【作物】　作物における今後の管理と病害虫対策について

令和７年８月１日
県北農林事務所農業振興普及部

１　水稲について

ポイント：①水管理　②肥培管理　③斑点米カメムシ類防除　④適期収穫

（１）水管理

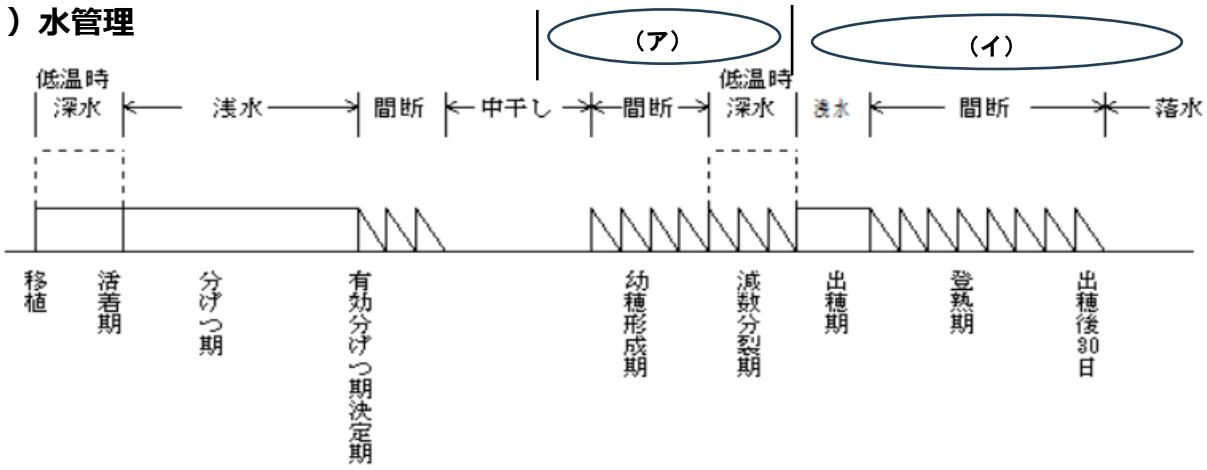

図１　一般的な水管理体系

ア　中干し後の水管理

中干し後は田面の亀裂にしみわたる程度の水を入れてなじませたのち間断かんがいを行い、急激な還元によって根が酸素不足になることを防ぎます。その後は、間断かんがいを継続して、根の活性を高く維持します。

イ　出穂前後の水管理

穂ばらみ期から出穂期にかけては、稲体の水分が開花受精に影響するので水分補給を目的に湛水管理とします。また、出穂直後に台風やフェーン現象に遭遇すると褐変籾や不稔籾が発生しやすいので深水管理とします。

登熟期間中、特に高温時は「昼間湛水-夜間落水」や「飽水管理（ひたひた水状態）」をおこなうことで水田の水温、地温を下げ、根の活力維持を図り、玄米の品質低下を抑制します。落水時期は、機械収穫時の地耐力や水利を考慮して出穂後 30 日を目安とします。

○**飽水管理**（平成 27 年度 新潟県農林水産業研究成果集より抜粋）

高温登熟下で湛水管理及び乾燥気味の水管理をすると、根及び葉の発達や生理活性を抑制して玄米の品質が低下するため、飽水管理（田面に水はないが、足跡の底に水がたまっている箇所が散見される状態）により品質低下を抑える。

1　飽水では、湛水または乾燥状態よりも、日中及び夜間の地温の上昇が抑えられる。
2　このため、飽水では、高温下において、根量、比葉重（葉面積あたりの葉乾物重）の低下が抑えられる。
3　よって、稲体の活力が維持されるので、白未熟粒の発生は抑制され、整粒歩合が高まる。

○実際の管理

畔際まで水がひたひた状態にしてから、自然減水、再び入水の繰り返し。足跡に水が無い場合は乾燥しすぎなので、直ちに潅水を開始する。

写真１　飽水管理の目安
（この状態が散見されたらかん水する）

（２）肥培管理

夏季高温時における追肥

出穂期以降、気象庁の予報などにより高温が予想されている場合には、白未熟粒の発生による品質低下を防ぐため、生育診断に基づき出穂期頃に窒素追肥を行います（図２　令和５年度普及に移しうる成果「「ひとめぼれ」における高温登熟条件下の出穂期追肥の効果と幼穂形成期生育の目安」）。

特に出穂期葉色の著しい低下が予想される場合は、基肥一発肥料を使用している場合でも追肥を行うことを推奨します（参考）。

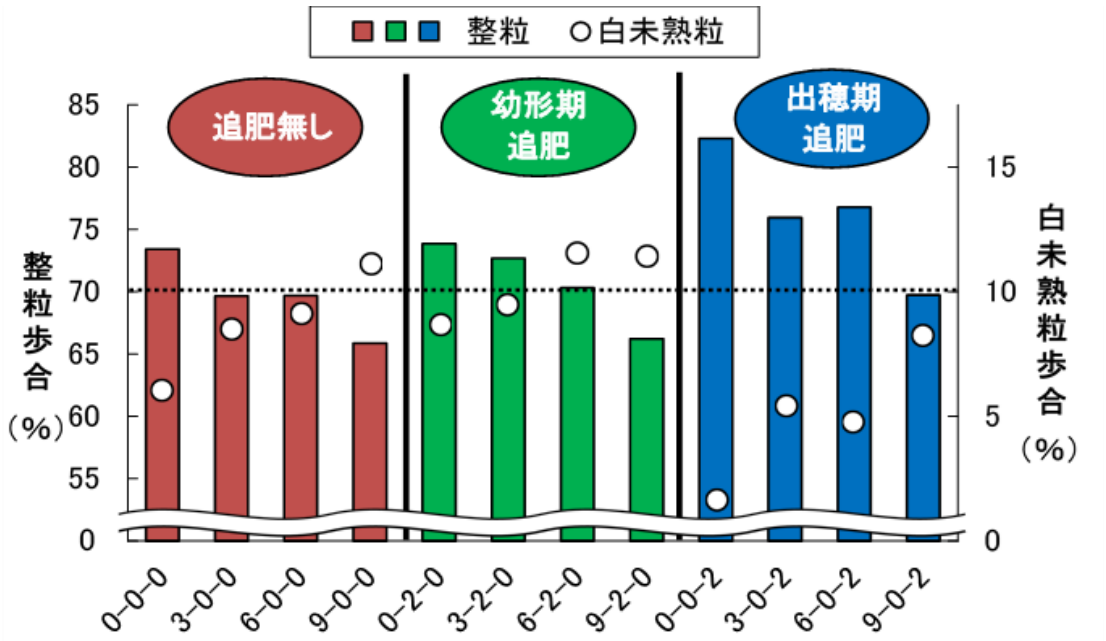

図２　施肥体系別の整粒歩合と白未熟粒歩合（試験年次：令和５年度、ひとめぼれ）

注１）横軸は窒素施肥量（kg/10a）で、基肥－幼形期追肥－出穂期追肥を示す。

（参考）新潟県におけるコシヒカリの追肥判断基準
（令和６年３月１日「異常気象に負けないリスク軽減対策」より引用）

栽培体系	判断時期・葉色(SPAD)値の目安	施肥時期・施肥窒素量の目安
基肥＋追肥体系	出穂期３日前・葉色値 31 以下	出穂期３日前・１kg/10a 上限
基肥一発	出穂期の葉色が 32～33 を下回ると予想される場合	出穂期 10 日前・１kg/10a 目安

※化学肥料体系

（３）斑点米カメムシ類防除

○水田内の雑草(ヒエやホタルイ)の状況、イネの品種、昨年の被害状況などから総合的に判断し、適切な防除を実施しましょう。

○これまでクモヘリカメムシの分布は中通り南部と浜通り沿岸部でしたが、調査の結果、県北地方にも分布が拡大していることがわかりました。今後の発生状況に注意が必要です。

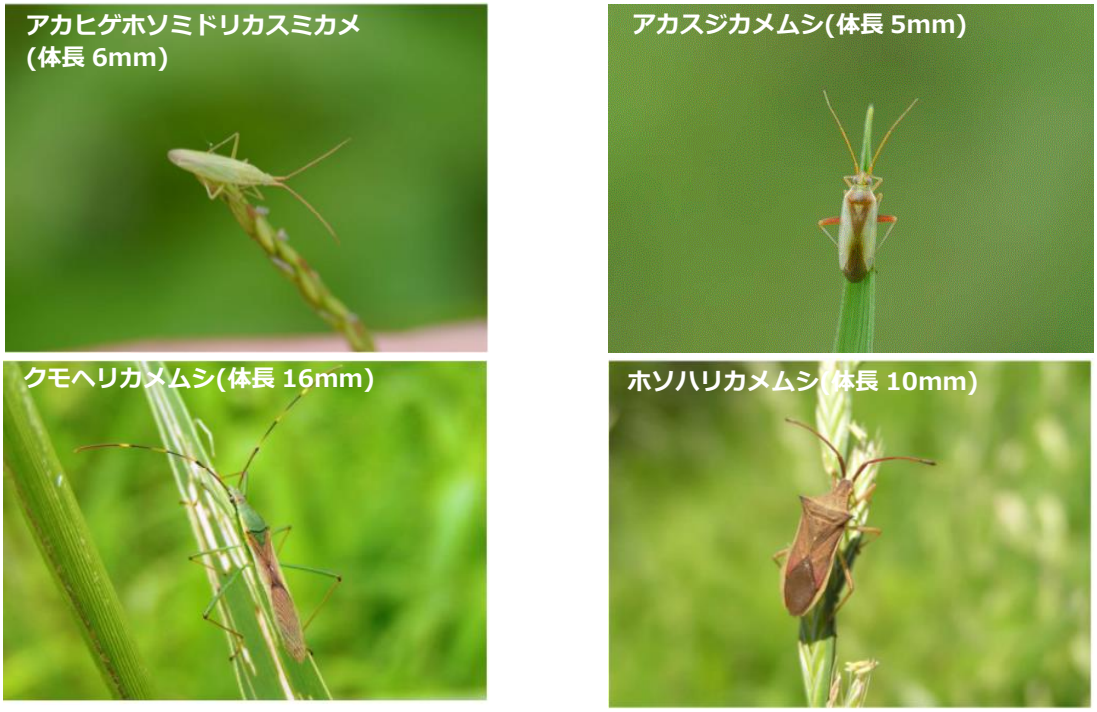

写真１　県内に生息する主要なカメムシ

＜防除対策＞

○出穂期前後に草刈りをすると、カメムシ類が水田内に侵入しやすくなるので、出穂 10 日前頃までに畦畔の草刈りを励行します。（出穂後の草刈りは、イネの籾が固くなる出穂４週間後以降とする）

○病害虫発生予察情報、水田内の雑草(ヒエやホタルイ)の状況、イネの品種、昨年の被害状況などから総合的に判断し、薬剤防除を実施しましょう。

・散布剤を使用する場合
対象とするカメムシの種によって防除時期が異なるため注意します。（図３）
～クモヘリカメムシが発生しているほ場～
１回目の散布：出穂期～穂揃期（出穂４日後）
追加の防除　：１回目の 10 日後頃
～カスミカメムシ類が優占するほ場～
１回目の散布：乳熟期（出穂７～10 日後頃）
追加の防除　：１回目の７日後頃

・水面施用剤を使用する場合
穂揃期～乳熟期に湛水状態で施用し、その後の多発が予想される場合は散布剤による防除を行います。なお、水面施用剤はクモヘリカメムシなどの大型カメムシ類には効果が劣る場合があるため、それらが優占するほ場では散布剤による防除を行います。

※ホソハリカメムシに対する薬剤の散布時期等はクモヘリカメムシの防除に準じます。

注意！　周辺で養蜂、養蚕が行われている場合は、蚕やミツバチに対して影響を与える農薬があるため、連絡調整を行い危害防止に努めてください。

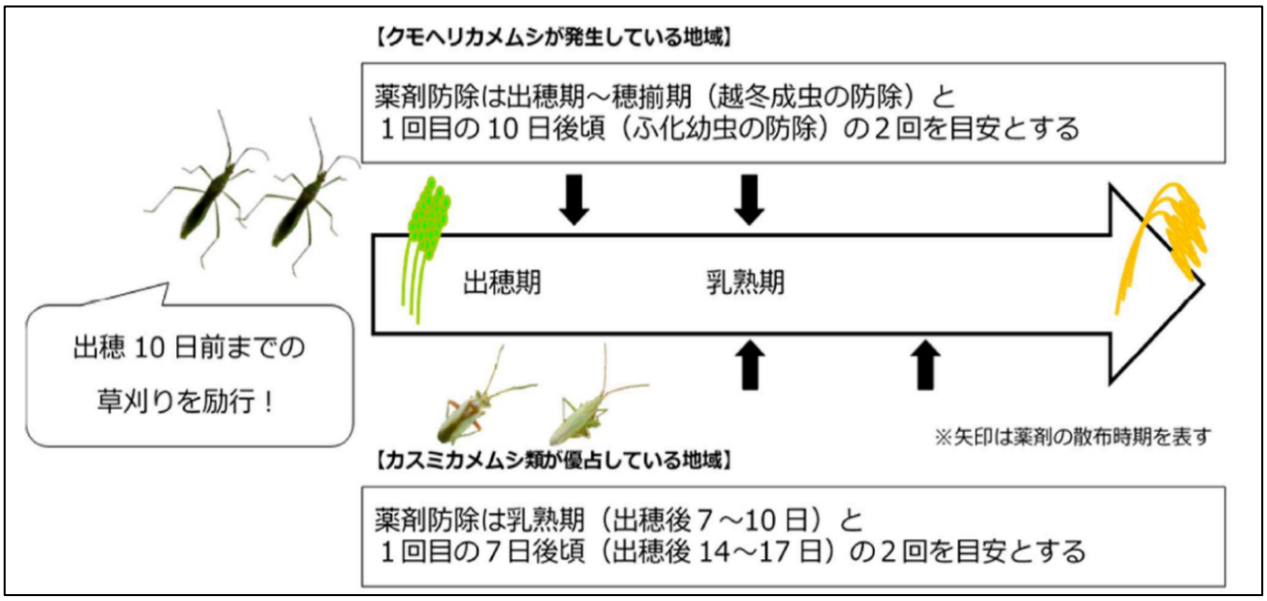

図３　散布剤による斑点米カメムシ類防除時期のイメージ
（福島県病害虫防除所　斑点米カメムシ類の防除対策について　より抜粋）

（４）適期刈取

刈取時期は玄米品質に大きく影響するため、適期に刈取を行う必要があります。刈取適期の目安はおおむね出穂後 40～50 日で、出穂後の積算気温が早生：950℃、中生：1000℃、晩生：1050℃に達し、籾の黄化率が 80～90%になった時期です。

積算気温が 1200℃を超えると急激に胴割粒が発生し、落等の原因となります。（図４）

また過去の研究より、積算気温が 1200℃を超えると、味度値も低下することが判明しています。気象経過を確認し、適期刈取を励行しましょう。（図５）

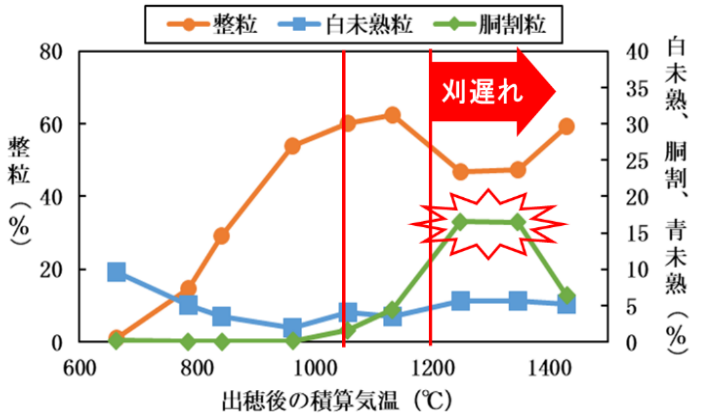

図４　積算気温に応じた玄米品質の推移
（福笑い、センター本部作柄試験、令和３年度）

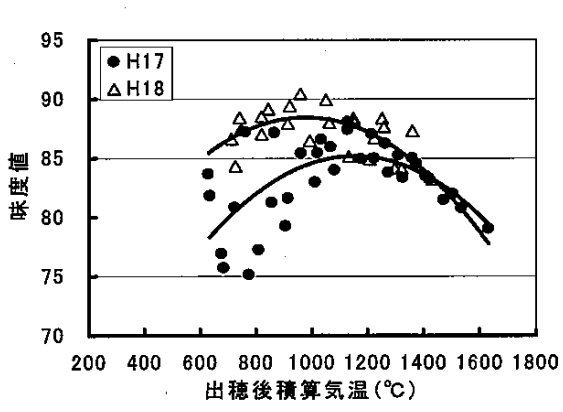

図５　積算気温と味度値の関係
（ひとめぼれ、古川農試、平成１９年度）

2　大豆について

ポイント：①開花期以降の土壌水分管理　②吸汁性カメムシ類防除
③マメシンクイガ防除　　④紫斑病防除

令和６年度は開花期以降の高温・乾燥の影響で不稔、落莢の発生や子実の充実が劣り、減収したほ場が見られました。今夏も高温に推移する見込みであるため、高温・乾燥対策や病害虫防除を適切に実施し、収量・品質を確保しましょう。

（１）開花期以降の土壌水分管理

大豆は、開花期～子実肥大初期にかけて土壌が乾燥すると落花、落莢が多くなり減収します。そのため、開花以降の乾燥ストレスをいかに回避するかが重要です。

＜降雨が少ない場合＞

降雨が少なく、土壌の白化や葉の裏返りが見られた場合（具体的な実施の目安：①開花以降で１週間以上降雨がないとき、②日中に葉の裏返りが 50%以上見られるとき、③地下水位が 60～70cm より低下したとき、のいずれか１つでも見られる場合）、かん水を行います。かん水は夕方に行い、暗渠を閉じて、ほ場周囲の明渠や、畦間に灌水します。灌水は数回に分けて、徐々にほ場全体に水が行き渡るようにし、過湿とならないように注意します。

＜台風や集中豪雨で浸水・冠水した場合＞

ほ場が浸水又は冠水した状態が続くと、湿害による葉の黄変、枯死や生育抑制が発生します。降雨前後に排水溝や明渠を点検し、排水が滞らないようにします。水が溜まったところは、排水を促しましょう。

写真２　乾燥の影響による子実肥大不良

（２）病害虫防除

高温の影響により、吸実性カメムシ類などの多発生が懸念されます。大豆の生育ステージ等をよく確認しながら、防除を実施しましょう。

ア　吸実性カメムシ類

周辺の植物に寄生しながらダイズの開花期以降にほ場内に侵入し、莢の上から口針を挿入し、子実を吸汁、加害します。

莢の伸張期に被害にあった場合、莢は黄変して落下します。子実の肥大初期に被害を受けた場合は子実は肥大せず「しいな」となり、莢は扁平で緑色を保ち板莢となります。肥大中期以降の場合は、吸害程度に応じて不正型な被害種子となって登熟します。

薬剤による防除時期の目安：着莢期～子実肥大盛期に１～２回

イ　マメシンクイガ

土中において土繭の状態で越冬し、翌年の８月頃羽化が始まります。羽化した成虫はダイズの莢上に産卵し、ふ化した幼虫が莢内に侵入し、発育中の子実を食害します。連作ほ場で多発します。

薬剤による防除時期の目安：開花４週間後

※前年多発したほ場では、２回目の防除を１回目の 10 日後頃に行います。

写真３　ホソヘリカメムシ成虫

写真４　ブチヒゲカメムシ成虫

写真５　イチモンジカメムシ成虫

写真６　マメシンクイガ成虫

ウ　紫斑病

子実では、へそを中心に紫色の斑紋が生じ、品質を低下させます。莢から子実への感染は成熟期の 10 日前頃から始まるため、収穫前 10 日間の気温が 15～24℃と低温に経過し、降雨が続いた場合は発病が助長されます。また、収穫が遅延したり収穫後高水分で放置したりすると被害が増大します。原因となる菌は、罹病した葉の上で越冬するため、発生の多かったほ場では、大豆の茎葉を収穫後に処分しましょう。

薬剤による防除時期の目安：開花後 20～40 日に１～２回（※莢に薬剤がよく付着するように散布する。）