

**注意！**

■この記事は発行年月日時点の内容のまま公開していますので、ご覧になった時点の法規制（農業使用基準等）等に適合しなくなった内容を含む可能性がありますから、利用にあたってはご注意ください。

# 農作物技術情報 第1号 水稻

発行日 平成29年 3月16日  
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部  
編集 中央農業改良普及センター 県域普及グループ（電話 0197-68-4436）

携帯電話用 QR コード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます  
パソコンからは「<http://i-agri.net/agri/>」 携帯電話からは「<http://i-agri.net/agri/i/>」

- 適正な温度管理・水管理により健苗を育てましょう。
- 本年は、生物農薬による消毒済み種子が広く流通します。生物農薬の特徴を良く理解して適正な温度管理に努めましょう。

## 1 移植栽培技術：育苗

### (1) 播種計画

近年、作業性を優先した移植時期の早期化や温暖化傾向により、低温遭遇リスク（障害不稔の発生）のほか、登熟初期の高温遭遇リスク（玄米品質の低下）の増加が懸念されます。

適期である5月10日～25日（県南部：5月10日～20日、県中北・沿岸部：5月15日～25日）に移植できるよう、移植予定日から逆算して、稚苗であれば約25日前、中苗であれば約40日前に播種する作業計画を立てましょう。

### (2) 作業前の準備

#### ア 育苗環境は清潔に

各種機材・施設の洗浄、育苗施設付近に籾殻・稲わら等を置かないようにします。

#### イ 各種機材は事前に点検を

サーモスタットの点検、機器が正しく作動するか確認します。

#### ウ 異品種の混入防止対策

作業相互の作業前確認と意識統一、書面での確認、種子袋記載事項の確認などを実施します。

#### エ 健苗育成のため環境改善を

例年、育苗時に病害が発生する施設等では、育苗環境の悪い事例が多くみられます。

今年こそ置床の均平や排水対策を施すなど育苗環境の改善を図りましょう。育苗の失敗をなくすことが稲作コストの低減を図る第一歩です。



写真1 置床の砕土・均平が不良な事例



写真2 ハウス内の排水が不良な事例

### (3) 育苗作業・管理の工程

作業の流れや基本事項を確認しましょう！（図1）

本年は生物農薬「タフブロックSP」消毒済み種子が広く流通します。特徴を良く理解して作業しましょう！

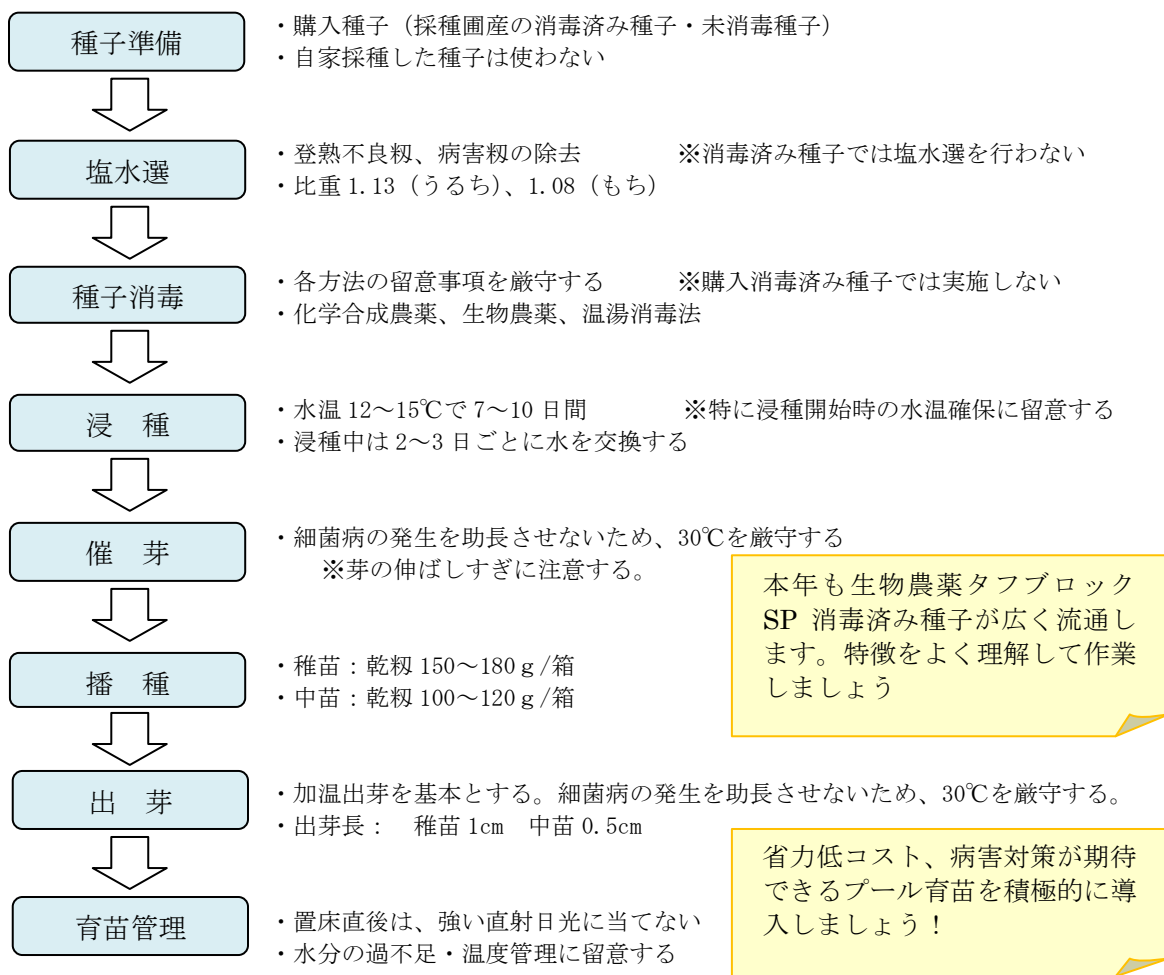


図 1 育苗作業・管理の工程

#### (4) 生物農薬使用の注意事項および温湯消毒の留意点

##### ア タフブロック SP 消毒済み種子を使用する際の注意事項

本剤の塗抹処理播種子センター等で行われ、消毒済み種子が配布されます。農家や育苗センター等では、配布後の種子の取り扱いについて以下の点に留意しましょう。

- (ア) 種子に付着した有効菌が減少しないように注意します
  - ・浸種中は水のかけ流しはしない。
  - ・水換えの時播種もみをゆすらない。水を入れる時は直接種もみに流水を当てない。
- (イ) 本剤は以下の薬剤との併用により防除効果が低下するため併用を避けます
  - ・種子消毒剤（種子浸漬）：ベンレート T 水和剤 20、テクリード C フロアブル、モミガード C 水和剤
  - ・土壌かん注剤：ダコニール 1000
  - ・箱施用剤（播種前床土混和処理、播種時覆土前散布）：嵐プリンス箱剤剤 6

##### (ウ) いもち苗防除関連

本剤はいもち病（苗いもち）及び苗立枯病（リゾプス菌、フザリウム菌、トリコデルマ菌）に対する防除効果が低いため、育苗期のいもち病と播種時の苗立枯病の防除対策を別途講じる必要があります。

##### イ その他、生物農薬を自分で浸漬処理する際の注意事項

- (ア) 処理時期
  - ・浸種後の処理（催芽時処理）で高い効果が得られます。
- (イ) 浸漬時間
  - ・催芽前～催芽時処理では 24 時間浸漬を厳守します。
  - ・催芽時処理では薬液を予め 30℃にしておく効果は安定します。
- (ウ) 薬液処理後
  - ・風乾させると有効生菌が死滅し、効果が得られなくなります。

## ウ 温湯消毒の留意点

- (ア) 温湯浸漬に使用する種子は前年採種したもので、種子審査基準に合格した健全種子を用います。
- (イ) 使用可能な種子はうるち品種のみになります。もち品種は発芽率が大きく低下することがあるので、温湯浸漬は避けます。
- (ウ) 浸漬温度・時間は、58℃20分もしくは60℃10分を厳守します。
- (エ) 温湯浸漬後、直ちに浸種しますが、水や容器はきれいなものを使用します。
- (オ) (乾燥設備を有する施設等でやむをえない場合に限り)

温湯浸漬後、直ちに浸種できない場合は、加温通風乾燥機で種子水分を速やかに15%以下に低下させ(20℃程度)、15℃以下の暗所で保管すると24週程度の長期保存が可能になります。

## (5) 育苗期の管理

### ア 温度管理

苗質・生育時期に応じた温度管理を徹底しましょう(表1)。

表1 育苗期間の温度管理

	稚 苗		中苗・成苗		プール育苗
	緑化期	硬化期	出芽揃い～3.5葉	3.5～4葉	
日 中	20～25℃		20～25℃	15～20℃	水温25℃以下
夜 間	15～20℃	10～15℃	5～10℃		水温10℃以上

### イ かん水

- ・緑化期間中は1日1回を原則とし、過かん水(過湿)にならないよう注意します。
- ・通路等に滞水している事例も見られるので、排水にも留意します(写真2)。
- ・過乾燥も苗立枯病(トリコデルマ属菌)の原因となる場合があるので、適量のかん水を心がけます。

## (6) プール育苗のポイント

水稻プール育苗は、灌水作業やハウスの開閉管理の省力化が図られ、近年発生が多い細菌病の発病抑制効果も期待できます。低コスト・省力化技術としてだけでなく、病害抑制の観点からも積極的に導入しましょう。

### ア 置床の準備

水平が得られないと湛水深にムラが生じ、生育の不揃いの原因となります。水準器等を用いて置床を均平にします。

### イ 種子消毒、浸種、播種、緑化

慣行の管理方法に準じて行います。

### ウ 適正な入水時期と水位

- 1回目：緑化終了後2～3日以内、培土表面より下に
  - 注意① 苗が水没すると生育ムラが生じます
  - 注意② 入水が早すぎると生育不良の原因となります
  - 注意③ 入水が遅いと細菌病類の発病抑制効果が期待できません
- 2回目：2葉目が出始めたら培土表面より上に(ヒタヒタ水の状態にしない)。(図2)

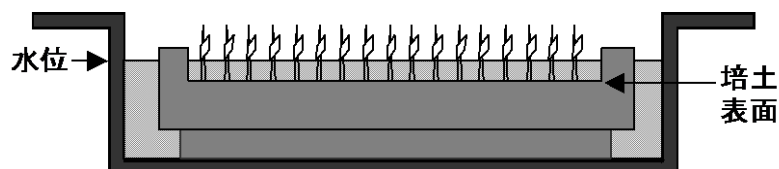


図2 プール育苗における本葉2葉目抽出開始以降の適正湛水深

### エ 温度管理(温度上昇に要注意)

- 2回目の入水まで：育苗ハウスのサイドは日中開放、夜間閉鎖とします。
- 2回目の入水後：基本的に昼夜ともハウスサイドは開放します。  
ハウス内が4℃を下回ると予想されたらサイドを閉めます。

## 2 直播栽培技術（鉄コーティング種子による湛水表面播種栽培）

直播栽培は、育苗せず直接圃場に種子を播く栽培方法です。

春作業の省力化が図られるほか、移植栽培より生育ステージが遅くなるので、移植と組み合わせることで収穫時の作業分散が可能です。このため、稲作部門の規模拡大や高収益品目導入の手段として有効です。詳細については最寄りの普及センターまでお問い合わせください。

### （1）鉄コーティング種子の作製

#### ア コーティング作業

種子は、12～15℃の水に4～5日間（積算 40～60℃・日）浸種して吸水させます。

#### イ 造粒

- ・鉄粉に少量の焼石膏を加えて種子にコーティングし（種子コーティングマシンやコンクリートミキサー等を使用）、仕上げ用焼石膏もしくは専用シリカゲル資材で仕上げます。
- ・鉄粉のコーティング量は、乾粒の0.5倍重を基本とします。

#### ウ 放熱

- ・コーティング後にサビを発生させることで鉄皮膜が硬くなります。鉄の酸化反応（サビ）に伴い発熱するので、発芽率の低下をさけるために放熱します。
- ・市販されている鉄コーティング種子用酸化調製機を利用することで、短期間・省力的に処理することができます。
- ・従来の手作業で行う場合は、育苗箱にコーティング済み種子を1kg/箱以下（堆積厚8mm未満）に広げます。厚くなりすぎないようにしましょう。

#### エ 乾燥

- ・乾燥中に種子同士がくっついて塊になった場合は適宜ほぐします。専用シリカゲル資材で仕上げた場合は塊が生じにくくなります。
- ・乾燥程度は、外観の色具合に加えて、テスト粒摺りして確認してください。種子の表面（鉄皮膜）が赤褐色になり、玄米水分が13.0%以下になったら保存が可能です（図3）。

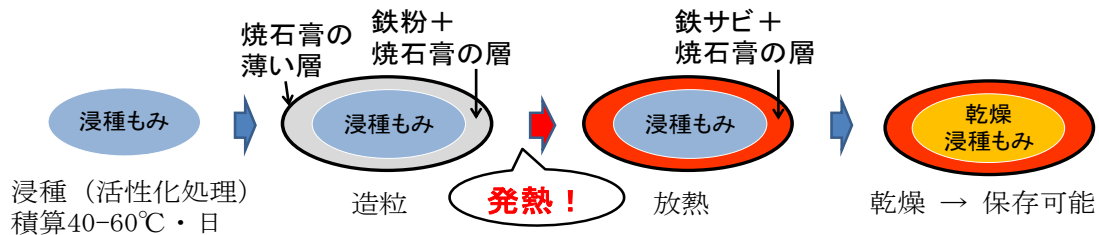


図3 鉄コーティング種子の作製原理

表2 コーティング後の種子の色と酸化の状態

コーティング後	鉄皮膜の色	鉄皮膜の状態と対応
直後	灰色	酸化は始まっていない。
数時間後	灰色・茶色の斑目	酸化が始まっている（発熱）。
翌日以降	黒色	外気に触れていないので、攪拌して酸化を促進させる。→再放熱させる。
	灰白色に茶色斑	水分不足で酸化が止まっているので、水をスプレーして再放熱させる。
1～2週間後	全体が赤茶色	ほぼ完全に鉄粉が酸化した状態

次号は4月27日（木）発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。発行時点での最新情報に基づいて作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

中央農業改良普及センター県域普及グループは、現地農業改良普及センターを通じて先進農業者に対する支援活動を展開しています。