

# 穂肥

## 穂肥の施用目的

穂肥の施用は、①出来ている籾や枝梗の退化を防ぐための籾数確保。②穂となる茎の割合を高めて穂数を増やし、籾を大きく実入り（登熟歩合）を高めるのが目的です。

各品種とも、過度の籾数増加を促す早い時期の穂肥施用を避けます。また地域や移植時期によって出穂期が違うので、必ず幼穂を確認してから施用します。なお、後期登熟まで栄養過多とならないように、土質、気象予報等を十分に考慮して施用することとし、施用量は基準量以内を守ります。

### 早い穂肥

過剰な籾数

倒伏恐れあり

乳白粒増加

### 遅い穂肥

籾数減少

玄米タンパク増加

未熟粒増加  
食味低下  
登熟歩合低下

穂肥施用は品質に大きく左右される大切な作業です。

まず田んぼに入り、穂（幼穂）の出来具合を確認してから

## 穂肥の施用時期

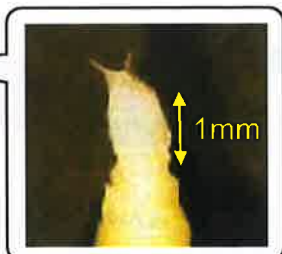
「キヌヒカリ」や「日本晴」のような倒伏に強い品種では、幼穂長1ミリの時（出穂前25日）に1回施用します。稈や止葉は少し伸びますが、籾数が増えている時期に間に合うように施用します。

「コシヒカリ」や「滋賀羽二重糯」のような倒伏しやすい品種では、2回施用を基本とし、1回目を幼穂長が10ミリの時（出穂前18日）、2回目をその1週間後（出穂前11日）または2週間後（出穂前4日）とします。籾の退化を抑え、粒の充実を助けるために施用します。

### 幼穂の伸長と出穂前日数の目安



幼穂のある位置



幼穂長 1mm  
(出穂前 25日)

| 出穂前日数 | 幼穂長 (mm)      | 備 考              |
|-------|---------------|------------------|
| 28日   | 0.3           |                  |
| 25日   | 1.0           | 倒伏しにくい品種の穂肥時期    |
| 21日   | 2.0           |                  |
| 18日   | 5~10          | 倒伏しやすい品種の穂肥 1 回目 |
| 15日   | 20            |                  |
| 出穂期   | 圃場の 4 割が出穂した時 |                  |

## 株張りと葉色による施用時期と施用量の判断基準

コシヒカリ（湖辺・平坦地域）

日本晴

| 株張り         | 葉色 | 出穂前日数と10a当り窒素施用量 |     |     |     |     |
|-------------|----|------------------|-----|-----|-----|-----|
|             |    | -21              | -18 | -15 | -11 | -4  |
| 大           | 濃  |                  |     |     |     | 1~2 |
|             | 淡  |                  | 2   |     |     | 1~2 |
| 標準<br>(20本) | 濃  |                  |     | 2   |     | 1   |
|             | 淡  |                  | 2   |     |     | 2   |
| 小           | 濃  |                  | 2   |     | 1   |     |
|             | 淡  | 2                |     | 2   |     |     |

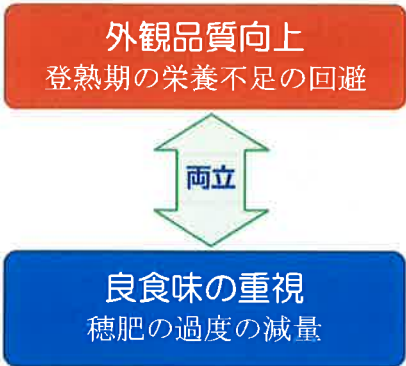
| 株張り         | 葉色 | 出穂前日数と10a当り窒素施用量 |     |     |     |     |
|-------------|----|------------------|-----|-----|-----|-----|
|             |    | -28              | -25 | -22 | -18 | -15 |
| 大           | 濃  |                  |     | 3   |     | 1   |
|             | 淡  |                  | 3   |     | 1   |     |
| 標準<br>(20本) | 濃  |                  |     | 3~4 |     |     |
|             | 淡  |                  | 3~4 |     |     |     |
| 小           | 濃  |                  | 3~4 |     |     |     |
|             | 淡  | 3~4              |     |     |     |     |

穂肥施用時期と施用量の目安

| 品種名    | 施用日の目安<br>(出穂前日数) |      | 施用量<br>(窒素kg/10a) |     |
|--------|-------------------|------|-------------------|-----|
|        | 第1回               | 第2回  | 第1回               | 第2回 |
| コシヒカリ  | 18日前              | 4日前  | 2                 | 2   |
| キヌヒカリ  | 25日前              | —    | 3～4               | 0   |
| きぬむすめ  | 25日前              |      | 4                 |     |
| 日本晴    | 25日前              |      | 4                 |     |
| 滋賀羽二重糯 | 18日前              | 11日前 | 2                 | 0～2 |

※山間地域での2回目の穂肥は出穂の11日前とします。  
※肥料銘柄ごとの具体的な施用量についてはP29からの栽培ごよみをご覧ください。

高温気象条件下におけるコシヒカリの穂肥について



良食味米生産のためには、穂肥の適正な施用が重要です。多施用や実肥は、タンパク含量を増加させ食味低下を起こすことが知られています。

しかしながら、近年、登熟期間中の気温が高く経過することにより、稲の栄養が不足し、登熟が阻害されることで白未熟粒の発生が多くなります。高温気象条件下では、稲の栄養を維持し、白未熟粒による外観品質の低下を防ぐため、葉色が薄い場合は、追肥を施用します。

・追肥の施用時期は出穂期から穂ぞろい期です

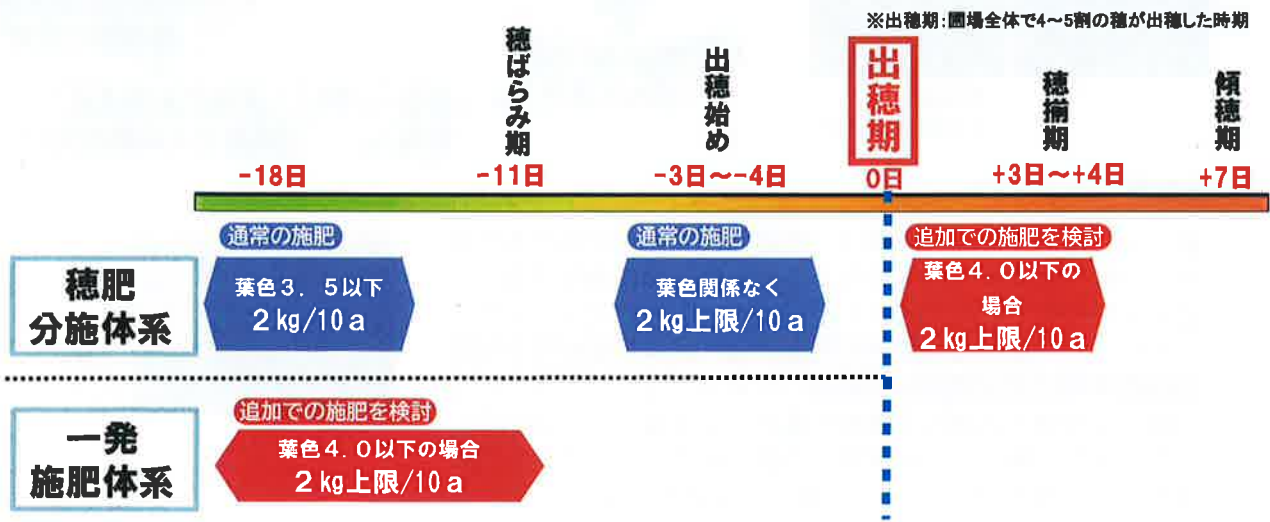
・追肥量の目安は10aあたり窒素成分で2kgが上限です。

一発施肥体系での穂肥の考え方

一発肥料を使用されていても、出穂11日前の葉色がカラスケールで4.0以下の場合は、穂肥を検討しましょう。特に高温気象条件下では、稲の栄養を維持し白未熟粒による外観品質の低下を防ぐために積極的に穂肥を施用しましょう。

葉色値（カラスケール値）の基準は、コシヒカリ4.0以下  
裏面の「簡易葉色スケール」をご活用下さい。

葉色判断に基づく猛暑年における追肥の考え方

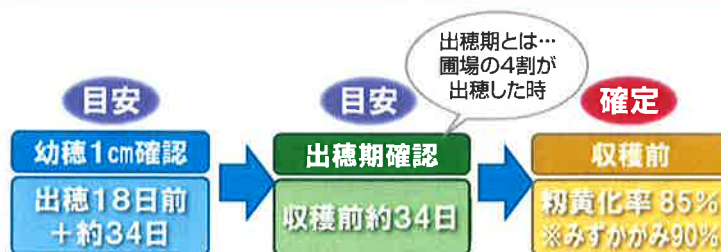


# 適期収穫

## 収穫期の予測と収穫準備

幼穂形成期の幼穂確認や出穂期を確認する事で、早期に収穫期の予測と、収穫に向けての計画が立てられます。

早期予測する事により、計画的な収穫準備ができ刈遅れの防止にもつながります。



- ①幼穂形成期に幼穂を確認し、イネが出穂の何日前頃かを予測する
- ②出穂期を確認し、収穫時期の計画・準備をしましょう。



近年の出穂後の高温により、収穫適期が早くなる傾向です。

## 適期収穫

収穫時期を予測した時期の1週間前に、「収穫適期判定シート」を活用し収穫時期を確認し、収穫については、葉色に惑わされず、圃場に入ってしっかり穂を確認します。

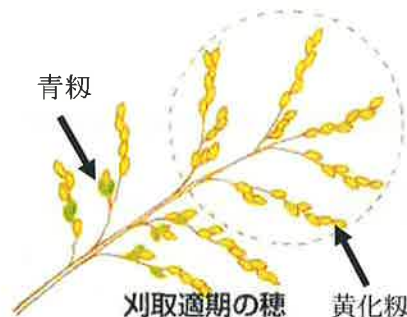
### 適期収穫のポイント

- 籾黄化率50%程度を確認してから約7日後が収穫の時期です。
- 上から3～4本目の枝梗につく籾が全て黄化した頃が収穫適期です。  
籾黄化率は85%程度（みずかがみ90%）
- 収穫適期の籾の水分は25%程度です。

収穫判断の際は、裏表紙の『収穫適期判定シート』をご活用下さい。

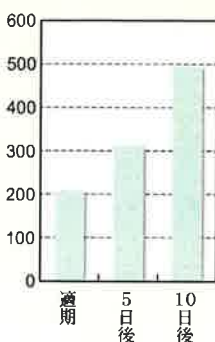
### 【収穫適期判定板の使い方】

- ① 圃場全体を見て、平均的な場所に入ります。
- ② 判定板（右図）の色がついている部分に穂をあてます。
- ③ 黄色に熟した割合を見てから収穫時期を判定します。  
※判定板の色は熟した籾の色の目安です。

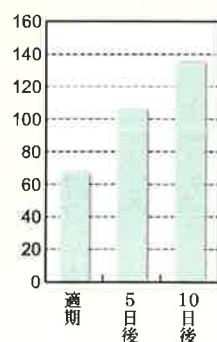


## 刈遅れが玄米品質に及ぼす影響

胴割粒発生率(/1000粒)



白未熟粒発生率(/1000粒)



収穫適期を過ぎると、特に胴割粒・白未熟粒の割合が急増し品質低下につながります。天候や収穫面積に考慮して早めに収穫を開始し、適期に収穫が終了できるように、早期予測による作業計画が必要となります。

## 適正乾燥・調製

### 作業上の注意ポイント

- シーズンに入る前に水分計を適正に確認し、簡易水分計についても定期点検を受けて下さい。
- 急激な高温乾燥・仕上げ水分に注意します。
- 収穫後は速やかに乾燥機に入れて半日以上の通風乾燥をします。
- 昼間の乾燥は熱風温度が高くなり、胴割粒が増えるので注意します。
- 毎時乾減率※を0.8%以下に抑えゆっくり乾燥させる必要があります。  
※毎時乾減率…1時間当たりの水分減少の割合のこと
- 仕上げ水分15%の手前で1昼夜テンパリングを行います。
- 玄米水分が14.5～14.9%以内になるように“均一”に仕上げます。

### 【乾燥終了から初摺り時の水分変化】



### 乾燥調製時に発生する“胴割粒”防止に向けた要因と対策

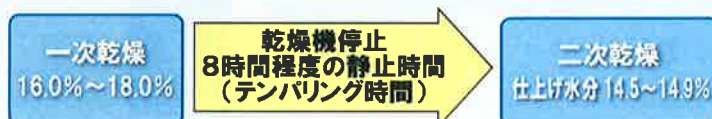
#### 要因 急激な乾燥・均一な水分調整

水分ムラが大きい籾を連続乾燥すると高水分籾は乾燥速度が速く、低水分籾は過乾燥になりどちらも胴割れしやすい。また、乾燥終了後に、未熟粒（高水分籾）からの水分移行により、「水分の戻り」が起こるため、この戻りを考慮して低水分乾燥すると胴割れの発生を促進させます。



胴割粒

#### 技術対策 2段階乾燥（休止乾燥法）技術の活用による「胴割れ防止と水分ムラ是正」



#### 要因 最低張り込み量以下での循環送風

#### 技術対策 循環による籾の損傷を防止するため、1時間以内とします。

#### 要因 籾摺作業時のゴムロールの締めすぎ

#### 技術対策 脱ぶ率が80～85%になるように、ゴムロールや籾供給量を調整します。

#### 要因 籾摺り供給過多による2度摺り

#### 技術対策 常に、調製後の玄米や供給量を確認しながら籾摺り調製します。

## 異品種・異物混入（コンタミ） 防止

### 異品種・異物混入（コンタミ）の防止

米の販売が、品種銘柄中心となっていることや、JAS法（農林物資の規格化及び品種表示の適正化に関する法律）の施行などにより、産地から出荷する米穀については「表示銘柄以外の混入のない米穀」であることが必須となっています。

また、異物混入は消費者に健康被害をもたらす恐れがあり生産者に責任が問われることとなります。

#### 異品種混入 防止チェックシート

- ☐ 刈取り計画を立てる。
- ☐ 刈取り作業の前に圃場ごとの品種を栽培日誌等で確認する。
- ☐ 品種がかわる毎に各作業機械およびその周辺の掃除を徹底する。
- ☐ 出荷袋の銘柄表示を確認する。

#### 異物混入 防止チェックシート

- ☐ 収穫作業前の圃場確認や各作業機械の清掃・管理を徹底する。
- ☐ 刈取り前には必ず雑草を抜き取り、石を跳ね上げないように丁寧に刈取る。
- ☐ 機械器具や作業所内の点検、清掃をしっかり行って収穫後の異物混入にも気を付ける。

#### 主な異物について

##### クサネム



クサネムの種子はお米と同じくらいの大きさで、籾摺り時に取り除くのが困難です。農産物検査では異物混入となり、等級を下げる原因にもなります。

##### 籾(もみ)



籾は異種穀粒の対象になり、特に籾こうじ病菌の損傷を受けていることが確認されたものについては、混入の量に関わらず規格外となります。

##### 石



土砂および石、ガラス片、金属片やプラスチック片等は異物です。この5種類の異物は、農産物規格規程では「混入してはならない」とされています。石等を混入させないように丁寧に刈取りましょう。

### 異品種混入事故の主な事例（原因と対策）

#### 事故例 播種・育苗・移植段階での取違い

播種もしくは移植段階において品種の取違いがあったが、そのまま収穫されカントリーに出荷したことから大規模なコンタミ事故となった。

#### 対策

コンタミ防止は播種作業時から行わなければならないことを認識し、播種・育苗・移植時にも品種名を確認し作業を進め出荷時においても品種突合を行う。

#### 事故例 作業段階での確認不足

一連の作業を家族内の複数人員で行っていたため、取扱品種の共通認識・管理がされておらず、コンタミ事故を招いた。

#### 対策

各作業段階において、誰が見ても品種がわかるよう、品種名を明記するとともに、確認を徹底しながら作業を行う。

消費者に安心と安全をお届けできるよう、異品種・異物混入を防止する取組を徹底しましょう！