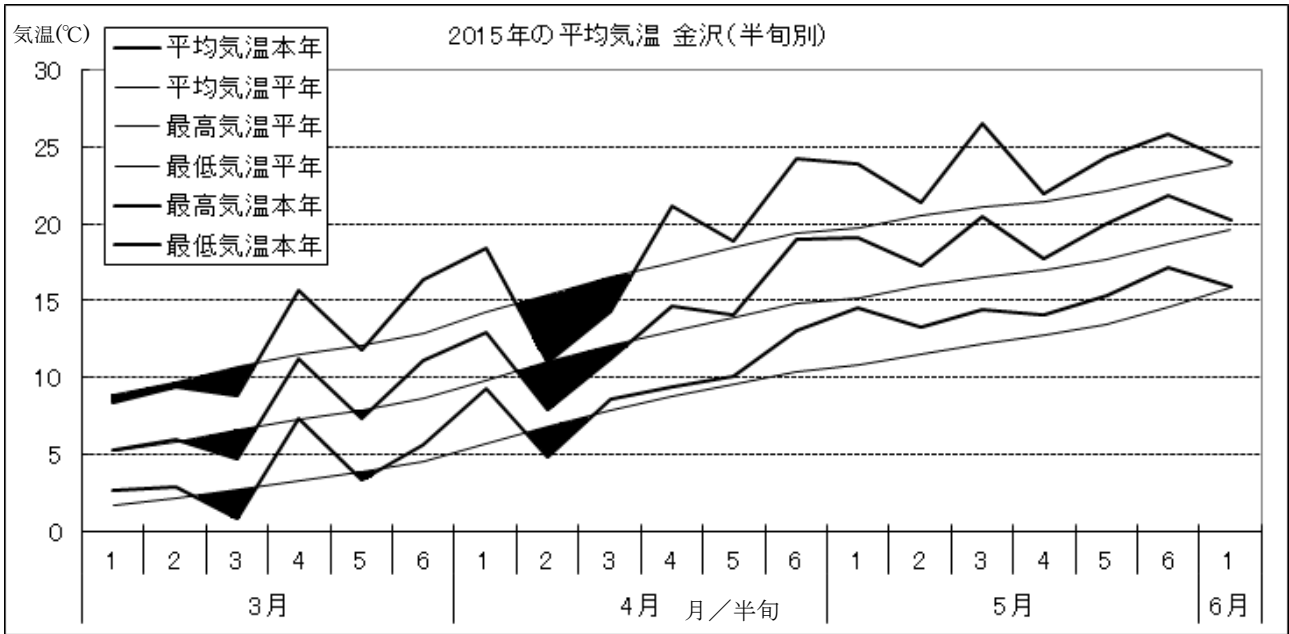
図1 中干し程度



図2 溝の連結

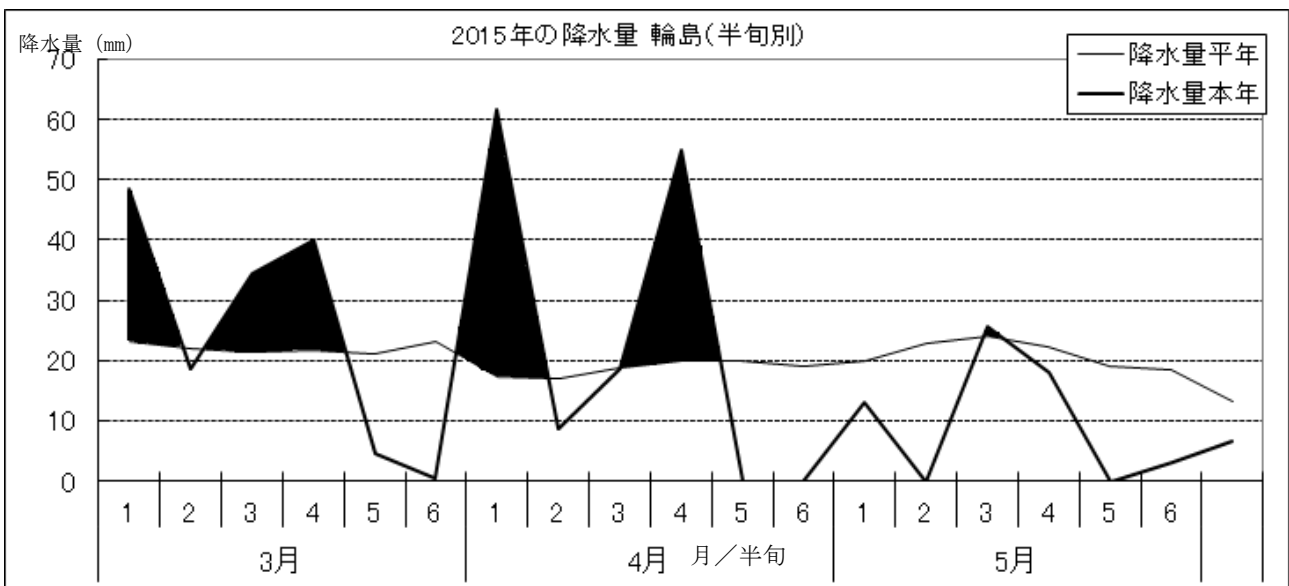
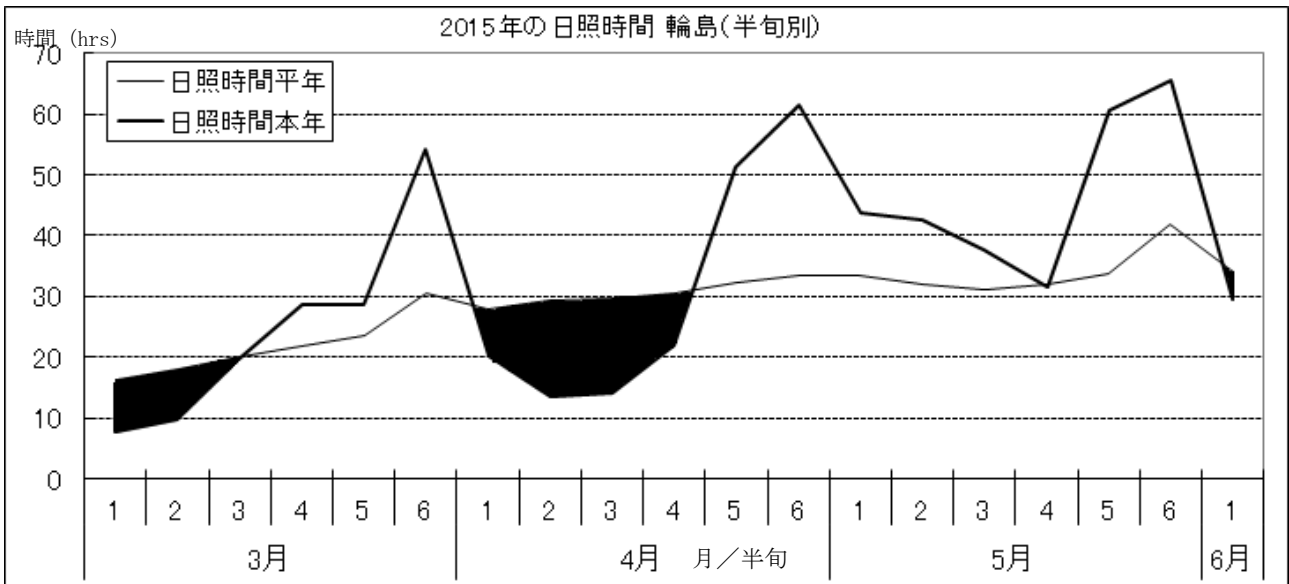
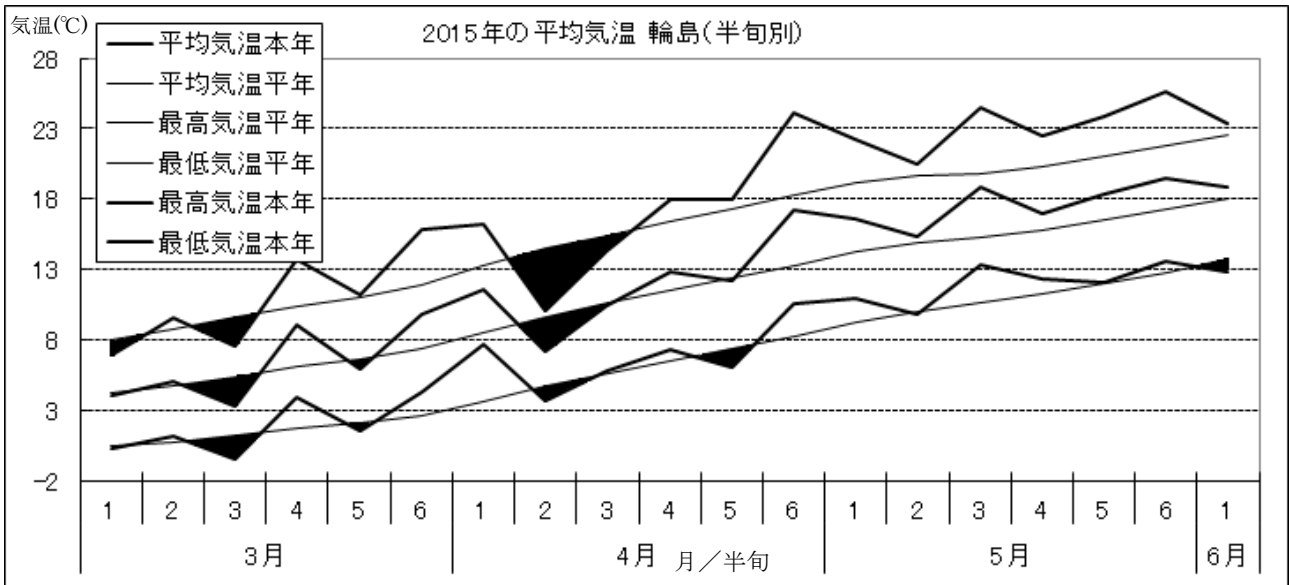
中干しを確実に実施すると共に、中干し後の間断通水、適正な穂肥施用、病害虫の適期防除などの基本管理を徹底し、「うまい・きれい石川米づくり」を目指しましょう。

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