

全量1等米生産に向けて まずは土づくりと健苗育成！

ここがポイント！！

- 1 土づくり資材の施用と作土深 15 cmの確保
- 2 施肥方法や使用する肥料の種類に合わせた施肥設計
- 3 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

1 土づくり

(1) 土づくり資材の施用

- 土づくり資材は、土壌分析に基づいて、不足している成分を補う資材を施用する。特に、ケイ酸や鉄はほとんどの地域で不足しているので、積極的に施用する。
- ケイ酸や鉄を含む土づくり資材を施用することで、高温年における品質低下防止や、老朽化水田での収量向上などが期待できる（図1，2）。

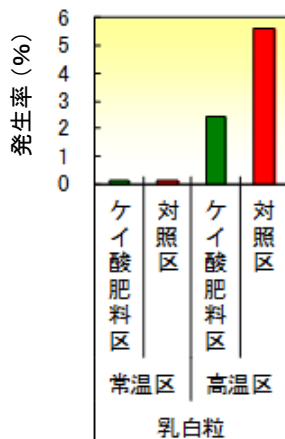


図1 高温条件におけるケイ酸施用が玄米品質に及ぼす効果

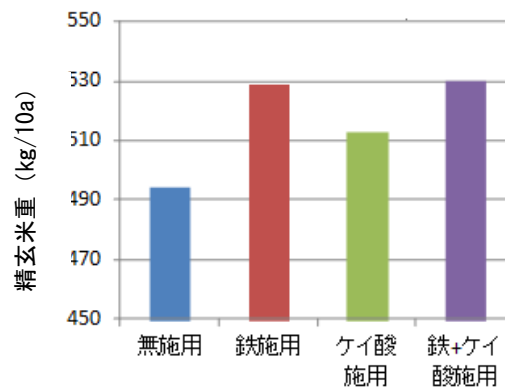


図2 老朽化水田において鉄及びケイ酸を施用した時の精玄米重の比較

(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。
- 作土が深いと根域が拡大し養分の吸収が増え、収量・品質の向上が期待できるため、15 cmを目標にゆっくり耕す。（図3）。

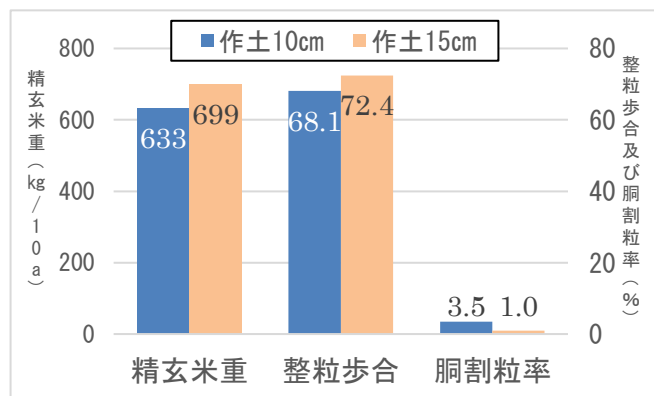


図3 作土深別収量・整粒歩合及び胴割粒率

2 施肥設計

(1) 有機質肥料

基肥に有機質肥料を施用する場合、茎数が不足しやすい。窒素成分の脱窒や流亡を防ぎ、初期生育を改善するため、できる限り施用を湛水開始日に近づける。また、茎数確保のための対策（苗の移植前追肥等）を確実に行う。

(2) 施肥方法による肥効の違い

施肥方法により、肥料の利用効率や肥効期間が異なる。側条施肥は、表1の特徴を踏まえ、表2より施用量を1～2割減肥する。

表1 施肥方法の違いとその特徴

施肥方法	特 徴
全層施肥	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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ので、堆肥施用や全層施肥と組み合わせると良い（図4）

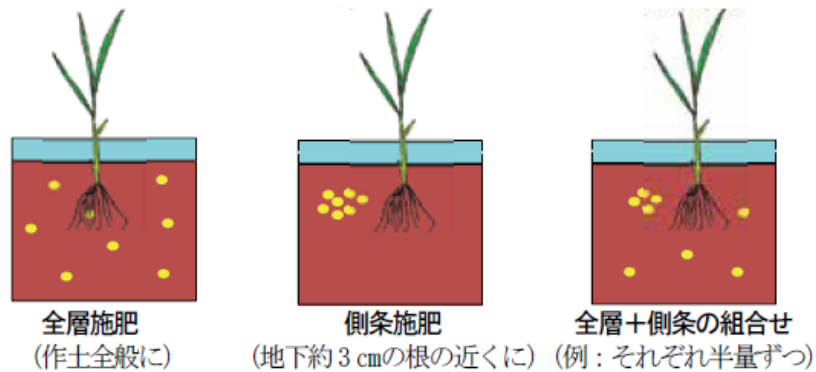


図4 施肥方法による肥料の分布の違い

表2 コシヒカリの土壌の種類別施肥量のめやす (kg/10a)

土壌の種類	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

(3) 基肥一発肥料

○施用量

有機50%入り肥料は、6月下旬から7月上旬にかけて肥効が高まるため、下位節間が伸び、倒伏しやすい。そのため、表1より減肥する。ただし、穂肥が不足するので、必要に応じて追肥する。化学肥料100%では、表1よりも1～2割減肥する。

○葉色低下時の追肥

夏季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。

3 健苗育成

(1) 適期播種となるような育苗計画

早すぎる播種は、老化苗発生や田植えの早期化につながる。そのため、田植え日から逆算して育苗計画を設定し、育苗日数が20日程度となるよう播種する(表3)。

表3 育苗スケジュール例

品種の早晚	種子消毒	風乾	浸種	催芽	播種
早生(5/1 植え)	3/26	3/26~28	3/29~4/7	4/8~9	4/10
中生(5/10 植え)	4/5	4/5~7	4/8~17	4/18~19	4/20

(2) 育苗期病害の防除

- 種子消毒の効果を高めるため、網袋に入れる種籾の量は袋の7割以下とする。
- 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。
- 温湯消毒は、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。
- 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。ただし、微生物農薬については乾かし過ぎに注意する。

(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。
- 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。温湯消毒の場合は、雑菌が繁殖しないよう、浸種前半から必要に応じて水を更新する。
- 令和元年産のコシヒカリ及び新之助種子は休眠が深い予想のため、浸種水温 12~15℃、積算水温 120℃をめやすに実施する(こしいぶきの休眠性は平年並のため、積算水温 100℃がめやす)。
- 浸種初期の水温は、必ず 10℃以上とする。10℃より低いと発芽率が低下する。

(4) 催芽及び播種

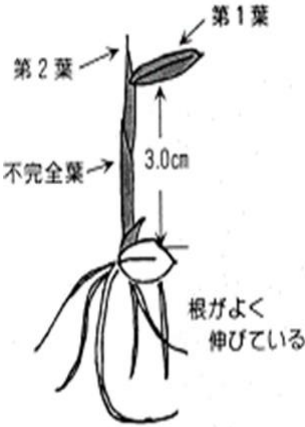
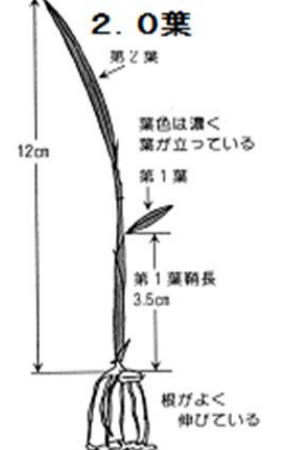
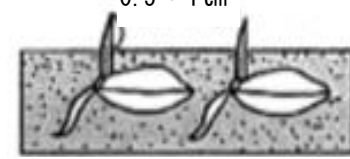
催芽機の設定温度は30℃とし、ハト胸状態の種籾が80%以上となるよう催芽する(図5)。播種量は乾籾で130~140g/箱(催芽籾で160~175g/箱)とする(図6)。



(5) 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。

(6) 播種後の温度管理 (稚苗無加温育苗)

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)
	<ul style="list-style-type: none"> 芽の伸びすぎに注意 	<ul style="list-style-type: none"> 遮光性の高い資材とラブリッ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 	<ul style="list-style-type: none"> ラブリット等の一重被覆 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 <p>〔緑化終了時〕</p>  <p>第1葉 第2葉 不完全葉 3.0cm 根がよく伸びている</p>	<ul style="list-style-type: none"> 無被覆とするが、低夜温が予想される場合、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>〔硬化終了時〕</p>  <p>2.0葉 第2葉 葉色は濃く葉が立っている 12cm 第1葉 第1葉柄長 3.5cm 根がよく伸びている</p>
	<p>〔出芽終了〕</p> <p>0.5～1cm</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>			
水管理	<ul style="list-style-type: none"> は種時に十分灌水 (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 		<ul style="list-style-type: none"> 水分状態を確認し、午前10時までに灌水 過湿状態に注意する 	<ul style="list-style-type: none"> 前半は1日1回、午前中に十分灌水 後半は1日1～2回十分に灌水するが、夕方は避ける
その他	<p>【晴天時ヤケに注意】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 特に新しいビニールを張った場合は、注意する 		<p>【ムレ苗の防止】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) 	<p>【田植え前に移植前追肥】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

メールマガジン登録募集中！

気象や生育状況に基づいた水稻栽培のポイントをお届けします。
初心者もベテランも日々の作業のお供に、ぜひ登録を！

ngt112130@pref.niigata.lg.jp

※件名に「水稻情報メルマガ登録希望」、本文に「お名前」と「住所」をご記入ください

