



公益社団法人 茨城県農林振興公社
穀物改良部
〒311-4203 水戸市上国井町3118-1
TEL 029-239-6300 FAX 029-239-6880
<http://www.ibanourin.or.jp>

1. (公社)茨城県農林振興公社穀物改良事業推進会議・研修会開催される



主催者挨拶 大和田常務

茨城県農林振興公社の「穀物改良事業推進会議・研修会」が6月19日（水）茨城町の全農茨城県本部農機総合センターにおいて、農業協同組合及び市町村穀物改良協会、県関係機関・団体等の関係者65人が出席し開催されました。

会議では、大和田常務及び来賓の県農林水産部産地振興課 石井技佐の挨拶の後、茨城県農林振興公社より令和元年度穀物改良事業計画の概要及び第63回稲作共進会・第30回そば共進会開催要綱について、県産地振興課より令和元年度茨城県畑作振興対策について説明を行いました。

研修会は、新たな米政策が始まり2年目となることから関東農政局茨城県拠点総括農政推進官の立石勝広氏を迎え、「コメをめぐる状況について」と題し講演が行われました。

31年産における米の需要に応じた生産の推進を図るため、国は全国の米の需給見通しや各県、各地域ごとの作付け動向等のきめ細かな情報の提供や水田フル活用に向けた支援を講じていくとのことでした。

支援措置としては、水田活用直接支払交付金の支援、米の需要拡大では中食・外食等の業務用ニーズに応じた生産と安定取引の推進、所得を確保するための主食用米以外の戦略作物の取組み、コメ海外市場拡大戦略プロジェクトによる輸出拡大等の支援策について図表や事例を用いて分かりやすく説明して頂きました。



事業計画説明・加倉井部長

も く じ

1. (公社)茨城県農林振興公社穀物改良事業推進会議・研修会開催される	1
2. 高品質米生産に向けた7月～9月の水稻の栽培管理と適期の収穫・乾燥	2
3. 茨城県における斑点米カメムシ類の発生状況と防除対策について	4
4. 農作業中の熱中症対策について	6
5. がんばる種子生産者！(JAつくば市 採種部会)	7
6. 穀物改良部ニュース	8
(1) 茨城県採種部会協議会総会開催	
(2) 大麦種子審査・検査標準見本品作製会開催	
(3) JAやさと採種部会・大麦種子下見審査始まる	

2. 高品質米生産に向けた7月～9月の水稻の栽培管理と適期の収穫・乾燥

茨城県農業総合センター専門技術指導員室 眞部 徹

1 はじめに

本年は移植直後に低温に遭遇した苗の活着が遅れたものの、その後高温、多日照で推移したため概ね順調な生育となっています。長期予報（6月中旬現在）によると、7月は平年に比べ曇りや雨の日が多く、8月は平年に比べ晴れの日が少ないと予想されていますので、今後の気象予報に注意するとともに、水稻の生育をよく観察し適切な管理を心掛けてください。基本技術の徹底が、気象リスクを回避し収量の安定化や品質維持につながります。

2. 中干し後の水管理は「間断かんがい」が基本

中干しは、幼穂形成期（出穂前25日頃）までに終了し、その後は「間断かんがい」を行います。出穂までは3～4日程度の湛水管理（入水後、自然落水）、その後は落水状態で1～2日程度保つというサイクルを繰り返します。出穂後は出穂前よりも綿密な水管理とし、図1のように湛水の継続日数を2～3日、落水後は田面が乾く前に入水します。

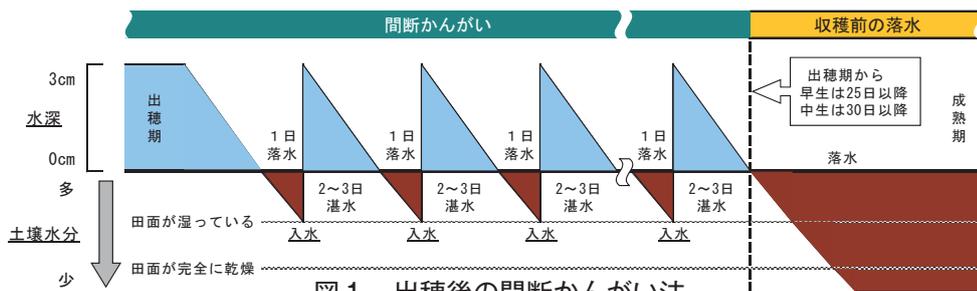


図1 出穂後の間断かんがい法

また、ほ場の透水性（縦浸透）が良いと根の活力が高まります。暗渠施工田では、暗渠の排水量を調節して透水性を高めておきます。

落水時期については、早過ぎると胴割粒の発生など品質低下を招くので、早生品種で出穂後25日以降、中晩生品種で出穂後30日以降を目安とします。用水が早めに停止してしまう圃場では、直前に十分入水しておくか、排水路から汲み上げて入水する等の対策を講じて下さい。

3. 適正な穂肥施用

(1) 穂肥の効果と施用量

近年、食味を重視するあまり穂肥を施用しない事例が見受けられますが、施用しないと高温年には品質の低下を助長します。穂肥は粒の充実・肥大に必要で、適正な生育を確保した上での適期に適量の穂肥施用は、収量や千粒重を向上させます。穂肥の適量は、標準で窒素2kg/10a程度ですが、地力を勘案して増減します。

(2) 穂肥の実施時期

幼穂の形成は出穂の約30日前頃から始まります。この時期に窒素が十分に供給されると、一穂に着く粒数が多くなりますが、同時に下位節間が伸びて倒伏し易くなります。従って、粒数確保と下位節間長のバランスが取れた適期に穂肥を実施することが重要です。

穂肥の適期は品種によって異なり、倒伏しやすい「コシヒカリ」は出穂前15日頃、倒伏に強い「あきたこまち」では出穂前18～20日頃に行うのが基本です。

(3) 「コシヒカリ」の倒伏を防ぐ穂肥判断

出穂前20日頃に草丈と葉色から判断します。草丈が80cm以下で葉色4以下なら窒素2kg/10aを施用します。それ以上の生育であれば、施用時期を遅らせるか

施用量を控え、場合によっては穂肥の施用をとりやめます。

4. 病害虫の防除

近年、イネ紋枯病の発生が増加及び重症化傾向にあります。また、カメムシ類による斑点米は検査等級格下げの主な要因となっています。

(1) イネ紋枯病

本病（図2）に侵されると下葉からしだいに枯れあがり、茎が弱くなって倒伏しやすくなる



図2 イネ紋枯病

ほか、収量や品質の低下を招きます。株元（水際部）で初期発生がみられたら、幼穂形成期から乳熟期（出穂前25日～出穂後15日頃）にかけて薬剤防除を行いましょう。常発地では育苗箱施用剤も有効ですので、次年度以降の対策としてください。

した場合、刈り遅れると胴割粒が増加しますので、高温年は特に注意が必要です。

出穂期から収穫までの日数は35～40日程度ですが、最終的には帯緑粉率（少しでも青味の残っている粉の割合）で収穫適期を判断します。収穫適期は、帯緑粉率が10%から5%程度になるまでの約5日間です。ただし、経営規模が大きいなど当初から収穫作業の終盤が刈り遅れになると想定される場合、収穫作業は適期より2～4日早めに開始します。

(2) 斑点米カメムシ類



図3 クモヘリカメムシ（左：成虫、右：幼虫）

写真提供：県病害虫防除所

畦畔のイネ科雑草は、斑点米カメムシの生息・増殖場所となるため、除草を徹底します。ただし、出穂2週間前までには終らせません。穂揃期にクモヘリカメムシ（図3左）の成虫を多数確認した場合には、青立ちとなる恐れがあるので、直ちに薬剤散布を行います。また、乳熟期（出穂後10～15日頃）に幼虫（図3右）を確認した場合には薬剤防除が必要です。特に周辺ほ場と出穂時期が異なっていると、カメムシ類の被害が集中しやすいので注意して下さい。

5. 収穫は適期の見極めが重要

早刈りは未熟粒や青米が多く、千粒重が軽くなるため、収量も低下します。刈り遅れると胴割粒や着色粒が多くなります。登熟初期が高温で経過

6. 収穫は粉水分が25%以下になってから

湿った稲をコンバイン収穫すると、粉の詰まりが発生しやすくなるだけでなく、損傷粒の増大や選別不良の原因となり、粉を乾燥する燃料費も増加します。収穫作業は粉水分が25%以下まで乾いてから効率的に行いましょう。刈取は、朝露が消えた10時頃から開始すると安心です。

また、収穫直後の粉は、長時間そのまま放置すると、穀温が上昇して品質が低下しますので、収穫した粉はこまめに乾燥機に張り込みましよう。

7. 乾燥法で品質・食味の低下を防ぐ

胴割粒は検査等級を下げるだけでなく、精米時に碎米の発生原因となり、食味の低下を招きます。胴割粒の発生を防ぐためには「二段乾燥法」が有効です。まず、常温通風または低温での加熱乾燥により水分17～18%まで乾燥させ、半日～1日程度貯留して水分の均一化を図ります。その後、再度加熱乾燥して水分15%に仕上げます。作業工程の都合上、二段乾燥ができない場合でも、1時間程度の常温通風乾燥（予措乾燥）を行うと、単粒水分のばらつき幅が小さくなります。乾燥の目標水分は15%ですが、その手前で乾燥機を一旦停止させ、水分の戻りや乾燥の進み具合を手持ちの水分計で確認して仕上げて下さい。過乾燥米（玄米水分14%以下）は、食味を低下させます。

3. 茨城県における斑点米カメムシ類の発生状況と防除対策について

茨城県農業総合センター農業研究所 八塚 拓

斑点米カメムシ類は、水稻の籾を吸汁加害する害虫です。加害を受けた籾は不稔や斑点米になり、品質低下や減収につながることから、適切に防除を行うことが大切です。

県内での発生状況

病虫害防除所が実施しているすくい取り調査によると、斑点米カメムシ類の発生量は2011年以降多い傾向にあり、地域別でみると中山間地域の多い県北・県央での発生が多くなっています(図1、2)。

クモヘリカメムシの発生が多い

斑点米の原因となるカメムシ類は約65種いますが、そのなかで、県内の水田に発生して問題となる主なカメムシ類は、クモヘリカメムシとイネカメムシの2種です(表)。

特に、クモヘリカメムシの発生が多く、県内の水田ですくい取られた斑点米カメムシ類の7割以上を占めており、県南地域を除くすべての地域で優占種となっています(図2)。

一方、県南地域ではイネカメムシが優占種となっており、2010年以降発生地点数が増加しています。イネカメムシの増加要因は、近年、規模拡大や飼料用米等の作付けにより、早生から晩生まで様々な品種が地域内に混在していることが挙げられます。これによりイネカメムシが長期間水田内で生息することができ、増加すると考えられています。

この他、小型のカメムシ類のアカスジカスミカ

メも鹿行・県北地域を中心に確認されています。

種類別の加害の特徴

クモヘリカメムシは口器(針状の管)が弱いため、内穎と外穎が重なる組織が少し薄くなった部分から吸汁することが多い傾向にあります。このため、被害粒の多くは玄米の側部に斑紋を生じませず(表)。

イネカメムシは籾の基部を加害することが多く、斑紋は基部によく見られます。

アカスジカスミカメは口器が弱く、籾殻を通して刺すことができないため、登熟初期は籾の頂部の隙間から吸汁し、被害は頂部に生じます。また、頂部加害により玄米の発達が異常になることでくさび状に裂開する「カメムシ黒点米」を生じることもあります。登熟中期から後期は、内穎と外穎の間にできた隙間から吸汁するため、クモヘリカメムシと同様に被害粒の斑紋は側部によく見られます。

適期に薬剤防除を

カメムシ類は、まず、水稻の出穂に合わせて水田内に侵入した成虫が加害します。その後、成虫が稲に産卵し、卵から孵った幼虫が加害します。

発生が少ない場合は乳熟期に1回、発生が多い場合は出穂期～穂揃期と、乳熟期の2回の防除が必要です。

平成30年のような高温の年は発生量が多くなるため、今年も気象情報や病虫害防除所が発表する予察情報等を活用するとともに水田を見回り、発

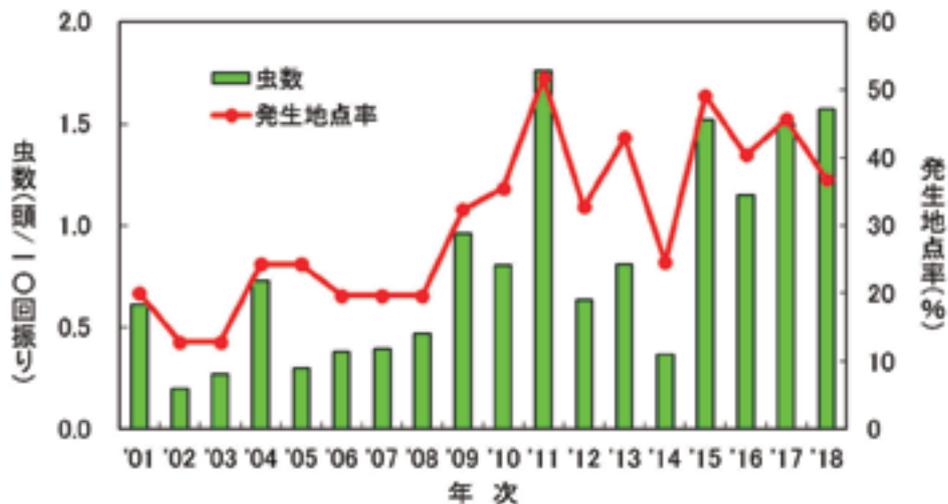


図1 斑点米カメムシ類の発生量の年次推移(8月上旬調査、調査か所は57~70地点)
(茨城県病虫害防除所のすくい取り調査結果より)

生量の把握に努めましょう。

また、薬剤散布によるカメムシに対する防除効果は高いですが、持続期間があまり長くない、殺卵作用もありません。散布時期がずれてしまうと十分な効果が得られないため、適期防除を心がけましょう。

畦畔の除草も大切

斑点米を発生させるカメムシ類は、イネ科の穂

を好むため、水稻が出穂する前は、畦畔や休耕地等のイネ科雑草が生息場所になっています。このことから、除草はカメムシ類の生息場所を減らし、水田への侵入量を減らす有効な手段です。

ただし、水稻の出穂後に周辺のイネ科雑草を除草すると、雑草に生息しているカメムシ類を水田へ追い込むことになり、被害が増加します。除草は出穂の2週間前までに終わらせましょう。

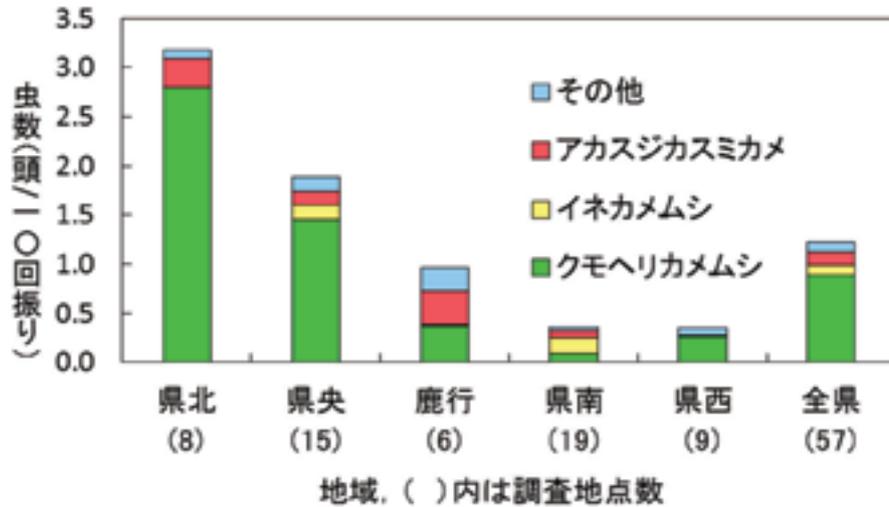


図2 斑点米カメムシ類の地域別虫数 (8月上旬調査)
(2014~18年の平均, 茨城県病害虫防除所のすくい取り調査結果より)

表 県内に発生する主な斑点米カメムシ類と加害部位

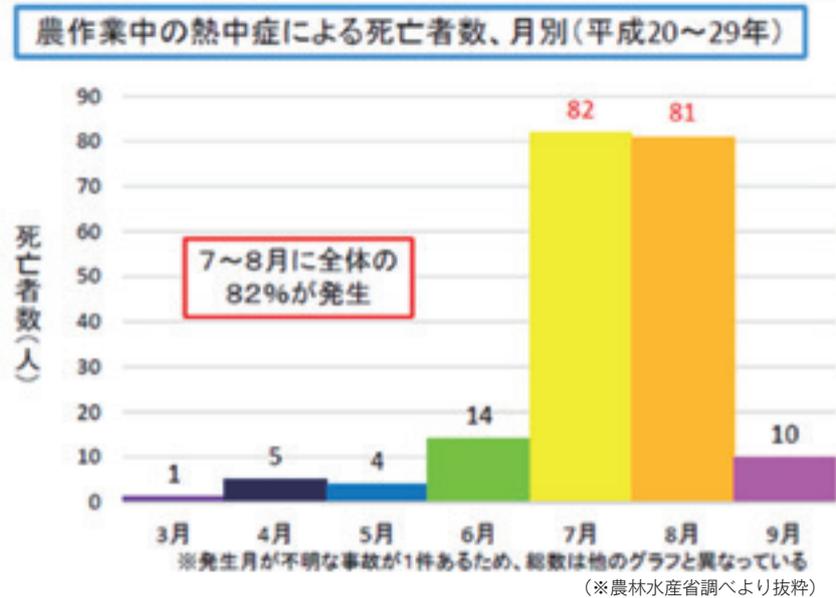
	クモヘリカメムシ	イネカメムシ	アカスジカスミカメ	
カメムシの種類				
被害粒と加害部位			登熟初期は頂部, 登熟中期~後期は主に側部を加害	
	側部加害	基部加害		 頂部加害 (カメムシ黒点米)

4. 農作業中の熱中症対策について

全農茨城県本部 生産資材部農業機械課

平成30年は県内で2,000名以上が熱中症で救急搬送されました。全国的にも農作業中での熱中症の死亡事故は、7・8月に70～80代の高齢者が屋外作業（特に畑での作業中）を行う時に集中して発生しています。

今夏も猛暑が予想されますので、農作業を行う際には、正しい知識をもって熱中症対策を心掛けてください。



○熱中症とは

高温多湿な環境に、身体が適応できないことで生じるさまざまな症状のことです。

- ・顔のほてりやめまい、立ちくらみ
- ・筋肉痛や筋肉のけいれん
- ・吐き気や体のだるさ
- ・異常な汗のかきかた（多汗や無汗）
- ・意識障害

○作業時間の見直しと体調チェック

- ・天気予報を確認し、作業時間の変更が可能なら、猛暑の中での作業を見合わせ、時間を変えて作業しましょう。
- ・寝不足、食事を抜いたりして体調がすぐれないときは無理をしないで下さい。

○熱中症予防対策

- ・帽子をかぶり、通気性が良く吸汗性の高い服装を心掛けましょう。
- ・こまめな休憩と水分・塩分の補給をしましょう
- ・単独作業を避けて2人以上での作業をし、お互いに声をかけ合ひましょう
- ・高齢者の方は、のどの渇きや気温の上昇を感じにくいことがあります。早めの休憩と水分の補給を心掛けてください。

○熱中症の疑いがあったら

- ・涼しい場所に避難しましょう
- ・服をゆるめ、保冷剤や氷、水をかけるなどして、身体を冷やしましょう
- ・水分・塩分を補給しましょう
- ・自分で水が飲めない、意識がないなどの症状がでたら、すぐに救急車を要請するなどして病院で手当てを受けるようにしてください。

5. がんばる種子生産者！



つくば市農業協同組合 採種部会
生産者 有限会社 関農産 関 元章 さん

◆ 経営概要

- ・ 作付面積
 水稲45ha (うち採種3ha：コシヒカリ)
 大麦10ha (うち採種5ha：カシマムギ)
 小麦22ha (うち採種7ha：さとのそら)
 大豆28ha

◆ 主な保有機械

トラクター11台	乾燥機(100石)	1台
コンバイン(6条)3台	乾燥機(80石)	5台
汎用コンバイン2台	糶摺り機	1台
田植機1台		

◆ 品質向上の取組

私は、平成30年末に父より経営移譲を受け、地域の主要な担い手の一人として、水稲や麦類の高

品質種子生産に取り組んでいます。

また、地域の若手生産者との交流により、栽培技術等の情報交換を積極的に行うなど、日々自己研鑽に励んでいます。

◆ 栽培管理

部会では、近年水稲で問題となっている「イネ縞葉枯病」を媒介するヒメトビウンカに適用のある育苗箱剤に変更し、安定した収量確保に努めています。また、稲こうじ病やカメムシ類対策を徹底することで、高品質な種子の生産に努めています。

麦類の水田転換畑では、額縁暗渠による湿害対策を行っています。連作障害対策としてブロックローテーションを行い、安定した品質の種子生産を目指しています。

水稲・麦類ともに雑草防除を徹底するために、除草剤の体系処理や適期散布を心掛け、雑草を極力発生させないように努めています。

◆ 今後の抱負

担い手の高齢化によりリタイヤする農家が今後加速的に進むと思うので、大幅な規模拡大にも耐えうる強い経営体、そして地域農業をリードできるようにもっと努力を重ねていきたいと考えています。



6. 穀物改良部ニュース

(1) 茨城県採種部会協議会総会開催

6月7日(金)茨城県採種部会協議会(会長 谷田部貞雄)が、農林振興公社会議室でJA採種部会役員及びJA採種担当者、県関係者、全農いばらき担当者等の出席のもと開催されました。

総会では、本年度の麦類、水陸稲種子の調製程度確認会や現地検討会、技術研修会、先進地研修等の活動計画について協議し、了承されました。

総会の前には、(株)日本車輛より講師を招き種子場の課題である「種子センターの維持・管理」に

ついて研修しました。

総会終了後には、第1回全体会議を行い、穂枯細菌病・バカ苗病の防除、水陸稲及び麦類種子の需給状況や生育状況、種子のクレーム状況等、優良種子の生産について活発な協議が行われました。



(2) 大麦種子審査・検査標準見本品作製会開催



6月14日(金)県内で生産されている大麦種子の標準化と種子基準の明確化を目的として、標準見本品作製会が、JAの農産物検査員の指導の下、種子生産農協・県指導機関の各担当者を集めて、農林振興

公社で開催されました。

今回、カシマムギ、ミカモゴールドン、キラリモチの3品種について、青未熟粒や細粒、夾雑物、裂皮などを一粒ずつピンセットで選別し、標準見本品を作製しました。JA担当者は、この標準見本品を持帰り、これらを基準に、種子審査並びに種子検査が実施されます。



(3) JAやささと採種部会・大麦種子下見審査始まる



県内の麦類種子の30%を生産するJAやささと採種部会は、優良な種子を供給するために、6月12日大麦種子生産者全員と農産物検査員、土浦農業改良普及センターの種子審査員らを集めて、大麦種子下見審査会を開催しました。

種子生産者は、今年収穫した大麦の調製前種子を乾燥機毎にサンプルを持ち寄り、乾燥機毎の収量、乾燥程度、雑草の種や異種穀粒が原料に混ざっていないか、藁等の異物が混ざっていないか、整

粒・未熟粒の割合、病気や虫による被害粒の程度、品種特有の色をしているか、調製に当たり何ミリの篩目を使用するか、調製の順番について検討しました。

生産者等は「収穫前に大雨が降ったせいで、一部倒伏があり、その部分は種子にはならないので刈分けたと原料を見ながら話していました。

下見審査に合格した原料は、発芽試験で発芽率80%以上である事を確認した後、種子の調製作業に入ります。

