

～気候変動を意識したコンパクトで丈夫な稲づくり～

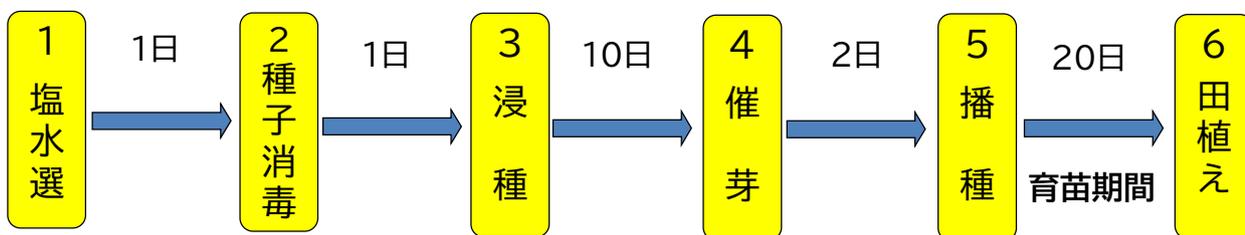
**適期播種と健苗育成(稚苗なら葉数2枚)で初期生育確保!**

1. 適正な水温による浸種・催芽で発芽率を確保

- ア 移植日から逆算して育苗日数が20日程度となる時期に播種する。
- イ 種子伝染性病害に対し、種子消毒+殺菌剤処理(培土混和や灌注)で防除効果を高める。
- ウ 浸種温度は10～15℃、積算水温100℃をめやすとし、浸種初期の水温は必ず10℃以上とする。休眠が深い年産の種子は、コシヒカリでは浸種温度12℃、積算水温120℃とする。
- エ 催芽温度は30℃とし、ハト胸の種もみ80%以上、播種量は乾籾130～140gとする。

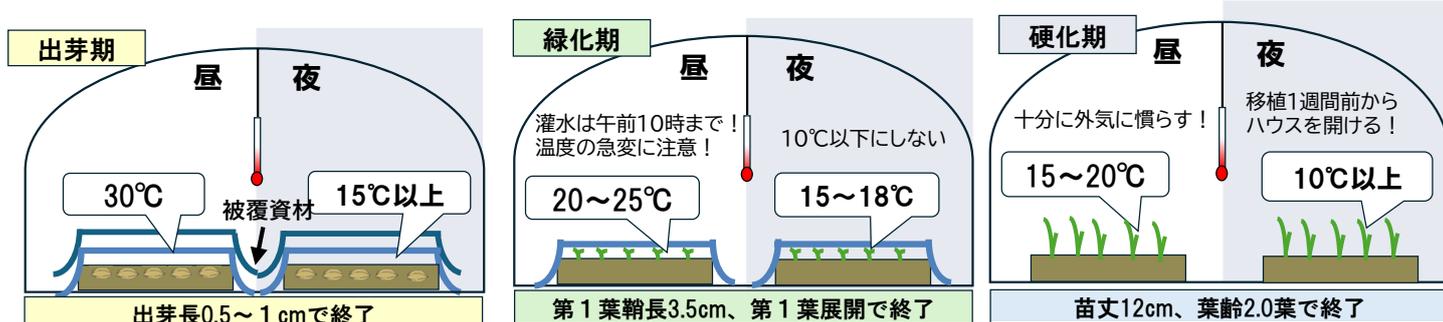


ハト胸状態



2. 育苗期病害の体系防除と適正な温度管理による健苗育成

- ア 育苗段階別ごとに適切な温度・水管理を行い、健苗を育成する(図は稚苗の場合)。
- イ プール育苗の場合は、緑化終了後に湛水を開始し、湛水後は昼夜ともハウスを開放する。
- ウ 移植4～5日前に追肥(弁当肥)し、初期生育を向上させる。



3. ケイ酸を含む土づくり資材の施用と作土深15cmの確保

4. 施肥方法や使用肥料の種類に合わせた施肥設計

- ア 品種や土壌条件にあわせて施肥設計する。
- イ 初期生育及び良質茎を確保し、穂肥を施用できる稲姿を目標に施肥量を決定する。

## ここがポイント！！

- 1 適正な水温による浸種・催芽で発芽率を確保
- 2 育苗期病害の体系防除と適正な温度管理による健苗育成
- 3 ケイ酸を含む土づくり資材の施用と作土深 15 cmの確保
- 4 施肥方法や使用肥料の種類に合わせた施肥設計

### 1 育苗準備

#### (1)適期田植となる育苗計画

- 早すぎる播種は、老化苗の発生や田植えの早期化につながるため、田植日から逆算して育苗日数が 20 日程度となる時期に播種するよう育苗計画を設計する(表1)。
- 早生～晩生の品種の組み合わせや数回に分けた播種など、作期分散を図ることにより、リスクを分散させる。

表1 無加温育苗のスケジュール例

熟期	種子消毒	風乾	浸種	催芽	播種
早生	3/26	3/26～28	3/29～4/7	4/8～9	4/10
中生	4/5	4/5～7	4/8～17	4/18～19	4/20
晩生	4/15	4/15～17	4/18～27	4/28～29	4/30

#### (2)育苗期の病害対策

- 充実が良好で、病害のない種子を選別するために塩水選を行う。
- 種子消毒の効果を高めるため、種籾の量は網袋の7割以下とする。
- 薬剤による種子消毒後は、風通しの良い日陰で、籾の表面が乾き、薬剤が固着するまで風乾する。
- 種子消毒＋殺菌剤処理(播種時処理、培土混和等)の体系防除を実施し、効果を高める。
- 近年、ばか苗病が増加傾向のため、効果の高い薬剤で種子消毒を行う。温湯消毒の場合は、単独処理では防除効果が劣るため、微生物農薬を併用する。

#### (3)浸種

- 水の量は種籾容量の2倍程度(籾1kg あたり 3.5L)とする。
- 薬剤による種子消毒をした場合、最初の4日間は種子消毒の効果安定のため水を替えず、その後は必ず2～3回更新する。気温等の状況に応じて、酸欠にならないよう水の更新には留意する。
- 10℃より低いと発芽率が低下するため、浸種初期の水温は、必ず 10℃以上とする。
- 令和7年産コシヒカリ BL 種子の休眠は深いと予想されるため、浸種水温 12℃、積算水温 120℃を目安とする。こしいぶき、新之助は、平年通り、積算水温 100℃になるよう浸種する。

#### (4)催芽及び播種

催芽機の設定温度は 30℃とし、ハト胸状態の種籾が 80%以上となるよう催芽する(図1)。コシヒカリの播種量は乾籾で 130～140g/箱(催芽籾で 160～175g/箱)を基本とする。

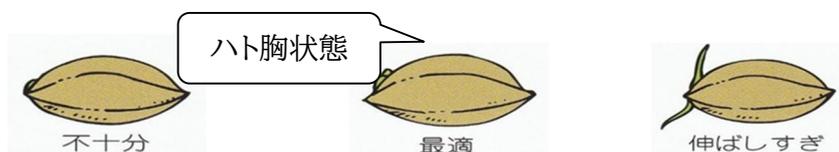
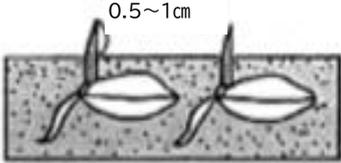
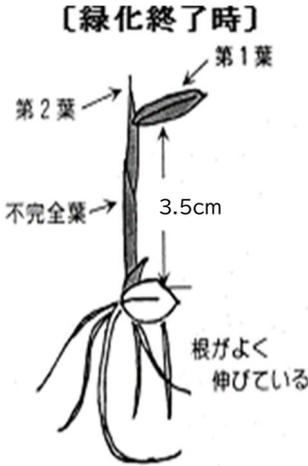
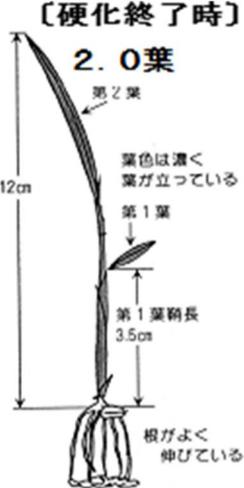


図1 催芽のめやす

## 2 健苗育成

ポイント	出芽期		緑化期	硬化期
	均一な出芽		根の発育促進	硬化徹底
管理の要点	30℃	昼 30℃ 夜 15℃以上 (夜間低温注意)	昼 20~25℃ 夜 15~18℃ (苗ヤケに注意)	昼 15~20℃ 夜 10℃以上 (日中の高温に注意)
	・芽の伸びすぎに注意	・遮光性の高い資材とラプシート等による二重被覆 ・被覆資材を育苗箱の下に巻き込む ・ハウス内の温度が30℃以上にならないよう、換気を行う	・ラプシート等の一重被覆 ・低温時等は二重被覆で保温に努める ・第1葉が展開したら硬化に移る	・低夜温が予想される場合のみ被覆する ・換気を十分に行い、田植え5~10日前からは夜間もハウスを開ける
	<p>【出芽終了時】</p>  <p>出芽長は、上図を目標にし、伸ばし過ぎないように注意する！</p>	<p>【緑化終了時】</p>  <p>根がよく伸びている</p>	<p>【硬化終了時】</p>  <p>根がよく伸びている</p>	
水管理	・は種時に灌水(1~1.2ℓ/箱) ・覆土のもち上がりが見られたら灌水して沈下させ、緑化に移す	・水分状態を確認し、午前10時までに灌水 ・過湿状態にならないよう注意する	・前半は1日1回、午前中に十分灌水 ・後半は1日1~2回に灌水(夕方は避ける)	
その他	【晴天時ヤケに注意】 ・直射日光の強い日は急激な温度上昇に気をつけ、早めに換気 ・特に、ハウスに新しいビニールを張った場合は注意する	【ムレ苗の防止】 ・温度の急変(8℃以下、35℃以上)で、ムレ苗が発生しやすくなるため注意(特に小さいハウス)	【田植え前に移植前追肥】 ・田植え4~5日前に、N成分1~2g/箱の追肥を施し、苗の活力を高める	

### (1) 播種後の温度管理(稚苗無加温育苗)

- ヤケ苗等の高温障害によりマット形成が不十分になるので、ハウス内の温度管理に注意する。
- 被覆資材の選定にあたっては、その特性を理解する。シルバー(表白)又は発泡シートは、適度な保温性と高温のヤケ苗を防止できる。アルミ蒸着シートは高温抑制効果が高いが、低温時の保温性がやや低い。シルバーと不織布の二重被覆はヤケ苗のリスクが高い。近年育苗期の高温によりヤケ苗が増加しており、遅いは種ほどヤケ苗対策のシートを選定する。

### (2) プール育苗の留意点について

- プールの水位を水平にするため、育苗箱の置き床を均平に仕上げる。
- プール育苗は緑化終了後に湛水を開始し、湛水後は原則として昼夜ともにハウスを開放する(ただし低温・降霜時はハウスを閉じる)。
- 床土に水分を含むと苗箱が重くなるため、移植日の2~4日前には落水する。
- プール育苗の苗は低温に対する抵抗力が特に弱いので、低温時の移植は避ける。

### 3 土づくり

#### (1)土づくり資材の施用

- 土づくり資材は、土壤分析結果に基づき、不足する養分を補う資材を施用する。  
特に、新潟地域ではケイ酸が不足しているため、積極的に施用する。
- ケイ酸を含む土づくり資材を施用することで、高温時の葉温低下や、老朽化水田での収量向上などが期待できる。

#### (2)耕深 15 cmの確保

- 耕起前の排水を促進(乾田化)して均一な耕深を確保する。
- 作土深 15cm を確保することで、根域が拡大して養分の吸収が増え、収量・品質の向上が期待できる。
- 深耕する際は、下層の不良土壌が多く混入することを防ぐため、数年かけて深くしていく。

### 4 施肥設計

#### (1)基肥の施肥量

水稻の収量と品質を上げるためには、過剰分げつを抑制し、適切な穂肥を施用できる稲姿を確保することが重要である。表1をめやすに適正な基肥量を決める。

表2 コシヒカリの土壤の種類別施肥量のめやす(kg/10a)

土壤の種類	基肥			穂肥		合計		
	窒素	リン酸	加里	窒素	加里	窒素	リン酸	加里
砂・壤質	3~4	8	8	2~3	3	5~7	8	11
粘質	2~3	7	6	1~3	2	3~6	7	8

※基肥量を増加すると、草丈や節間が伸長し、倒伏の危険が高まります。

#### (2)施肥方法による肥効の違い

施肥方法により、肥料の利用率や肥効期間が異なる(表3、図4)。側条施肥は、肥料の吸収効率が高いため、表1の施用量より1~2割減肥する。

表3 施肥方法の違いとその特徴

施肥方法	特徴
全層施肥	・肥料が作土全体に吸着され、流亡が少ない ・初期生育がやや劣るが、肥効期間が長い
側条施肥	・根圏の肥料濃度が高いため、活着直後から養分吸収が多く、初期生育良好 ・作土下層に肥料が入らないため、低地力地帯では急な肥切れとなりやすい ・堆肥施用や全層施肥と組み合わせると良い

#### (3)全量基肥肥料(基肥一発肥料)の使用

- 化学肥料 100%では、表1よりも1~2割減肥する。  
有機 50%入り肥料では、6月下旬から7月上旬にかけて葉色が濃くなりやすく、下位節間の伸長や、倒伏が懸念されるので1割程度減肥する。
- 夏期の高温等で葉色が低下し、後期栄養が不足すると予想される場合は、追肥を行う。

#### (4)効果的な施肥

- 施肥から耕うん・湛水までの間隔が長い場合、流亡により基肥窒素量が減少する。施肥後、速やかに耕うん・湛水することで、移植時の土壤中のアンモニア態窒素含量が多くなり、初期生育が向上する。