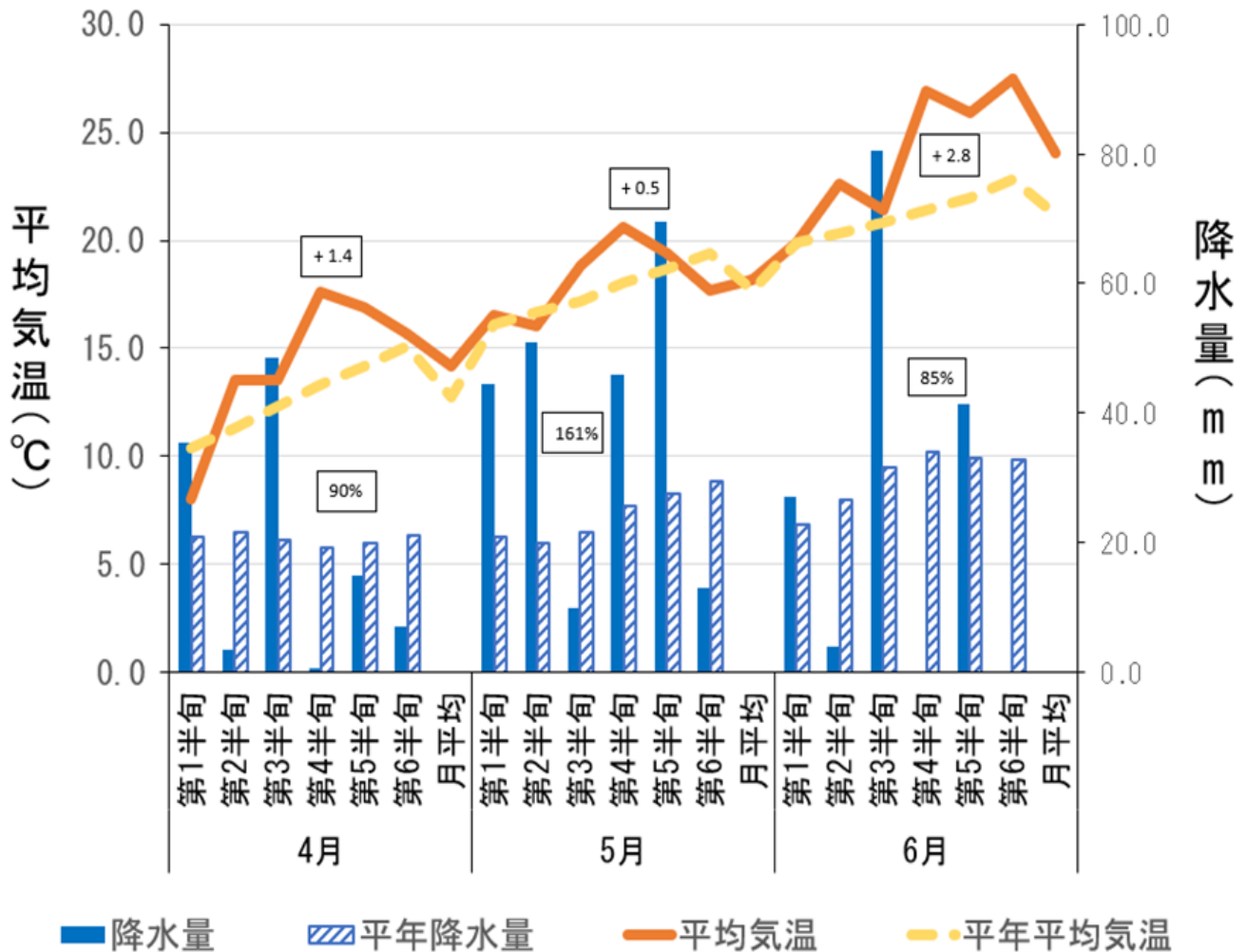


# R 7 水稻現地検討会資料

JAうつのみや  
河内農業振興事務所

## 1. 気象概況（宇都宮地方気象台）



平均気温は4月平年差+1.4℃、5月+0.5℃、6月+2.8℃と高く経過し、降水量は4月平年比90%、5月161%、6月85%、日照時間は4月平年比100%、5月84%、6月106%とやや多雨、寡照になりました。

## 2. 生育診断は調査結果（6月23日調査）

農業総合研究センターの調査によると、コシヒカリの幼穂分化は6月22日で平年6月28日より6日早くなっています。このことから、出穂期も早くなると予想されます。今後の水管理は間断かん水を基本とし、葉色が濃く茎数が多い場合は中干しにより生育を抑え倒伏防止に努めましょう。出穂期の3～4週間前の幼穂形成期は干ばつに遭うと1穂粒数の減少につながるの、間断かん水を励行しましょう。また、減数分裂期（出穂15～10日前後）での低温に注意してください。

表 1 生育診断ほ調査結果（移植日：農研ｺｼ 5/7、ｺｼｶﾘ 5/3、とちぎの星 5/9）

|                 |    | 草丈   | 茎数/m <sup>2</sup> | 1株茎数 | 葉齡   | 葉色  | 草丈×茎数 |
|-----------------|----|------|-------------------|------|------|-----|-------|
| 農研ｺｼ<br>全量基肥    | 本年 | 62.0 | 494               | 22.2 | 10.0 | 3.3 | 1,616 |
|                 | 前年 | 57.2 | 594               | 26.7 | 10.3 | 2.8 | 1,663 |
| ｺｼｶﾘ<br>(川田町)   | 本年 | 62.5 | 460               | 24.2 | 10.4 | 3.6 | 1,616 |
|                 | 前年 | 53.2 | 530               | 28.4 | 9.8  | 3.7 | 1,943 |
| とちぎの星<br>(下桑島町) | 本年 | 65.8 | 484               | 25.4 | 11.0 | 4.1 | 2,000 |
|                 | 前年 | 52.9 | 610               | 31.9 | 10.6 | 4.4 | 2,674 |

### 3. 追肥（分施の方）

葉色が淡く、茎数が少ない場合は追肥時期を3日程度早め、葉色が濃く、茎数が多い場合は5日程度遅らせましょう。

表 2 追肥時期および施用量

|       | ｺｼﾋｶﾘ       | なすひかり、きぬはなもち | とちぎの星、あさひの夢   |
|-------|-------------|--------------|---------------|
| 追肥時期  | 出穂前 15 日    | 出穂前 20 日     | 出穂前 18～20 日   |
| 幼穂長   | 2 c m程度     | 5 mm程度       | 5～8 mm程度      |
| 窒素施用量 | 3 kg/10a 程度 | 3 kg/10a 程度  | 2～3 kg/10a 程度 |

※追肥は BBNK-205 等

表 3 生育診断値

| 品種    | 時期       | 葉色（葉色板） | 茎数      | 葉色×茎数       |
|-------|----------|---------|---------|-------------|
| ｺｼﾋｶﾘ | 出穂前 15 日 | 3.6～4.0 | 400～430 | 1,450～1,700 |
| なすひかり | 追肥時期     | 4.0～4.2 | 530～560 | 2,100～2,350 |
| とちぎの星 | 追肥前      | 3.6     | 460～480 | 1,600～1,800 |
| あさひの夢 | 出穂前 30 日 | 3.8～4.0 | 560～580 | 2,100～2,300 |

## 4. 水管理

**基本管理：間断かん水**（足跡にだけ水が残っている状態になったら次の水を入れる）

| 生育ステージ         | 水管理                   | 備考                                                                       |
|----------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 出穂前<br>14～7 日頃 | 間断かん水<br>（必要に応じて深水管理） | 最も低温に弱い。<br>最低気温 17℃を下回る場合は深水管理（水深 15 cm以上）とする                           |
| 出穂期            | 間断かん水                 | 最も水を必要とする。<br>こまめな間断かん水とする                                               |
| 登熟期            | 間断かん水                 | 徐々にかん水間隔を伸ばす。<br>異常高温時は夕方～夜間のかん水によって地温を下げる。<br>異常高温時の常時湛水は根腐れを起こすので注意する。 |
| 落水開始以降         | 必要に応じて走水              | 落水時期は出穂後 30 日以降とする。<br>落水後、高温多照が続く場合は収穫 10～7 日前まで走り水を行う。                 |

### ☆☆☆白未熟米・胴割米対策☆☆☆

◆高温が続く場合は夜間かん水等により地温の低下を図りましょう。

◆出穂後 30 日程度は落水しない。落水後も高温が続く場合は、ほ場条件を考慮し、収穫 10～7 日前まで走水を行いましょう（早い落水は品質を下げます）。

◆刈取適期の目安は帯緑色籾率 10～3%、登熟積算気温 1,000～1,100℃

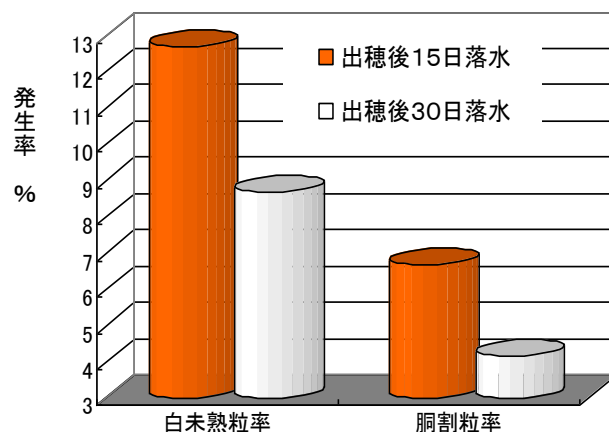


図1 落水時期ごとの白未熟粒、胴割粒の発生率比較

## 5. 病虫害防除

### (1) いもち病

いもち病に登録のある箱施用剤を使用していないほ場は注意が必要です。BLASTAMによると、宇都宮において6/11に葉いもち感染好適条件日が出現しています。葉いもちは感染好適条件が出現した日から7～10日後に発病する可能性があります。ほ場をよく観察し、発生状況に応じて、適期に防除を行いましょう。

また、移植後に本田に置いた取り置き苗でいもち病が発生することも多いため、除去し発生源を遮断しましょう（別紙1）。

### (2) 稲こうじ病

昨年発生の多かったほ場では、土壌中の菌密度が高く、今後の気象条件（低温・穂ばらみ期

の多雨)によっては多発するため、防除適期を逃さないように防除を徹底しましょう。

ボルドー剤(効果高い)は出穂 20～15 日前に、モンガリット粒剤(ボルドー剤より効果低い)は出穂 21～16 日前に散布しましょう(別紙 2)。

表 4

| 薬剤名         | 希釈倍率・散布量              | 使用時期        |
|-------------|-----------------------|-------------|
| ドイツボルドーA    | 2000 倍<br>60～150L/10a | 出穂 10 日前まで  |
| Z ボルドー粉剤 DL | 3 ～ 4 kg/10a          | 出穂 10 日前まで  |
| (モンガリット粒剤   | 3 ～ 4 kg/10a          | 収穫 30 日前まで) |

### (3) 斑点米カメムシ類

出穂期までに、ほ場内の草刈りを 2 回 実施しましょう。

出穂 2～3 週間前+出穂期頃に行います。2 回の草刈りができない場合は、出穂 10 日前までに草刈りを済ませましょう。

薬剤の散布時期は出穂 7 日後頃(乳熟期)が良く、常発地では 1 回目散布後の 7～10 日後に 2 回目の散布をします。割れ粳が発生した場合は、2 回目の 7～10 日後に追加散布をしましょう(別紙 3)。

### (4) イネカメムシ

薬剤の散布時期は出穂期頃が良く、1 回目散布後の 7～10 日後に 2 回目の散布をします。(別紙 3)。

### (5) イネツトムシ

イネの葉を 2～3 枚寄せ集め、糸で円筒状につづり合わせて巣(ツト)を作り葉を食害します。窒素施用量が多く葉色の濃いイネ(+麦跡水稻)ではイネツトムシの被害は大きくなります。

表 5

| 薬剤名     | 希釈倍率               | 使用時期       |
|---------|--------------------|------------|
| スミチオン乳剤 | 1000 倍 60～150L/10a | 収穫 21 日前まで |
| パダン粒剤 4 | 3 ～ 4 kg/10a       | 収穫 30 日前まで |

# (別紙1)

## BLASTAMによる葉いもち感染好適条件判定結果（令和7年度）

●：感染好適条件 ○<sup>1~4</sup>：準感染好適条件 —：感染好適条件なし

●感染好適条件：湿潤時間中の平均気温が15～25℃であり、湿潤時間が湿潤時間中の平均気温ごとに必要な時間を満たし、当日を含めてその日以前5日間の日平均気温の平均値が20～25℃の範囲にある

○準感染好適条件：好適条件に準ずる気象条件

準感染好適条件1：湿潤時間は10時間以上であるが、前5日間の平均気温が20℃未満

準感染好適条件2：湿潤時間は10時間以上であるが、前5日間の平均気温が25℃以上

準感染好適条件3：湿潤時間は10時間以上であるが、湿潤時間中の平均気温が15～25℃の範囲外

準感染好適条件4：湿潤時間が湿潤時間中の平均気温ごとに必要な時間数より短い

※上記条件であっても、3mを越える風や時間雨量3mmを越える雨があると湿潤時間の継続が打ち切りとなり、感染好適条件でなくなる場合がある

感染好適条件が出現した日から7～10日後に発病する可能性がありますので、ほ場をよく観察し、いもち病の発生状況に応じて、適期に防除を行いましょう。

| 日付   | 那須 | 黒磯 | 大田原 | 塩谷 | 真岡 | 宇都宮 | 今市 | 鹿沼 | 小山 | 佐野 |
|------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|
| 6/01 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | ○3 | —  | —  | —  |
| 6/02 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | ○4 | ○4 | —  |
| 6/03 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | ○1 |
| 6/04 | ○3 | ○4 | ○4  | ○4 | —  | —   | ○3 | —  | —  | —  |
| 6/05 | —  | —  | —   | ○4 | —  | —   | ○3 | ○4 | —  | —  |
| 6/06 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/07 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/08 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/09 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/10 | —  | —  | —   | —  | ●  | ○4  | —  | —  | ●  | ●  |
| 6/11 | ○1 | ●  | ●   | ●  | ●  | ●   | ○1 | ●  | ●  | ●  |
| 6/12 | —  | —  | ○4  | ●  | —  | —   | —  | ●  | —  | —  |
| 6/13 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/14 | ○4 | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/15 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/16 | —  | —  | —   | —  | ●  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/17 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/18 | —  | ●  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/19 | —  | —  | ●   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/20 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/21 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/22 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/23 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/24 | ○4 | —  | ○2  | ○2 | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/25 | —  | —  | —   | —  | ○2 | ○2  | —  | ○2 | —  | —  |
| 6/26 | —  | —  | —   | —  | ○2 | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/27 | —  | —  | ○2  | ●  | ○2 | —   | —  | ○2 | ○3 | ○3 |
| 6/28 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/29 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6/30 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 6月計  | 0  | 2  | 2   | 3  | 3  | 1   | 0  | 2  | 2  | 2  |

| 日付   | 那須 | 黒磯 | 大田原 | 塩谷 | 真岡 | 宇都宮 | 今市 | 鹿沼 | 小山 | 佐野 |
|------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|
| 7/01 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  |
| 7/02 | —  | —  | —   | —  | —  | —   | ●  | —  | —  | —  |

## (別紙 2)

### 水稻の稲こうじ病対策について

#### 1 特徴

- ・被害籾上に形成された菌核や厚膜胞子で越冬する。
- ・ほ場で越冬した厚膜胞子（伝染の主体）は翌年分生胞子を形成し、これが感染源となる。
- ・出穂期 10 日前頃～出穂期直前まで感染し、特に出穂期 6 日前頃（穂ばらみ期）に感染が急増する。
- ・一般的に前年の発生が多いと、翌年も発生量が多くなる傾向がある。
- ・出穂前 30 日間の雨量が多いと発生量が増大する。



#### 2 防除のポイント

- ・前年発生したほ場では必ず薬剤を散布する。
- ・防除効果は【銅剤＞シメコナゾール剤】だが、どちらも防除適期が短いので、時期を逃さないように使用する。
- ・田畑輪換の実施、多肥栽培を控える。

#### ア 銅剤:「ドイツボルドーA」又は「Zボルドー粉剤DL」

- ・防除適期:【出穂 20 日前～15 日前\*】（登録上の使用時期は両剤とも「出穂 10 日前まで」だが防除適期に散布すると効果が高い）

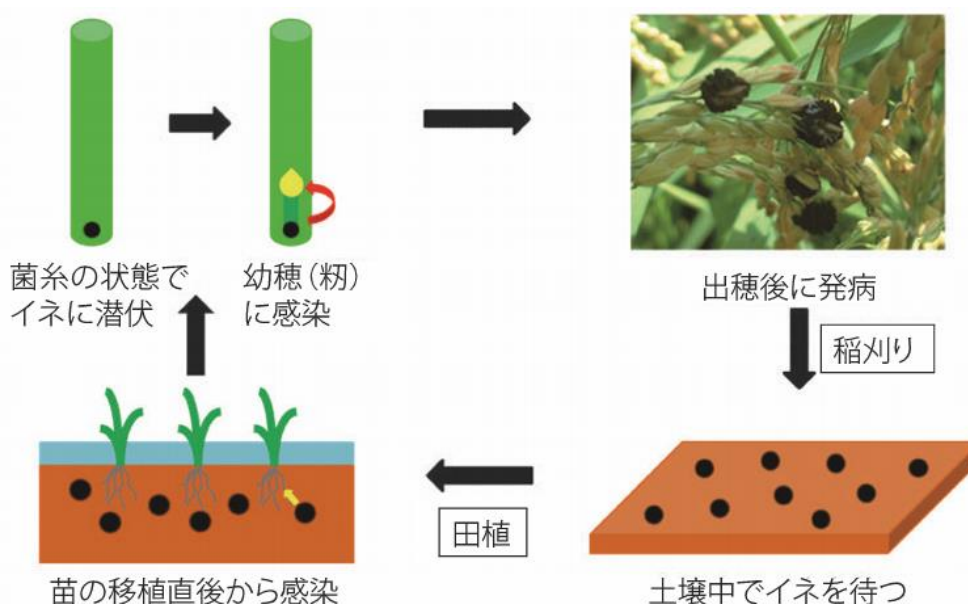


図 イネ稲こうじ病の伝染経路

### イ 耕種的防除

- ・ 1 年間稲を作付けしなければ発生量は  $1/10 \sim 1/100$  に減少するので、田畑輪換により発生を減らすことができる。
- ・ 多肥栽培は発生を助長するので適正な窒素量とする。特に肥料が遅効きしないように注意する。

### 3 注意点

- ・ 稲 W C S で銅剤を使用した場合は、黄熟期以降に収穫する。

※ 水稻の幼穂長と出穂前日数

| 出穂前日数     | 2 5 日前 | 2 0 日前 | 1 5 日前 | 1 0 日前    |
|-----------|--------|--------|--------|-----------|
| 幼穂長 (およそ) | 1 m m  | 5 m m  | 2 c m  | 12. 5 c m |



# イネカメムシの防除対策

**イネカメムシ**(写真1)は水稻を加害して、「**不稔**」による減収や「**基部斑点米**」の発生による品質低下(写真2)を引き起こす斑点米カメムシ類の一種です(写真3)。

被害を防止するためには、**イネカメムシに対応した適期・適切な防除**が必要です。



写真1 イネカメムシ

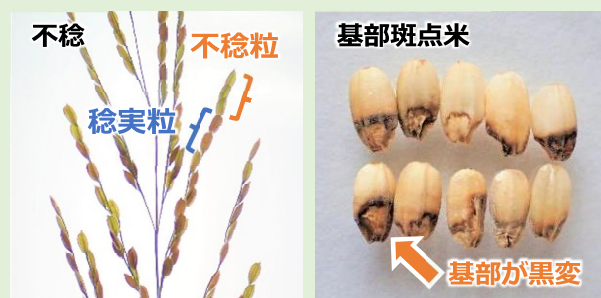


写真2 イネカメムシによる被害



写真3 栃木県内で発生する主要な斑点米カメムシ類

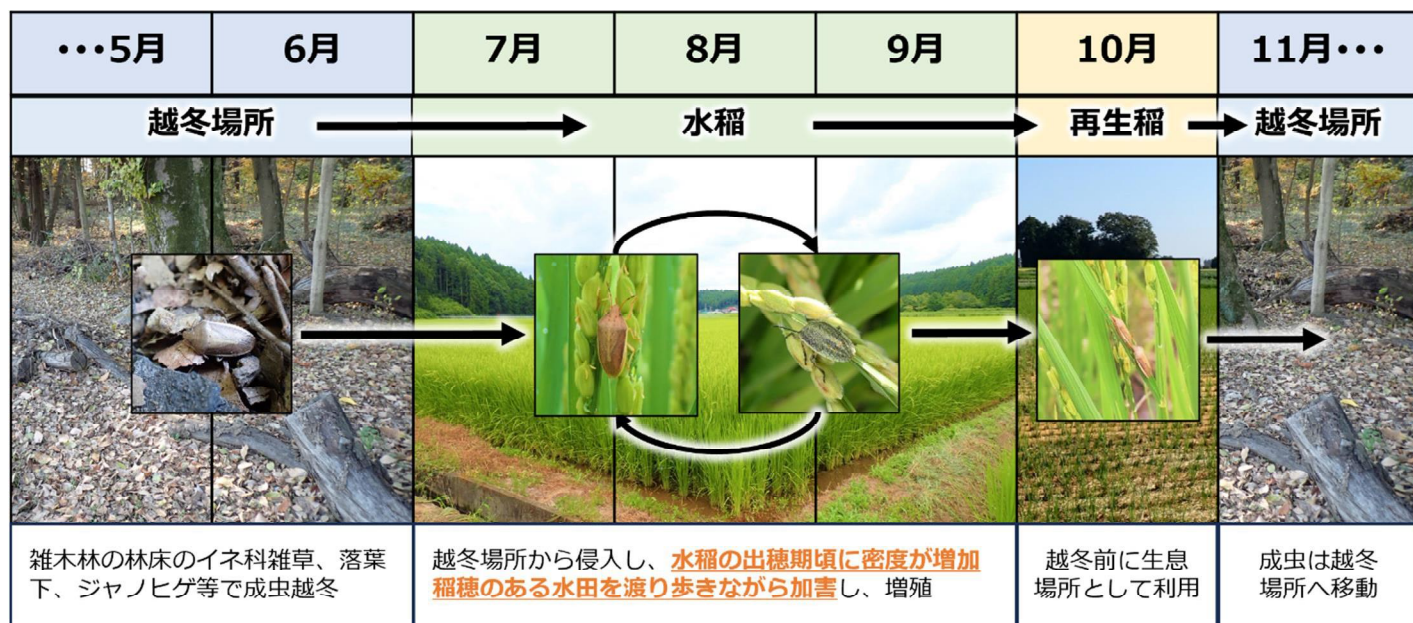


図1 栃木県内での生活環

- ・水稻への嗜好性が強く、イネ科雑草に寄生する個体は少ないため、水田周辺の畦畔雑草管理等では発生密度を低減できない。**本種の防除のためには、適期の本田防除が必須である。**



# 1 防除対策

イネカメムシは、従来の斑点米カメムシ類対策と異なり、出穂期の防除や収穫後の耕うん等の対策が重要である（図2）。

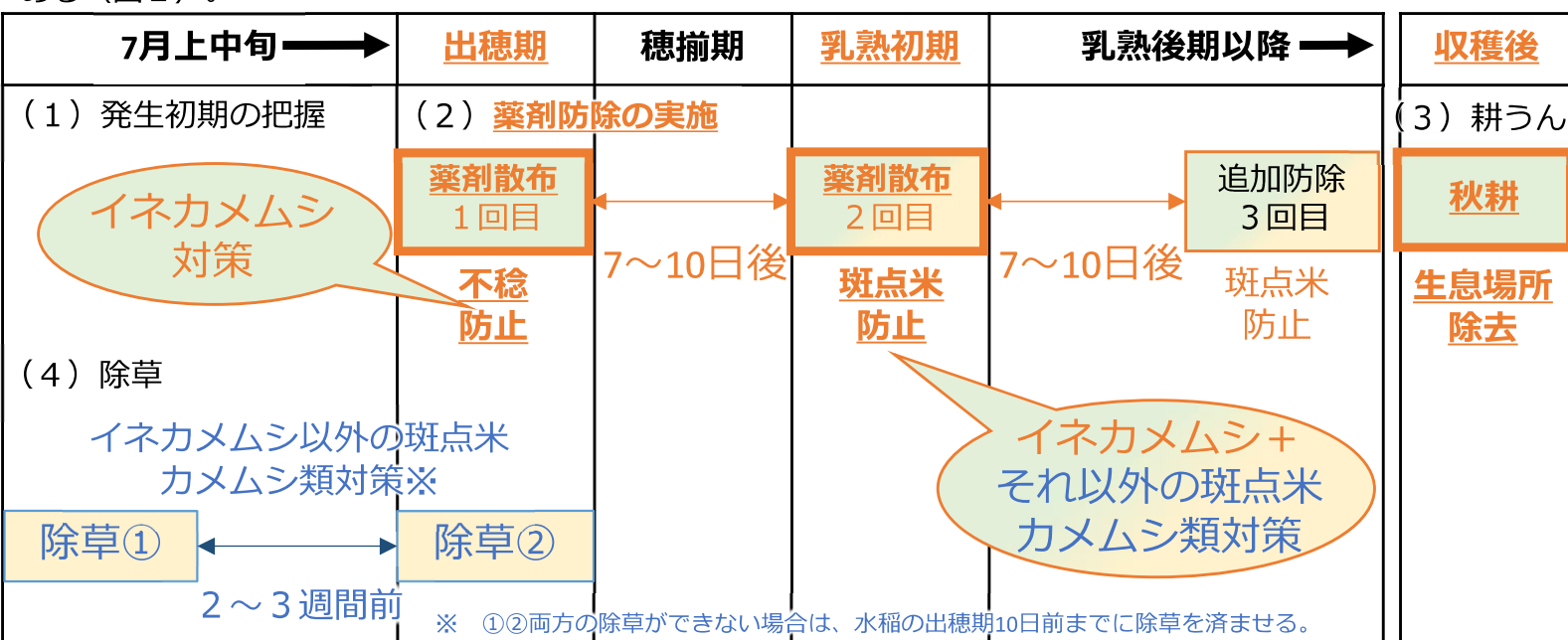


図2 イネカメムシの発生地域における斑点米カメムシ類の総合防除対策の体系

## (1) ほ場内における発生初期の把握

6月下旬以降に気温が高い日が続いた後にほ場を注意深く観察し、初期の発生の把握に努める。

※ 盛夏期の日中は株元に隠れているため、イネカメムシが活発に活動する早朝に水田を観察

## (2) 薬剤防除の実施

### ① 出穂始め～出穂期：1回目防除

・ **不稔防止**のための薬剤防除を実施する。粒剤では処理を数日早める。

※ **イネカメムシ発生地域では必ず実施**

### ② 出穂期7～10日後：2回目防除

・ **斑点米防止**のために再度薬剤防除を実施する。粒剤では処理を数日早める。

※ イネカメムシ以外の斑点米カメムシ類も含めた防除適期

### ③ 2回目の7～10日後：追加防除

・ 2回の防除後も発生がみられる場合は、追加防除を実施する

## (3) 収穫後の早期耕うん

越冬前の**生息場所をなくす**ため、収穫後は速やかに耕耘し、**再生稲をすき込む**。

## (4) 除草

イネカメムシ以外の斑点米カメムシ類は、水田内や水田周辺のイネ科雑草等が誘引源、発生源、本田内へ侵入するための中継点になるため適期に除草する。

※ 畦畔等の除草を①出穂2～3週間前と②出穂期頃頃（除草①の後のイネ科雑草が出穂する前）の2回実施

## (5) 注意点

周辺と出穂期がずれている（早い、遅い）ほ場に被害が集中する恐れがあるため、発生状況把握に努める。

・ 詳細は、農業総合研究センター（Tel 028-665-1244）までお問合せ下さい。

・ 病害虫情報発表のお知らせは「農政部X（旧ツイッター）(@tochigi\_nousei)」、

栃木県農業総合研究センターホームページ（<https://www.pref.tochigi.lg.jp/g59/>）でもご覧になれます。

・ カメムシ防除作戦HP(<https://www.pref.tochigi.lg.jp/g05/kamemushi.html>)もご覧ください。



農研セHP



カメムシHP

## 水稻「とちぎの星」栽培のすすめ

### < おすすめのポイント >

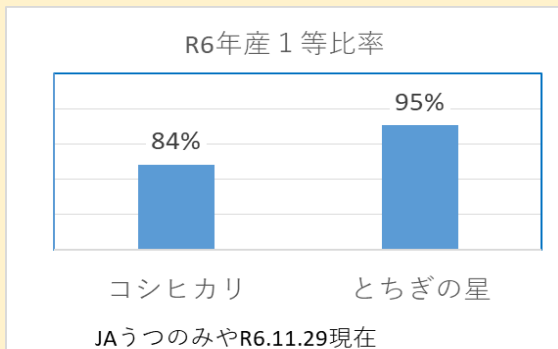
水稻「とちぎの星」は、「コシヒカリ」と比べ「高温登熟性・耐病性・多収性」に優れ、概算金の差が縮まったため多収の分「コシヒカリ」より収益が向上します。

地球温暖化等により、近年出穂後の気温が高くなることが多くなっています。このため、従来の品種では白未熟粒等の発生によって品質を低下させてしまいましたが、「とちぎの星」は比較的高温に強く、白未熟粒等被害粒の発生程度は「コシヒカリ」より低くなっています。

以下の表は「とちぎの星」の育成に係る検定試験結果です。

|       | 早晩性  | いもち病 |      | 白葉枯病 | 縞葉枯病 | 穂発芽性 | 耐倒伏性 | 障害型耐冷性 | 高温登熟性 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|
|       |      | 葉いもち | 穂いもち |      |      |      |      |        |       |
| とちぎの星 | 中生の中 | 強    | やや強  | やや強  | 抵抗性  | やや難  | やや強  | 強      | 強     |
| あさひの夢 | 中生の晩 | 中    | やや強  | 中    | 抵抗性  | やや難  | 強    | 弱      | 中     |
| コシヒカリ | 早生の晩 | 弱    | やや弱  | 中    | 罹病性  | 難    | 弱    | 極強     | やや強   |

※栃木県農業総合研究センター



気温上昇により出穂期は年々早まっています。そのため、登熟期間が高温にあたる可能性が高まることから、高温登熟性を有する「とちぎの星」の選択が品質向上のポイントとなります。

### 「コシヒカリ」と「とちぎの星」の収益比較(差がある項目のみ)

| 品種    | 等級 | 概算金<br>(円/俵(60kg)) | 収量<br>(俵/10a) | 収入(概算金<br>* 収量)<br>(円/10a) | 肥料代<br>(円/10a) | 収益(収入-<br>肥料代)<br>(円/10a) | 備考                   |
|-------|----|--------------------|---------------|----------------------------|----------------|---------------------------|----------------------|
| コシヒカリ | 1  | 22,000             | 8.9           | 195,433                    | 9,680          | 185,753                   | 肥料: ひとふりくん1号2袋       |
| コシヒカリ | 2  | 21,400             | 8.9           | 190,103                    | 9,680          | 180,423                   | 肥料: ひとふりくん1号2袋       |
| とちぎの星 | 1  | 21,400             | 9.6           | 205,797                    | 9,675          | 196,122                   | 肥料: とちぎの星専用ひとふりくん2袋半 |

※概算金はR6。収量はR5農作物奨励品種特性表の現地で想定される収量。肥料価格はR7.6。

# 多収品種の栽培情報

## 多収品種とは

国の「需要に応じた米の生産・販売の推進に関する要領」において、子実の収量が多いことが確認された 21 品種及び、知事の申請に基づき地方農政局長等が認定した品種（特認品種）。

21 品種：いわいだわら、えみゆたか、オオナリ、きたげんき、北瑞穂、クサホナミ、たちじょうぶ、ふくのご、ふくひびき、べこあおば、べこごのみ、北陸 193 号、ホシアオバ、ミズホチカラ、みなちから、モグモグあおば、もちだわら、モミロマン、夢あおば、笑みたわわ、垂細垂のかおり

特認品種：月の光

## 多収品種の特性

### 【導入のメリット】

- ・単位面積あたりの収量が多い。
- ・堆肥活用や直播等の低コスト技術との組合せで経費削減、所得向上に。

### 【栽培上の留意点】

- ・高単収には多肥条件が必要だが、極端な多肥は倒伏や病害虫の発生率が高まる。  
→地力に合わせた施肥を
- ・わら量が多く、茎が丈夫なため収穫作業時のコンバインへの負荷が大きい。  
→収穫作業時の速度は落とす 刈取条数を減らす

| 品種名  | 夢あおば    | 月の光     |
|------|---------|---------|
| 耐倒伏性 | 「 極強 」  | 「 中 」   |
| 穂発芽  | 「 中 」   | 「 やや難 」 |
| 縞葉枯病 | 「 抵抗性 」 |         |
| 倒伏   | 「 挫折型 」 |         |

### 事例 1：農業総合研究センターにおける比較検討調査

→宇都宮市 5月上旬移植 施肥窒素おおよそ 11kg/10a

| 品種名       | 出穂期   | 成熟期   | 稈長 (cm) | 穂数 (本/㎡) | 精玄米重 (kg/10a) | 千粒重 (g) |
|-----------|-------|-------|---------|----------|---------------|---------|
| 夢あおば      | 7月23日 | 9月10日 | 89.3    | 346      | 791           | 24.8    |
| 月の光       | 8月11日 | 9月30日 | 88.8    | 377      | 624           | 21.7    |
| (参考)あさひの夢 | 8月11日 | 9月21日 | 83.0    | 373      | 649           | 21.3    |

### 事例 2：農業振興事務所における比較検討調査( 2014 年 )

→宇都宮市 6/1 移植 堆肥 2 t/10a 施用 基肥窒素 5.6 kg/10a 追肥なし

| 品種名   | 出穂期   | 成熟期   | 稈長 (cm) | 穂長 (cm) | 穂数 (本/㎡) | 粗玄米重 (kg/10a) |
|-------|-------|-------|---------|---------|----------|---------------|
| 夢あおば  | 8月11日 | 9月25日 | 78      | 20.2    | 245      | 656           |
| あさひの夢 | 8月22日 | 10月4日 | 75      | 17.8    | 354      | 557           |

# 栃木県における「夢あおば」栽培管理のポイント

## ● 育苗 ●

- ・ 浸種時の低水温は出芽不良の恐れあり  
→ 浸種水温は 10～15℃ 目安。なお積算温度は 60～80℃ と主食用品種より短い。
- ・ 苗箱あたりの乾籾播種量を一般品種の 1.2 倍程増やす  
→ 千粒重が大きい大粒品種のため。直播栽培での播種量決定も同様。

## ● 移植 ●

- ・ 極端な疎植は避ける  
→ 分げつが旺盛な穂数型品種ではない。生育期間もそれほど長くないため、分げつを確保できる期間が限られる。
- ・ 早生のため、移植時期は早い方が望ましい  
→ 移植は 5 月中が目安。以降は収量低下、倒伏の恐れ。  
→ **障害型冷害に弱い**ため、標高が高い地域では極端な早植を避ける。

## ● 施肥 ●

- ・ 一般品種の 1.5～2 倍の窒素を施肥する  
→ 耐倒伏性に優れ、穂数・籾数を確保可能。また、追肥により増収が期待できる。家畜糞堆肥の活用も有効。

## ● 防除 ●

- ・ トリケトン系除草剤（ベンゾビスクロン、メソトリオン等）への感受性はなく、縞葉枯病に抵抗性であるため、制約は比較的少ない
- ・ いもち病には通常は罹病しないが、発生が認められた場合は直ちに防除する

## ● 収穫 ●

- ・ 一般品種より登熟期間は 5 日程度長い
- ・ 脱粒性が「難」であるため、条件によっては立毛乾燥で水分を低下させることも可能だが、穂発芽性が「中」であるため注意
- ・ 籾摺りの際にはロール開度を留意  
→ 大粒品種であるが、もみが細身なのでロール開度を細かく調整。

## 水稲栽培におけるもみ殻くん炭施用のススメ③

みどりの食料システム戦略を受けて、栃木県では令和5(2023)年3月にとちぎグリーン農業推進方針を策定しました。皆様も、環境にやさしい農業技術を実践しましょう。

今回は、現在、河内農業振興事務所で実施している「水稲栽培におけるもみ殻くん炭施用技術の実証」における取組をご紹介します。

### ● ポイント ●

- **もみ殻くん炭**：バイオ炭とも呼ばれる、土の中でもほとんど分解することのない資材です。温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>を長期間土の中に貯留し、空気中への排出量を抑えることが可能になります。
- もみ殻くん炭を施用すると、様々な土づくり改善効果があります。
  - ・物理性：水稲の根の成長に良い環境をつくれます。
  - ・化学性：肥料成分を効率よく供給できる状態をつくれます。
  - ・生物性：微生物の住みかが増えることや、病害抑制の効果の報告例もあります。
- バイオ炭の農地施用は、みどりの食料システム法の認定（みどり認定）の対象となっています。また、令和7年度からは、環境保全型農業直接支払交付金の取組内容として、新たに「炭の投入」が追加され、もみ殻くん炭を農地へ施用（50kg 又は 500L/10a 以上）することで、**¥5,000 円/10a の交付単価**を得られることとなりました。

### ● 今年度試験について ●

令和7(2025)年度試験では、もみ殻くん炭散布量を **50kg/10a** とし、宇都宮市内の2地点において、ライムソフ、ブロードキャスターの2種類で、もみ殻くん炭を連用した際の水稲の生育への影響等について検討しています。





# 「にじのきらめき」栽培ごよみ

茨城県農業総合センター  
2024年5月作成

多収・良食味米品種「にじのきらめき」標準作業手順書第1版（農研機構）より一部引用

| 時 期                | 4月                                  |   |   | 5月 |   |   | 6月                  |   |   | 7月 |   |   | 8月     |   |   | 9月          |   |   | 10月         |   |   | 11月                                              |  |  |
|--------------------|-------------------------------------|---|---|----|---|---|---------------------|---|---|----|---|---|--------|---|---|-------------|---|---|-------------|---|---|--------------------------------------------------|--|--|
|                    | 上                                   | 中 | 下 | 上  | 中 | 下 | 上                   | 中 | 下 | 上  | 中 | 下 | 上      | 中 | 下 | 上           | 中 | 下 | 上           | 中 | 下 |                                                  |  |  |
| 作 業                | 育苗箱施薬 除草剤散布<br>浸種 催芽播種 施肥 移植<br>代かき |   |   |    |   |   | 病 害 虫 防 除<br>穂肥     |   |   |    |   |   | カメムシ防除 |   |   | 収穫 乾燥<br>調製 |   |   | 土づくり        |   |   |                                                  |  |  |
| 生育ステージ<br>(5月上旬移植) | ● 出芽<br>2.2～2.5葉期<br>○ 移植           |   |   |    |   |   | △ 幼穂形成期<br>穂肥       |   |   |    |   |   | ◎ 登熟期  |   |   | ▼ 落水        |   |   | ■ 成熟期<br>収穫 |   |   | <div>・堆肥の施用<br/>・稲わらのすき込み<br/>・耕深15cm以上の確保</div> |  |  |
| 水 管 理              | 入水                                  |   |   |    |   |   | 浅水（活着・分けつ促進）<br>中干し |   |   |    |   |   | 間断かんがい |   |   | 落水          |   |   |             |   |   |                                                  |  |  |

## 収量・品質目標

|      |                     |
|------|---------------------|
| 収量   | 660kg/10a           |
| 穂数   | 400本/m <sup>2</sup> |
| 千粒重  | 23.5g               |
| 整粒歩合 | 80%                 |

## 品種特性

| 品種名     | 早晚性 | 草型 | 移植期<br>(月日) | 出穂期<br>(月日) | 成熟期<br>(月日) | 稈長<br>(cm) | 収量<br>(kg/10a) | 千粒重<br>(g) | 耐倒<br>伏性 | 耐病性      |          | 穂発<br>芽性 |
|---------|-----|----|-------------|-------------|-------------|------------|----------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|         |     |    |             |             |             |            |                |            |          | 縞葉<br>枯病 | 葉い<br>もち |          |
| にじのきらめき | 中生  | 中間 | 5.12        | 7.28        | 9.12        | 73         | 715            | 23.8       | 強        | 強        | 中        | 難        |
| コシヒカリ   | 中生  | 中間 | 5.7         | 7.25        | 9.6         | 96         | 589            | 21.1       | 弱        | 弱        | 弱        | 難        |

- (1) 試験年次：令和3年～令和5年  
(2) 試験圃場：茨城県農業総合センター農業研究所水田利用研究室（龍ヶ崎市大徳町；中粗粒普通灰色低地土）  
(3) 施肥量(10a当たり) 「にじのきらめき」基肥：窒素9kg、リン酸9kg、カリ9kg、追肥：窒素3kg、カリ3kg  
「コシヒカリ」基肥：窒素6kg、リン酸6kg、カリ6kg、追肥：窒素3kg、カリ3kg  
(4) 栽植密度：30cm×22cm(15.1株/m<sup>2</sup>、坪50株)

## ●施肥

- 基肥窒素量は「コシヒカリ」栽培の約1.6倍程度を目安とした栽培を推奨する。
- 穂肥は幼穂形成期の出穂前25～15日頃（幼穂長1～30mm）に3kgN/10aを目安に施用する。

### 【例】

基肥追肥体系の「コシヒカリ」の施肥量が、  
基肥6kgN/10a + 出穂前15日頃に穂肥3kgN/10aである場合、  
「にじのきらめき」では、  
基肥10kgN/10a + 出穂前20日頃に穂肥3kgN/10a

## 栽培管理のポイント

- 多収のためには、適正な施肥設計を行う（土壌診断の実施）
- 健全種子を使用し、しっかりと浸種する  
（浸種積算温度：120～135℃）
- 健苗育成・適期移植を心がける
- 寒さに弱いため、穂ばらみ期の低温には深水管理を実施する
- 早期落水を防ぎ、適期収穫を心がける  
（出穂後の積算気温：1,100～1,240℃）
- 雑草防除や病虫害防除（斑点米カメムシ）を徹底する

## ●育 苗

- ①浸種・催芽
  - 浸種時の水温は10～15℃とし、浸種積算温度は120～135℃を目安とする。
  - ※「コシヒカリ」よりも1日程度長く浸種を行わないと、十分でない場合がある。
  - 催芽は30℃、24～32時間でハトムネ状態にする。
- ②播種
  - 1箱当たりの播種量は乾籾で175g（催芽籾で220g）、10a当たりの苗箱数は15～18箱程度とする。
- ③育苗
  - 育苗日数が「コシヒカリ」よりも3～5日程度長い場合がある。
- ④播種後の管理
  - もみ枯細菌病等の発生を抑えるために30℃以下で管理する。

## ●水管理

- 移植後は2～3cmの水深を維持し、水温を上げ生育の促進を図る。
- 中干しは目標穂数の8割（目標穂数が400本/m<sup>2</sup>の場合320本/m<sup>2</sup>）を目安として開始し、田面にひび割れが出来る程度に行う。その後は間断かんがいとする。
- 耐冷性が弱いため、穂ばらみ期（出穂14～7日前）に低温が予想される場合は10cmの深水管理とする。
- 落水は出穂期後30日以降とし、用水が早期に止まる時は直前に溜めておく。

## ●種子の準備

- 薬剤や温湯消毒（60℃ 10分）により種子伝染性病虫害の防除を必ず行う。
- 種子量は3～3.5kg/10aを目安とする。

## ●田植え

- 移植適期は5月上旬～中旬とする。
- 栽植密度は坪当たり50～60株を基本とする。植付本数は株当たり4～5本、植付深度は2～3cmで行う。

## ●収穫

- 出穂期から収穫までの日数は「コシヒカリ」より4～5日程度長くなる。目安は、出穂後の積算気温1,170（1,100～1,240）℃、帯緑籾率10%、出穂後約46日。
- 乾燥・調製
  - 乾燥は高温・急激乾燥を避け、水分15%に仕上げる。
  - 調製は1.85mmの篩目を使用する。

## ●その他注意点

- 白葉枯病に弱いため常発地では防除を徹底する。
- 縞葉枯病抵抗性品種だが、本病の発生が多い地域では、媒介虫のヒメトビウンカを増やさないため、薬剤防除を実施する。
- いもち病や紋枯病の発生を確認したら防除する。
- カメムシ防除は出穂期～乳熟期に殺虫剤を散布する。

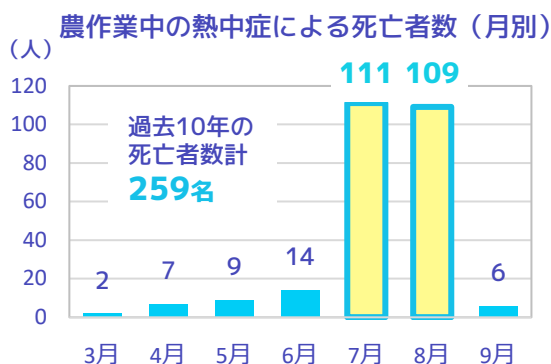
# 農作業中の熱中症を 予防しましょう!!

夏に向けて、農作業中に熱中症になる人が増えてきます。

熱中症は正しい知識を身につけることで、適切に予防することが可能です!!

## \* 農作業中の熱中症 \*

- 毎年、約**30名**の方が農作業中の熱中症により**死亡**
- 死亡事故の約**85%**が**7～8月**に発生している一方で3～6月にも発生



## \* 予防のポイント \*

### 暑さを避ける

高温時の作業は極力避け、日陰や風通しのよい場所で作業



### こまめな休憩と水分補給

喉の渇きを感じる前に、こまめに水分・塩分を補給



### 単独作業は避ける

複数名で作業を行う、時間を決めて連絡をとり合う



### 熱中症対策アイテムの活用

帽子や吸湿速乾性の衣服の着用、空調服や送風機の活用



そのほか、日々の体調管理など熱中症に負けない体づくりをしておきましょう!



# 熱中症対策

## \* 熱中症対策アイテム \*

### 身体を冷やす

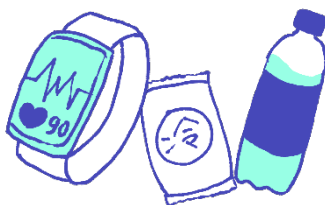
暑い時間帯の作業等が避けられないときに活躍



ファン付きウェア、  
ネッククーラー

### 1人作業の備え

やむを得ず1人作業をする際のリスクを回避したいときに活躍



ウェアラブル端末、  
応急セット

### 環境改善

作業場を涼しくしたり、休憩の質を高めたいときに活躍



ミストファン

## \* 熱中症警戒アラートと MAFFアプリの連携 \*

### 熱中症警戒アラートとは?

熱中症の危険性が極めて高くなると予測された際に発表される注意喚起情報

#### STEP 1

### MAFFアプリの入手



Android



iOS

#### STEP 2

### 地域の設定



マイページ  
>プロフィール設定

#### STEP 3

### PUSH通知ON



スマートフォン側の  
通知設定も確認

#### STEP 4

### 通知が届く



登録した都道府県に  
アラートが発生され  
ると通知が届く

## \* 熱中症が疑われる場合には \*

### 01 作業を中断



(代表的な症状)

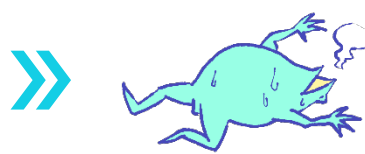
- ・ 汗をかかない、体が熱い
- ・ めまい、吐き気、頭痛
- ・ 倦怠感、判断力低下

### 02 応急処置



- ・ 涼しい環境へ避難
- ・ 衣服をゆるめ体を冷やす
- ・ 水分・塩分を補給

### 03 病院へ



応急処置をしても症状が改善しない場合は医療機関で診療を受けましょう!!