

肥料&農薬技術情報

1. 今月の農作業
2. 病害虫管理について
3. 病害虫発生予察警報
4. 斑点米カメムシにご注意下さい
5. 秋からの土づくりを実践しましょう
6. 初秋の柑橘圃場に石灰散布

1. 今月の農作業

《気象予報》

7月27日～8月26日までの天候見通し

四国地方	平均気温(1か月)	降水量(1か月)	日照時間(1か月)
各階級の確率	低:10% 並:10% 高:80%	少:30% 並:40% 多:30%	少:20% 並:40% 多:40%
平年比	高い見込み	ほぼ平年並みの見込み	平年並みか多い見込み

令和6年7月25日高松地方气象台 発表

《水稻》

・早期

水管理

間断かん水を行うが、乾かしすぎると品質が低下するため、**飽水管理**を心がけてください。

落水を早めすぎると、くず米が多くなるので、収穫の5～7日前を目安に落水を行いましょう。

飽水管理とは…??

湿潤気味の水管理。再かん水の目安は右図のように足跡が水たまりのようになったタイミングです。



※高温注意※

高松気象台によると、向こう 1 か月は高温となる可能性が高い。高温は根の活力を低下させるため、出穂以降 30 日は間断かん水や浅水管理によって根の健全化に努める。また、高温時にはかけ流しや夜間かん水による地温の低下に努める。

また、成熟期が早まることが予想されるため、圃場観察の上、適期に収穫する。

収穫適期

品種	最長稈黄変率	籾水分	出穂期後の積算温度	出穂後日数
早期コシヒカリ	75%	25～30%	900～1050℃	33～37 日
短期あきたこまち	85%	25%	850～1050℃	33～38 日

乾燥・調製

この時期は温度、湿度が高く、品質が低下しやすいので、収穫後は速やかに乾燥しましょう。乾燥温度は40℃以下、毎時乾燥速度（乾減率）は平均 0.8%以下とし過乾燥を防ぎ、仕上がり水分 14.5～15%を目標とする。

早期・短期の水稻は、二段階乾燥により過乾燥を防止し、胴割れの発生を少なくする。

二段階乾燥とは…??

乾燥途中(水分 18～22%)で休止し、一定時間(5～8時間)調質を行い再乾することです。

籾摺前には機械の事前点検を行い、肌ズレ等の品質低下に注意しましょう。

・普通期

穂肥施肥の適期

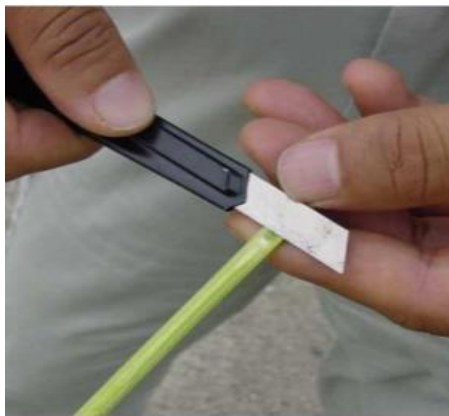
生育の中庸な個体の最長稈を抜き取り、カッターナイフで縦に裂き、幼穂長を測定する(3～5穂)。

【幼穂長の見方】

(1) 最長稈を選ぶ



(2) 茎を縦に切る



(3) 幼穂長を測る



品 種	ヒノヒカリ	その他
適期	幼穂長 8mm (出穂前 18日)	幼穂長 2mm (出穂前 20日)
施肥量	窒素：4kg/10a 加里：4kg/10a	窒素：4kg/10a 加里：4kg/10a

<ひめの凜の移植時期と出穂予想日>

移植時期	5/24	5/31	6/7	6/14	6/21
出穂予想日	8/22	8/25	8/27	8/29	9/1

愛媛県農林水産研究所作成資料より

水管理と病害虫防除

この時期は水稻が最も水を必要とする時期であるため湛水管理とし、田面を乾燥させないように注意しましょう。

また、台風情報等に注意し、強風による高温・乾燥が予想される場合には深水管理を心がけましょう。

なお、斑点米カメムシ類は畦畔での発生密度が高いので、ほ場周辺の雑草を出穂 15 日前までに除草するように努めましょう。

《大豆》

- ・フクユタカ(7月上中旬播種)

大豆は**水を好む作物**であり、8月中下旬頃に開花期を迎えるため、乾燥すると着莢不良や花ぶるいによる減収、青立ちによる収穫遅延を引き起こす。



7～10日以上降雨がなく、最先端葉が立ち上がり反転して白く見えるような場合(写真1)は、うね間かん水を行う(高温時を避けて朝夕に行うことで、根傷みを避ける)。



写真1 うね間かん水の目安(左)と 葉の反転(右)

(愛媛県農林水産研究所作成資料より)

病虫害防除

ハスモンヨトウ

8月中旬以降、被害が拡大するので、**白化葉(ふ化直後幼虫が群がって加害している被害葉)の早期発見と除去**に努めましょう。

また、同一系統の薬剤の連用は避け、**ローテーション散布**を心がけましょう。

カメムシ類

吸汁加害によって着莢が阻害され、減収や青立ちによる品質低下の要因となるため、**ほ場周辺の除草**に努めましょう。

また、開花終期から子実肥大期にかけて**2回程度防除**を行いましょう。

紫斑病

中山間地帯で発病しやすく、英伸長期以降に降雨が多いと多発し、種子が侵されると紫斑が現れて品質が低下します。

開花後15～50日の間に1～3回防除を行い発生を防止しましょう。

ベンゾイミダゾール系薬剤(トップジンM剤、ベンレート剤)耐性菌が一部で確認されているので、系統の異なる薬剤をローテーションで使用する。

2. 病害虫管理について

愛媛県病害虫防除所 病害虫発生予察より

(写真：愛媛、愛知、高知県HP、愛媛県農作物病害虫雑草図鑑より)

病害虫名	作物	発生予想量	防除上の注意	病徴
斑点米 カメムシ	水稻	やや多	- 出穂後 10～15 日に地域の防除指針をもとに行う。 - 多発ほ場では、7～10 日後に、2 回目の防除を行う。 - 出穂 14 日まえまでに周辺畦畔の除草を行う。 (出穂 20 日前と出穂時の 2 回行うことが効果的。)	 (ホソハリカメムシ)
トビイロウンカ	水稻	並～やや多	- 成虫数が7月中旬～8月上旬で10株当たり1頭、8月中旬～下旬で1株当たり30～50頭に達した圃場では即時防除を実施する。 - イミダクロブリド、チアメトキサム、クロチアニジン剤は感受性低下が報告されているのでこれらの剤を箱剤で使用している場合は発生に注意する。 - 今後、出穂期となる水稻では、出穂期の基幹防除を実施する。特に、普通期栽培で箱施用剤を処理していない圃場は特に注意。	
7月5日愛南町の予察灯、7月中旬に東予の圃場、広域の圃場調査では、7月30日に今治で2圃場、8月1日の中予で2圃場で1頭ずつ確認！ 今後注意を！ 県内への飛来は確実にあります！				
セジロウンカ	水稻	並～やや多	- 普通期水稻で箱施用剤を処理していない圃場では発生に注意する。 - 防除は薬剤が株元までかかるように丁寧に散布する。	
コブノメイガ	水稻	並～やや多	- 葉色の濃い圃場で被害が増加するため発生に注意する。 - 防除適期は粒剤では成虫発生最盛期であり、粉剤・液剤では成虫発生最盛期の7～10日後である。	
イチモンジセセリ	水稻	並～やや多	- 葉色の濃い圃場で被害が増加するため発生に注意する。 - 発生が多い場合には若齢幼虫期に防除する。	

病害虫名	作物	発生予想量	防除上の注意	病徴
フタオビコヤガ	水稻	やや少～並	・ 8月に密度が急増する場合があるので注意する。 ・ 葉色の濃い圃場で被害が増加するため発生に注意する。	
穂いもち病 葉いもち病	早期 普通期	やや少～並 やや少～並	・ 窒素質肥料（穂肥、中間追肥）の過用は避ける。 ・ 葉いもち確認後は、治療効果のある薬剤で防除を行う。 ・ 今後、出穂期となる品種では、出穂期の基幹防除を必ず行う。	
紋枯病	水稻	やや多～多	・ 普通期では、発病状況により応急防除を行う（発病株率 15～20%を目安）。早期では止葉から下位 3 葉の葉鞘に発病すると収量が落ちるため、病気の進行がみられる場合は追加防除を行う。 ・ 薬剤散布は株元まで薬剤が到達するように丁寧に行う。	
かいよう病	かんきつ	やや少～並	・ 発病した葉、果実を早めに除去し、病原菌密度を下げる。 ・ 防風垣や防風ネットを整備する。 ・ ミカンハモグリガの防除を行う。 ・ 発病がみられる場合、早めに薬剤散布を行う。 ・ 愛媛果試第 28 号、甘平、はれひめは罹病性であり特に注意。	
黒点病	かんきつ	並	・ 枯枝は早期に除去し、適切に処分する。 ・ マンゼブ剤、マンネブ剤の散布間隔は、累積降水量が 200～250mm、または散布後 30 日に達したときである。但し、罹病性の高いせとか、河内晩柑、清見等の散布間隔は、累積降水量 150～180mm または散布後 25 日。	
ミカンハダニ	かんきつ	並	・ 1 葉当たりの雌成虫が平均 2～3 頭に達した時期が防除の目安 ・ かけむらのないように丁寧に散布する。	

病害虫名	作物	発生予想量	防除上の注意	病徴
ミカンサビダニ	かんきつ	並	- 被害果はその後の発生源となるため早期に除去・処分する。 - 被害は園地内で局地的に発生し始めるため園地観察をこまめに行い発生後は早期防除に努める。	
ヤノネ カイガラムシ (第2世代)	かんきつ	発生時期： やや早～早	- 八幡浜市合田で7月14日に第2世代幼虫の初発が確認され、発生時期は早い。 - 防除は第2世代幼虫初発生から30日後を目安とする。	
炭疽病	かき	並	- 園地内をこまめに観察し、発病枝・発病果は早期に除去し、園外に持ち出す。 - 定期防除を実施する。	
うどんこ病	かき	並～やや多	- 通風、採光を図るとともに、園地内の排水を良くする。 - 薬液が葉裏までかかるよう丁寧に散布する。	
フジコナ カイガラムシ (第2世代)	かき	やや多～多	防除は若齢幼虫の発生状況に応じて行い、多発園では1回目防除の3週間後に2回目は行う。	
果樹カメムシ類	果樹共通 R6.7.19 付 令和6年度 病害虫発生 予察警報 (第1号)	多 (越冬成虫) 少 (新成虫)	- 園地観察を行い、発生を認めたら、各地域の防除暦に従い速やかに防除を行う。発生の多い地域では広域一斉防除を実施する。 - 山林に近い園地は被害が多い傾向にあるので、特に注意する。 - 果樹カメムシは主に夕方から夜間にかけて加害するので、薬剤散布は夕方に行うと効果的である。	

病害虫名	作物	発生予想量	防除上の注意	病徴
黄化えそ病	夏秋 きゅうり	やや少	・発病株は直ちに抜き取り処分する。 ・媒介中の卵、蛹には薬剤効果が劣るので、発生圃場では5～7日間隔で2～3回防除する。 ・雑草等でも増殖するので、圃場内外の除草を徹底する。	
褐斑病	夏秋 きゅうり	多	・草勢低下、窒素質肥料の過多は発病を助長するので、適正な肥培管理に努める。 ・老化葉や発病葉を除去する。 ・発病初期の防除に重点を置き、葉裏まで丁寧に散布する。	
炭疽病	夏秋 きゅうり	多	・草勢低下、窒素質肥料の過多は発病を助長するので、適正な肥培管理に努める。 ・老化葉や発病葉を除去する。 ・発病初期の防除に重点を置き、葉裏まで丁寧に散布する。	
葉かび病	夏秋 トマト	やや少～並	・草勢が衰えると発病しやすくなるので、肥切れしないよう適正な肥培管理に努める。 ・薬剤が葉裏までかかるように丁寧に散布する。	
炭疽病	いちご 育苗床	やや多～多	・病斑の見えるランナー・葉柄・少葉は直ちに除去する。 ・頭上灌水を行っている圃場では夕方遅い時期の散水は避ける。 ・定期的な防除に努めるとともに、胞子の飛散する降雨前後の防除を徹底する。	
アブラムシ類	さといも 夏秋野菜全般	少～やや少	・気象的には発生にやや助長的である。 ・早期発見に努め、発見次第防除に努める。	

病害虫名	作物	発生予想量	防除上の注意	病徴
ミナミキイロ アザミウマ	夏秋 きゅうり 夏秋なす	やや少～並	・薬剤のローテーション使用を心がける。 ・圃場内外の除草を徹底する。 ・夏秋きゅうりでは、本虫はメロン黄化えそウイルスを媒介するので注意する。 ・卵、蛹には薬剤効果が劣るので発生圃場では5～7日間隔で2～3回防除する。多発時は、反復散布を行う。	
ハダニ類	いちご育苗 さといも 夏秋野菜全般	やや少～並	・ローテーション防除を行う。 ・多発圃場では散布間隔を詰めて密度抑制に努める。 ・圃場周辺の除草に努める。	
コナジラミ類	いちご育苗 夏秋野菜全般	やや少～並	・薬液が葉裏までかかるように定期的な薬剤散布を行う。 ・圃場内外の除草を徹底する。 ・トマト・きゅうりでウイルスを媒介するので注意する。	
ハスモンヨトウ	大豆 さといも 夏秋野菜全般	並	・気象的には発生に助長的である。 ・早期発見に努め、若齢期の防除に努める。	
オオタバコガ	夏秋野菜全般	やや少～並	・気象的には発生にやや助長的である。 ・圃場観察を行い幼虫の早期発見に努め、若齢期に防除する。	
シロイチモジ ヨトウ	ねぎ 夏秋野菜全般	並	・気象的に発生にやや助長的である。 ・圃場観察を行い幼虫の早期発見に努め、若齢期に防除する。	

まずは、基幹防除の徹底を！！

斑点米カメムシ類の徹底防除!



イネカメムシ
(成虫)



イネカメムシ (幼虫)

イネカメムシ (大型種)

成虫は約12~13mm。やや長めの楕のような形で、薄い茶褐色。近年愛媛県で発生が増が見られ、加害時期(出穂期~乳熟期)により、「不稔粒」や「斑点米」となり、特に出穂始めの防除が必要!



ホソハリカメムシ (大型種)
成虫は約10mm。体色は黄褐色。



クモヘリカメムシ (大型種)
成虫は約16mm。細長く、体色は黄緑色。



ミナミアオカメムシ (大型種)
成虫は12~16mm。体色は一般的な緑型に加え、白帯型、緑斑型も存在。



アカスジカスミカメ (小型種)
成虫は約7mm。体色は淡黄緑色で、触角と足、背中が赤い。



被害米 (斑点米)

玄米1000粒に
2粒あると2等米!

防除のポイント

1

圃場周辺の除草を徹底する

出穂15日前までを徹底!以降の草刈りは、カメムシを水田内に追い込むため行わない

2

要防除水準

乳熟期の20回のすくい取り調査で
大型種 1頭、小型種 3頭!

3

出穂期の適期防除

乳熟期~糊熟期(出穂後10~15日頃)の休耕田を含め、地域での一斉防除が有効!「薬剤防除を徹底!」

4

多発時には追加防除

カメムシ多発時には、1回目防除の7~10日後に追加防除を実施!

雑草の刈り取り

出穂15日前までに、水田周辺の雑草を一斉に刈り取る。
出穂後は雑草の刈り取りはしない。

基幹防除の徹底

出穂期の基幹防除を地域で一斉に行い、密度を下げる。

薬剤散布

- 液剤・粉剤 (出穂後10日~15日頃)
- 粒剤・豆つぶ剤 (出穂後7日~10日頃)

防除適期

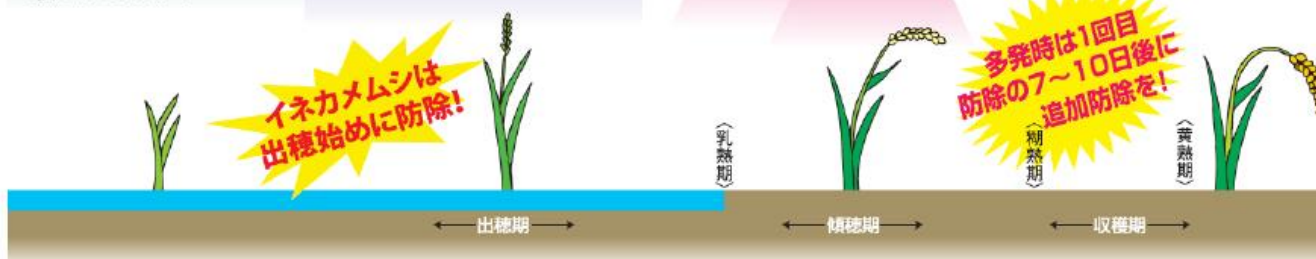
乳熟期~糊熟期
(出穂後10日~15日頃)

防除薬剤

スタークルまたはトレバン及びそれらの混合剤を散布する
※カメムシを発見してから散布する場合や多発生の場合は、液剤・粉剤を使用する。

イネカメムシは
出穂始めに防除!

多発時は1回目
防除の7~10日後に
追加防除を!



愛媛県米麦振興協会・JA/JA全農

★詳しい防除方法は、病害虫防除所・地方局・お近くのJAにおたずねください。

適期防除の徹底により“いもち病” の被害を軽減しよう！

2024年8月

発生程度（予報） 発生量：やや少～並

（令和5年7月31日付 愛媛県病害虫防除所発 病害虫発生予察情報より）



主な発生時期

苗いもち：6月

葉・穂いもち：7～10月



（写真提供）愛媛県病害虫防除所

【病徴と診断】 ～葉いもち～

愛媛県では一般に7月中旬頃から発生します！葉に初め灰緑色・円形の小病斑ができ、その表面にねずみ色のかび（胞子）が生じます。病勢が激しいときには、このような病斑が次々とでき、稲株は萎縮してしまいます（**ずりこみ症状**）。やがて病斑は葉脈にそって菱形に伸び、周りが暗褐色で内部は灰白色の典型的な、いもち病（停滞型）を示します。最高分けつ期に罹病葉率が10%を越すと収量への影響が大きくなってしまいます。

【防除上のPOINT・耕種的防除】

- 苗いもち、葉いもちを確認したら、できるだけ早期に薬剤散布を行いましょう！
- 窒素質肥料の過用は避け、置き苗を圃場内に放置しないよう気をつけましょう！
- けい酸質資材（鉄強化美土里等）を施用し、稲の茎葉を丈夫にしておきましょう！

防除薬剤（例）

※防除薬剤については、お近くのJAへご相談ください。

FRAC コード	薬剤名	使用量 希釈倍数	収穫前日数 /使用回数	備 考
24/16.1	ダブルカットフロアブル	1,000倍	穂揃期まで /2回以内	菌糸侵入防止（感染防止）・ 菌糸生育防止（治療）効果あり
U14/16.1	ブラシンフロアブル ブラシン粉剤DL	1,000倍 3～4kg/10a	収穫7日前まで /2回以内	菌糸侵入防止（感染防止）・ 菌糸生育防止（治療）効果あり



JA全農えひめ

もっと近くに。

適期防除の徹底により“紋枯病”の被害を軽減しよう！

令和6年8月
JA全農えひめ 肥料農業課

発生程度（予報）：発生量：やや多～多

（令和6年7月31日付 愛媛県病害虫防除所発 病害虫発生予察情報より）



被害株



被害圃場の様子

多発生で、坪枯様の症状がみられることもある！



茎の病斑

（写真提供）愛媛県病害虫防除所

【発生しやすい条件】

- ①高温（28～32℃） ②密植（過分げつ含む） ③窒素過多 ④畦畔沿い
⑤熟期の早い早生種や早期、早植栽培に多い
（葉鞘の抵抗力が低下する登熟期と紋枯病菌が活発になる高温時期が重なるため）

【薬剤による“定期防除”の徹底！】

- 出穂時の“定期防除”を徹底する！
防除薬剤は**発病部位（株元）にかかると**に散布！
既に発生している圃場には、
治療効果を有する薬剤を使用する！

【要防除水準】

- 穂ばらみ期の発病株率**15～20%**！
100株の内、15～20株に発病がある場合
※早期栽培ではこれより低いです。

9月中旬まで気温が高く
雨の多い年は遅くまで発生が蔓延し、急激に病勢
進展する場合があります！



葉の病斑

防除薬剤（例）

※防除薬剤については、お近くのJAへご相談ください。

RAC コード	薬剤名	使用量 希釈倍数	収穫前日数 /使用回数	備 考
I:4A/I:018/I:16/ F:16.1/F:7	ワイドナーエース粉剤DL （成分に7トリニル・ピラジナを含む）	3～4kg/10a	14日前まで /2回以内	水稻病害虫の総合防除剤！ 「7トリニル」の総使用回数 （3回以内）に注意！
F:U16	バリダシン液剤5 バリダシン粉剤DL	1,000倍 3～4kg/10a	14日前まで /5回以内	治療効果もあり！ （病徴進展阻止効果・ 組織の崩壊阻止効果）
F:20	モンセレンフロアブル モンセレン粉剤DL	1,500倍 3～4kg/10a	21日前まで /4回以内	治療効果もあり！ （病徴進展阻止効果）

※バリダシン剤は愛媛県特別栽培農産物等認証制度においてカウントされない。

3. 病害虫発生予察警報

令和6年度 病害虫発生予察警報（第1号）愛媛県病害虫防除所より

対象作物：果樹カメムシ類

作物：果樹類（キウイフルーツ、かき、かんきつ等）

発生地域：県下全域

発生程度：多

病害虫防除所より7月19日付で、警報が発令されました！

令和6年3月22日と令和6年6月7日に病害虫発生予察注意報が発表され、注意を呼びかけてきたが、現在でも異常な発生が続き減少しないことから、警報が発表された。

7月第2～第3半旬に行った果実調査（キウイフルーツ、かき、かんきつ）では、全ての樹種で被害が認められ、特に、キウイフルーツでは被害果率が高い。また、山際等で果樹カメムシ類の被害が非常に多かった園地では、90%を超える被害果が生じるとともに落果が見られる園地もある。

なお、かきでは渋がきに比べ甘がきの被害果率が約3倍高くなっている。

【防除上の注意・ポイント】

- ・飛来時期や飛来量は園地により異なるため、園地観察を行い、発生を認めたら、各地域の防除暦に従い速やかに防除を行う。特に発生の多い地域では広域一斉防除を実施する。
- ・主に山林から果樹園に飛来するため、山林に近い園地での被害が多い傾向にあるので、特に注意する。
- ・果樹園への飛来は、曇天で夜温があまり下がらない日に多くなるので注意する。
- ・果樹カメムシ類は主に夕方から夜間にかけて加害するので、薬剤散布は夕方に行うと効果的である。
- ・飛来が長期間続く場合は、継続的な防除が必要であるが、連続して防除を行うと、ハダニ類やカイガラムシ類の異常増殖（リサージェンス）を引き起こす恐れがあるので注意する。
- ・薬剤は登録内容に応じて使用するが、周辺作物や生物（魚・蚕・ミツバチ等）に影響を及ぼさないよう注意して選択する。

【かんきつ場面における主な薬剤】

※同一系統（FRACコードが同じ）の薬剤の連用を避け、ローテーション防除！

薬剤	FRACコード	希釈倍数	使用時期	使用回数
アドマイヤーフロアブル	4A	2,000倍	収穫14日前まで（但し、露地栽培については発芽期から開花期を除く）	3回以内
ダントツ水溶剤	4A	4,000倍	収穫前日まで	3回以内
アクタラ顆粒水溶剤	4A	2,000倍	収穫14日前まで	3回以内
スタークル顆粒水溶剤	4A	2,000倍	収穫前日まで	3回以内
モスピラン顆粒水溶剤	4A	2,000倍	収穫14日前まで	3回以内
モスピランSL液剤	4A	2,000倍	収穫14日前まで	3回以内
ロディー乳剤	3A	2,000倍	収穫7日前まで	4回以内
テルスターフロアブル	3A	5,000倍	収穫前日まで	3回以内

4. 『斑点米』にご注意ください！

＜斑点米の原因＞

斑点米被害はカメムシ類の幼虫・成虫がイネの出穂期以降に籾を吸汁することで発生します。籾の未熟な時期に吸汁されると、しいな（中身のない籾）になりますが、ある程度、稔実してから吸汁されると吸汁痕は褐変して玄米に特有の斑点ができ斑点米になります。早期栽培田や周辺に雑草地があるような圃場の周辺部で、特に発生が多いです。斑点米が0.2%以上混入すると、玄米等級が格下げとなります。

＜愛媛県の斑点米カメムシの現状＞

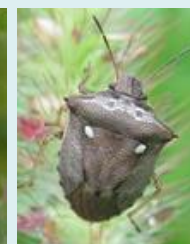
ここ数年、斑点米カメムシ類は多発傾向にあります。

【なぜ多くなったの??】

- ① 暖冬によって越冬する卵や成虫の密度が高くなった。
- ② 耕田が増えて雑草管理をせず、カメムシの温床を作り出した。
- ③ 稲栽培時期の早期化によって、結果的に出穂期と斑点米カメムシの発生時期とが重なった。

【愛媛県で多い斑点米カメムシ】

- ① 飛行種（ホソハリカメムシ、クモヘリカメムシ、アカスジカスミカメ）
- ② 歩行種（ミナミアオカメムシ、シラホシカメムシ、トゲシラホシカメムシ）



ホソハリカメムシ

クモヘリカメムシ

アカスジカスミカメ

ミナミアオカメムシ

シラホシカメムシ

トゲシラホシカメムシ

★近年問題となりつつあるイネカメムシ★

イネカメムシとは

近年、西日本を中心に急速に被害が増加してきており、愛媛県でも大きな被害こそ出ていませんが、発生自体は増加してきています。

特に広島県などでは不稔籾が多発し減収するなど大きな被害が出ており、愛媛県においても注意が必要です。



幼虫



成虫

【被害】

成幼虫は籾の基部を吸汁し、出穂期は不稔籾、穂揃期以降は斑点米を生じさせる。

不稔籾は減収につながり、被害が大きいほど減収率も大きくなる。

【対策】

出穂期とその10日までの間に散布剤（粉剤・液剤）による防除を2回行う。

周囲より出穂が早い水田や出穂が遅い水田へ集中して飛来するので、このような品種の栽培圃場では特に注意する。

《スタークル剤の防除タイミング》

斑点米カメムシ類の水田への侵入が出穂期前後2～3日だとして・・・

①粉剤・液剤の場合

1回目：出穂10～15日後に散布

2回目：1回目から7～10日後に散布

※ イネカメムシの発生が見られる場合は、上記のイネカメムシの対策を徹底する。

②粒剤・豆つぶ剤の場合

カメムシの米に対する吸汁を抑える作用が高く、10日間程度と効果期間が長い。

出穂7日前から7日後の範囲での散布で糊熟期～黄熟期の米をカメムシから守ります。

スタークル粒剤（10aあたり3キロ）

作物体に吸収されてからでないと効果発現しないので散布タイミングについては

出穂期の正確な見極めとカメムシ類の発生種・発生時期や天候を考慮して散布する。

※ 粒剤を処理する場合は、水稻に有効成分を根から吸収させるために

3～5cmの湛水状態で水面施用し、3日間は止水する。



5. 秋からの土づくりを実践しましょう

土づくりは『稲わらのすき込み』から

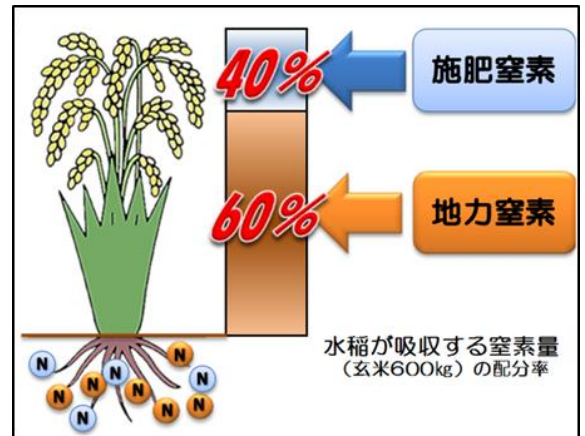
稲わらは焼却や持出をせず土壌に還元を!!

水稻が吸収する窒素の約6割は『地力窒素』と言われています。稲わらは土壌微生物によって分解され『地力窒素』となるので、稲わらのすき込みが重要です。

また、ケイ酸の補給としても重要です。

稲わらすき込みのポイント

稲わらを分解する土壌微生物は地温が15℃以上で活発に働くので、収穫後、できるだけ早くすき込みましょう。



腐熟が不十分な稲わらが引き起す弊害

●窒素飢餓

土壌中の微生物が窒素を吸収利用するため、水稻の吸収する窒素が不足し、生育が阻害されます。

●土壌中の酸素不足

水田では微生物の増殖により土壌中の酸素が少なくなり、還元の進んだ物質、有機酸や硫化水素が生じ、作物の養分吸収が阻害されます。このため、水稻に根腐れを引き起こします。

●作業機械（特に田植機）の能力低下

稲わらが耕うん機、田植機などにかからまり、作業効率が低下します。



腐熟促進資材などを活用し、「早く」「確実に」腐熟させましょう！！

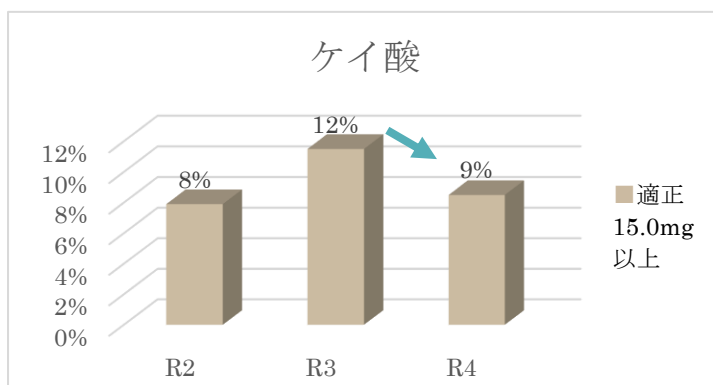
☆おすすめ！腐熟促進資材一覧☆

品名	石灰窒素		根友G	アグリ革命	
	国産	輸入		粒状	アクア
規格	20kg	20kg	20kg	2kg	100ml
商品写真					
施用量	1～2袋	1～2袋	1～2袋	1袋	1本
特長	●稲刈り後の稲わら腐熟促進、野菜残渣の腐熟促進、カルシウムでpH改善。 ●石灰は土壤中の酸性をなおし養分としてもよく吸収されます。		●光合成細菌、放線菌、繊維素分解菌などの各種有効微生物群をカルシウム系キャリアに吸着した総合微生物資材です。	●今までの微生物資材と違い、酵素資材です。 ●粒状は動力散布機で散布可能です。 ●アクアは難防除対策としてのラウンドアップとの混用が可能です。	



堆肥、土づくり肥料の施用

愛媛県内水田の実状（適正水田の割合）



ケイ酸

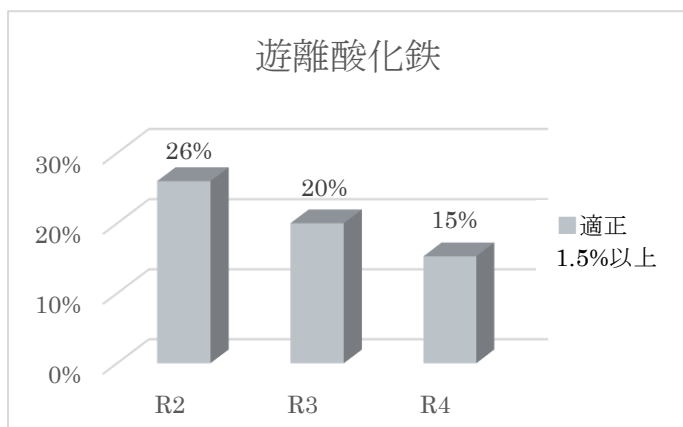
ケイ酸含量が適正な水田は**減少**しています。令和3年では改善が見られるものの、4年度では減少し、**90%の水田で不足**している実態です。ケイ酸は稲体を健全にし、異常気象への対応力を強くします。近年多発している高温障害などへの対策として土づくりを行いましょう。

ケイ酸を高めるには

ケイカルや鉄強化美土里を施用しましょう。

Q. 施用適期は？？

A. ケイカルや鉄強化美土里のケイ酸は「く溶性（水に溶けない）」のため秋口から春先にかけて施用できます。



遊離酸化鉄

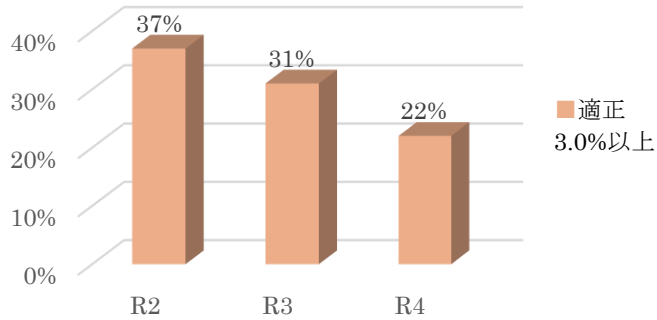
近年、遊離酸化鉄が適正な水田が**減少**しており、**約85%の水田で不足**しています。

遊離酸化鉄は、土壤中にあることによって、硫化水素などを無害化して根腐れ等の障害を軽減することができます。

遊離酸化鉄を高めるには

「鉄強化美土里」などの含鉄資材を施用しましょう。

腐植



腐植

腐植はその土地の保肥力（肥料を保つ力）を示しています。

R2 年より適正值を示す圃場割合が減少しています。R4 年には適正圃場の割合が 22% となっています。有機物をしっかりと投入し腐植の維持向上に努めましょう。

腐植を高めるには

稲わらのすき込みや、堆肥や「アツミン」などの施用で地力向上に努めましょう。また、稲わら投入時には石灰窒素等の腐熟を促進する資材を投入しましょう

鉄強化美土里

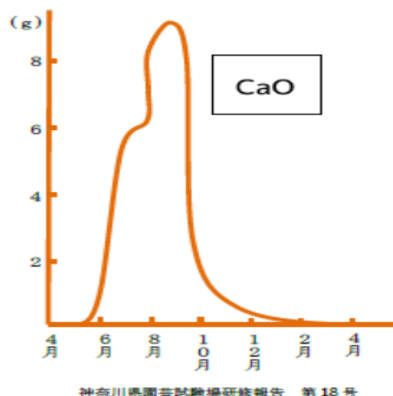
- 従来のケイ酸資材（ケイカル）に比べ、ケイ酸の効率が良い原料を使用していますので、10a 当り 3 袋の施用で毎年不足するケイ酸分が補給できます。
- 鉄の含有量を増加させていますので、鉄の補給も可能です。

6. 初秋の柑橘園場に石灰散布

～栄養素としてのカルシウム補給～

○なぜ、初秋に石灰散布??

図1
温州ミカン（6年生結果樹）Ca吸収グラフ



柑橘は『好カルシウム作物』であり、窒素と同等かそれ以上に石灰を必要とします。

柑橘は夏～秋にかけて石灰の吸収量が大幅に上昇します。そのため、不足気味な石灰を樹体内に吸収させる必要があります。

石灰の施用により、作物の体質が強化され、高品質果実生産につながります。

○柑橘に対する石灰成分の役割

- ① 浮皮の軽減
- ② 果実中のシュウ酸の中和・減酸、糖度の上昇や着色の促進
- ③ 胞膜の強化による組織や耐病性の強化

○柑橘園場の酸性化と石灰資材

柑橘の好適 pH は 5.5～6.3 の範囲といわれています。土壌が酸性化することで根の伸張が阻害されます。また、マグネシウム欠乏、モリブデン欠乏、マンガン過剰、リンの吸収阻害などの発生が懸念されます。

土壌の酸性化に伴い、土壌中での要素の可給度が異なってくるのが問題！！

土壌酸性化を防ぐためには…

- ① 窒素肥料の多用を避け、有機石灰や苦土石灰などの石灰資材を使用しましょう！
- ② 施用量が 120kg を超える場合は 1～2 月に 60%、8～9 月に 40%を施用すると、より効果が期待できます。ただし、8～9 月に施用する場合は、パールシェルやサンライムを施用しましょう。

○一般的な土壌の苦土石灰施用量

土壌 pH	3.9 以下	4.0～4.4	4.5～4.9	5.0～5.4	5.5～5.9	6.0～6.3	6.4 以上
施 用 量 基 準	160kg	140kg	120kg	80kg	60kg	40kg	0kg

砂地や地の浅い園場は施用量基準の 0.8 倍を施用してください。粘土質土壌や地の深い園場は施用量基準の 1.2 倍を施用してください。

○おすすめ資材

○苦土石灰

【特徴】

- ① NPK のみならず、作物に必要な微量元素の吸収を促進！
- ② やりすぎによる害も起きにくく安心して使えます。



○サンライム

【特徴】

- ① 有機石灰のため、土を柔らかくする！
肥料成分が浸透しやすく、耕起できない柑橘と相性◎
- ② カルシウムと海のミネラル分(微量元素など)を補給
浮皮軽減、減酸、耐病性の強化につながる。



製品写真：サンライム（粉末）

■ サンライム（カキ殻肥料）

・ 肥料成分例（日本肥糧検定協会分析）

保証成分 アルカリ分 46%

サンライム肥料成分例（日本肥糧検定協会分析）											
炭酸カルシウム CaCO ₃	フミン酸 (腐植酸)	窒素 N	リン酸 P ₂ O ₅	カリ K ₂ O	く溶性 苦土 MgO	く溶性 マンガン MnO	鉄 Fe	く溶性 ほう素 B ₂ O ₃	亜鉛 Zn	銅 Cu	モリブデン Mo
89.3%	1.13%	0.28%	0.23%	0.17%	0.65%	300ppm	400ppm	630ppm	85.3ppm	15.9ppm	2.1ppm

供給 / JA全農えひめ・JAグループ 製造 / 丸栄株式会社

○パールシェル

【特徴】

- ① カルシウムの他に窒素・リン酸・カリ・鉄・マグネシウムなど微量元素が豊富に含まれています。
- ② 酸度矯正は緩やかに持続的に作用します。
- ③ 多量に施用しても畑を固くしません。しかも化学肥料・配合肥料と同時に施用できます。



○しみこむけん

【特徴】

- ①農業用タンク・動力噴霧器（攪拌機付き）・散水ポンプ等を散布が可能！
- ②分散性が良く、土壌表面に散布後、土壌の間隙から土中へ浸透します。

石灰の施用を軽労働に！

水に溶いて土壌に“散布”する消石灰
「しみこむけん」
新発売！！



土壌中にしみこみ
適やかなpH改善

施用労力軽減

施用時間短縮

「しみこむけん」
は水に溶解して
ご使用ください

(使用例)

商品	10aあたり	希釈倍数	水量
しみこむけん	2袋(40kg)	5倍希釈	200L

INOUE 井上石灰工業株式会社

○おすすめ葉面散布用カルシウム資材

○カルタス



【特徴】キレート化されたカルシウムが果実や生長点まで効率よく吸収される。

○カキバック



サンライム（カキ殻）の液体版でミネラル分を多く含んでいる。

○スイカル・カルキング・バイカルティ

- ・有機酸カルシウム（ギ酸カルシウム）で効率よく吸収される。

○クレント

- ・植物成長調節剤で気孔の開閉を助け乾燥を促進し、浮皮の発生を抑制する。

○セルバイン

- ・葉、果実に均一に付着し、葉や果実からの水分蒸散を促進させ、浮皮の発生を軽減する。

○クレミクスネオ

- ・炭酸カルシウムと有機皮膜補助剤が果実や葉に付着した薬液や雨水等の水分乾燥を促進する。

秋石灰の施用で、土づくり・養分補給・品質向上を！