



新潟地方气象台（令和5年3月23日発表）によると、暖かい空気に覆われやすいため向こう1か月の気温は平年より高く、降水量、日照時間はほぼ平年並みの予報です。

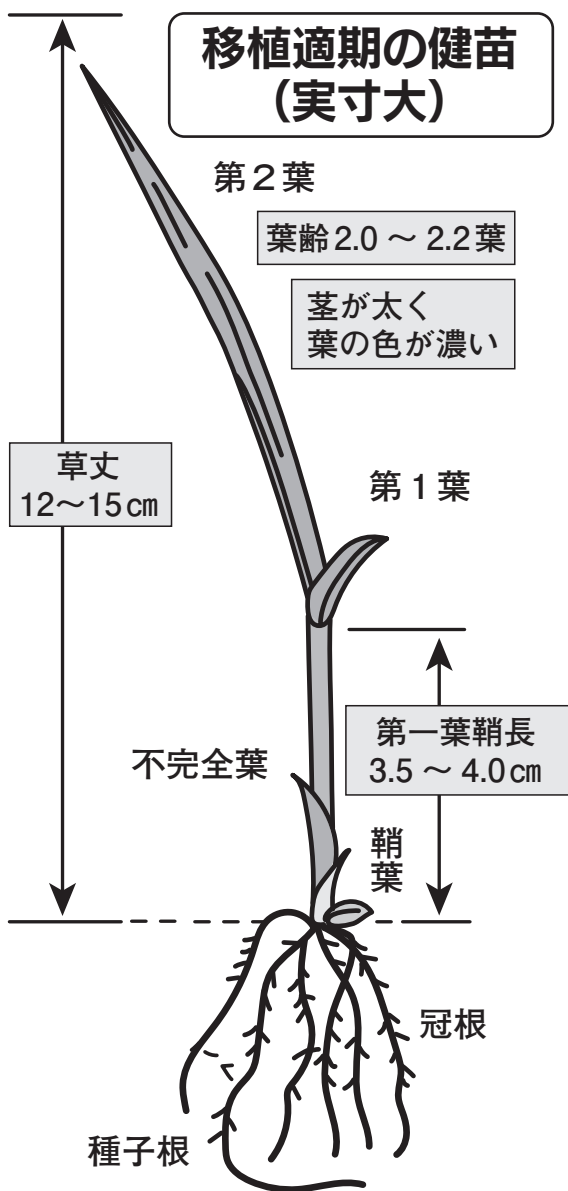
稲作技術情報

～基本技術『健苗育成』～

品質の維持と収量の高位安定化に向け、基本技術の一つである健苗育成に取り組みましょう。

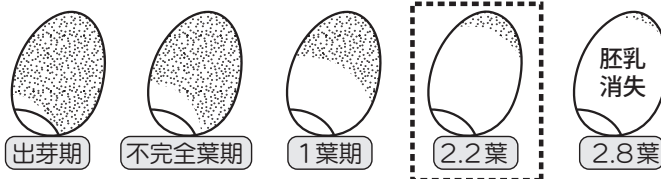
1. 健苗育成による初期生育の確保

令和4年産米は、移植後の6月上旬からの低温、低日照が初期生育に影響し、茎数確保の遅れに繋がりました。また、近年散見される、「老化苗」、「徒長苗」の移植は、活着や良質茎確保の遅れに繋がります。生育初期の茎数の確保が穂数の確保に繋がるため、健苗育成と適期移植で、気象に左右されにくい米作りに取り組みましょう。



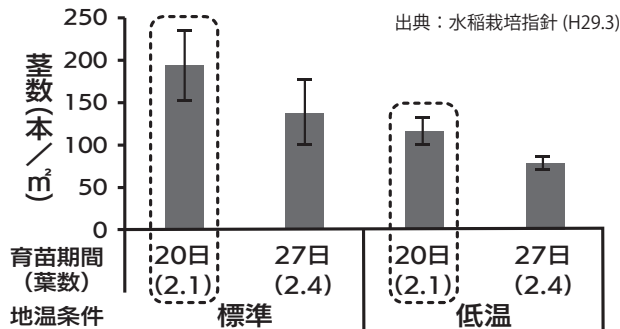
葉齢を2.0～2.2葉で移植するメリット

【種もみの残存胚乳率】



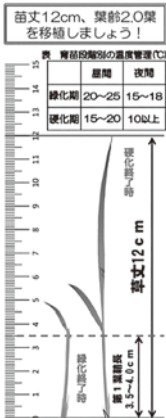
種もみの養分は葉齢2.8葉ほどで消失します。

【育苗期間が初期分けつの発生に及ぼす影響】



種籾内の養分を残して移植をすると、低温条件下でも老化苗に比べて、初期の茎数増加が早い！

健苗育成定規



【健苗育成定規を活用しましょう！】

健苗育成に向けてぜひご活用ください。

◎使い方
定規に苗を当て、苗丈等を生育目標と比較する。



4月中旬頃から各アグリセンター店舗にて無料配布いたしますので活用ください。

2. 段播きによる適期移植

段播きを実施し、移植期間を広く設けることで、健苗を適期に移植することができます。また、老化苗、徒長苗を移植するリスクが避けられ、活着を良好にし、初期分けつの確保に繋がります。

【播種計画の例】

段播き	移植時期	育苗日数	播種日	催芽日	浸種日
1回目	5/16~19	22~25日	4/24	4/22	4/10
2回目	5/20~23	21~24日	4/29	4/27	4/15
3回目	5/24~25	20~21日	5/4	5/2	4/20

【段播きによる成熟期の違い】

R2 南魚沼普及センター田植え時期別実証圃より

浸種日	播種日	田植日	出穂期	成熟期
3/30	4/9	5/10	8/1	9/7
4/6	4/16	5/20	8/6	9/9
4/29	5/9	5/30	8/12	9/19

3. 移植前追肥による茎数の確保

苗の老化防止と移植後の初期生育を促進するため、移植 4～5 日前頃に窒素成分約 1～2 g/ 箱の追肥を行いましょう。移植前追肥を行うことで茎数の確保が早まり、生育調節の為に最重要である中干しを気象に左右されにくく開始することができます。

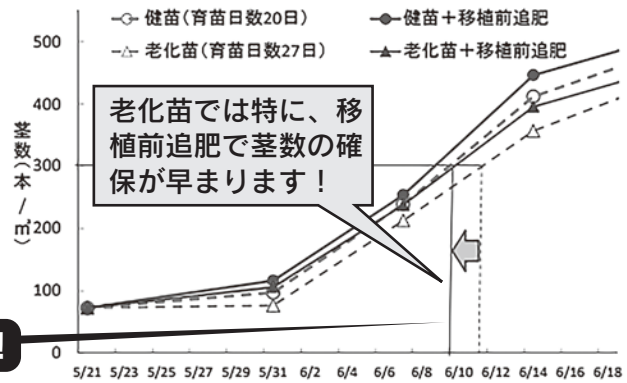
【移植前追肥(苗箱1枚当たり窒素成分1g)の使用例】

肥料名	苗箱1枚当たり(N:1g)使用量	苗箱100枚当たり必要量
硫 安	5g	500g
くみあい液肥2号	液肥 10ml 200倍希釈液 2ℓ	液肥 1000ml 200倍希釈液 200ℓ

参考：硫安 3 kg で 600 枚分、液肥 6 ℓ で 600 枚分
※追肥後は肥料ヤケを防ぐため、灌水を行ってください。

老化苗では特に、弁当肥えて茎数の確保が早まります！

【分けつ期の茎数の推移】 (R3 新潟県水稻栽培指針より)



健苗育成と、段播きによる適期移植、移植前追肥により、初期生育を良好にし適正穂数を確保し、品質の維持と収量の高位安定化を図りましょう!!

～育苗作業計画と育苗期の管理方法～

下記カレンダーを目安にご自身の移植日に合わせ、老化苗、徒用苗にならないように、育苗計画を立てましょう。

令和5年産 健苗計画カレンダー

【作業日数 播種：1日 出芽期：3日 緑化期：4日 硬化期：12日】

移植日	4 月												5 月																													
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月						
① 5月 6～7日	① 播種			① 緑化開始			① 硬化開始													① 移植																						
② 5月 13～14日							② 播種				② 緑化開始																② 移植															
③ 5月 20～21日														③ 播種			③ 緑化開始																							③ 移植		

1. 播種～育苗期の管理

●播種

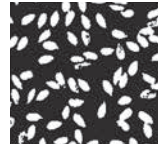
芽や根の伸ばし過ぎは播種時のバラツキの原因になります。播種時の粉水分は、粉を手で握り、手を開いた時に落ちる程度まで水を切ります。播種量は下記の目安を参考に調節しましょう。

※床土・覆土に関しては前号「あぜみち No.1」の4ページをご参照ください。

【播種量の目安】

苗の種類	播種量 (1箱当たり)		必要箱数 (10a当たり)
	乾粉	催芽粉	
稚苗	130~140g	160~170g	16~18箱
中苗	100g	120g	27箱

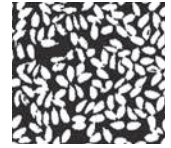
【播種密度の目安】



催芽粉 120g



催芽粉 160g



催芽粉 180g

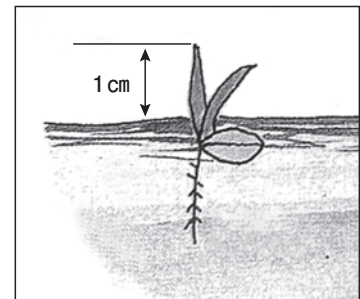
注意!!

高密度播種は移植適期が短い為、一般的な播種量の苗と比べて、特に計画的な作業をお願いいたします。

●出芽期

管理方法で出芽日数が異なるため注意しましょう。
また、粉が露出した場合は覆土を追加しましょう。

温度管理	日中	30 ~ 32℃
	夜間	
日数	加温	2 ~ 3日程度
	無加温 (ハウス)	5 ~ 7日程度
	無加温 (露地)	7 ~ 14日程度
灌水		行わない
終了目安		出芽長 0.5 ~ 1.0 cm

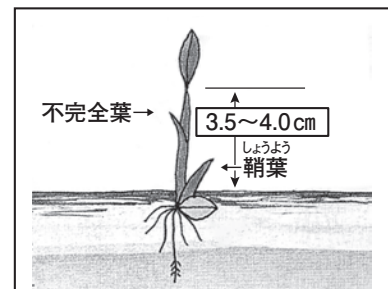


●緑化期

被覆資材は第1葉の完全展開 (第一葉鞘長 3.5 cm) を目安に除覆しましょう。

※除覆の遅れは徒長苗の要因となるため注意しましょう。

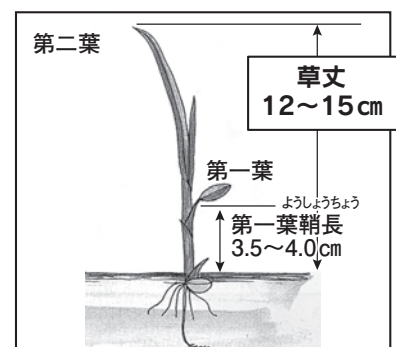
温度管理	日中	20 ~ 25℃
	夜間	15 ~ 18℃
日数	2 ~ 4日	
灌水方法	箱周辺が乾いたら午前中にたっぷり行う	
終了目安	第1葉の完全展開、第一葉鞘長 3.5~4.0 cm	



●硬化期

硬化期の前半は 8℃以下の低温や 20℃以上の高温にならないように注意しましょう。

温度管理	日中	15 ~ 20℃
	夜間	10 ~ 15℃
日数	10 ~ 14日	
灌水方法	1日に1~2回、午前中にたっぷり行う (15時移行は避ける)	
終了目安	草丈 12~15 cm	



2. 育苗期の障害と対策

近年、育苗期間中の低温や異常高温によりムレ苗やヤケ苗等の育苗障害が散見されます。育苗期間中の温度管理が重要となるため十分留意しましょう。

【育苗期の障害と対策（例）】

障害	症状	原因	対応と今後の対策
ムレ苗	2葉になった頃、葉身が急に巻き始め、次第に周囲に広がり枯死する。	①床土のpHが高い ②床土の透水性が悪い ③厚播き ④急激な温度変化（8℃以下の低温とその後の高温）	過乾・加湿・強風を避け、早めに移植する。今後の対策は、 ①温度の激変を避け、夜間の温度を8℃以下にしない。 ②床土のpHや透水性に留意する。 ③厚播きや徒長を防止する。
ヤケ苗	出芽、生育が停滞し、重度の場合黄化、枯死する。根の発育が劣り、マット形成が不十分になる。	①出芽・緑化期のハウス・被覆資材内の高温（20～25℃）	晴れの日には、朝早めにハウスの換気を十分に行う。 播種時期に応じて適切な被覆資材を選定する。
老化苗	草丈、葉数、根の生育が停滞し、茎葉が褪色・黄化し下葉が枯れあがる。本田の初期生育が著しく遅れる。	①厚播きと基肥多窒素、高温・多湿管理による育苗中の過繁茂 ②栄養・水分不足 ③育苗日数の過長	速やかに追肥して移植する。 今後の対策は、 ①適正播種量を厳守する。 ②育苗前期の伸長を抑え、過繁茂を防止する。
徒長苗	草丈が長く、上位葉が下垂する。細茎・軟弱化して乾物重が少ない。本田での植え傷みが大きい。	①厚播き ②窒素肥料の過剰 ③被覆資材除去の遅れ ④ハウス内の高温、日照不足	苗が老化する前に移植する。 対策は老化苗に準ずる。

3. 被覆資材の特徴

被覆資材は材質により特徴が異なるため、播種時期や育苗条件に応じて使用しましょう。また被覆資材を組み合わせることで安定した効果を発揮し、それぞれの特徴を活かした育苗管理ができるようになります。

●保温重視 被覆資材の組み合わせ（4月上～中旬の播種、無加温育苗、露地育苗向け）

組み合わせ	特徴
シルバーポリウ+ラブシート	内部温度が高まりやすく、4月中の育苗向けです。5月以降は、晴天高温時に苗ヤケしやすいので注意してください。
シルバーポリウ+ミラシート	単独の場合、内部温度の高まりやすいミラシートですが、遮光効果のあるシルバーポリウとの組み合わせで、保温効果が安定します。

※シルバーポリウ（ポリ+アルミ複合）、ラブシート（不織布）、ミラシート（白スポンジ系）

図1 被覆資材別の床土温度の推移

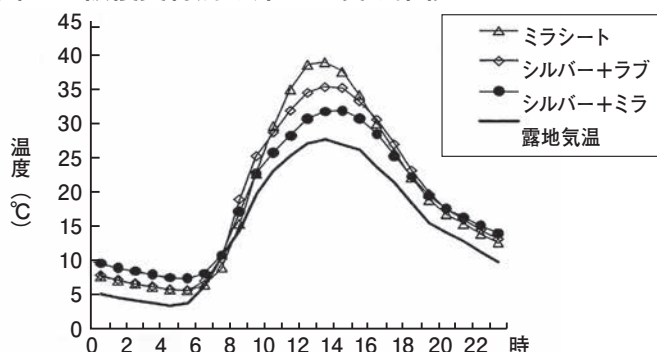
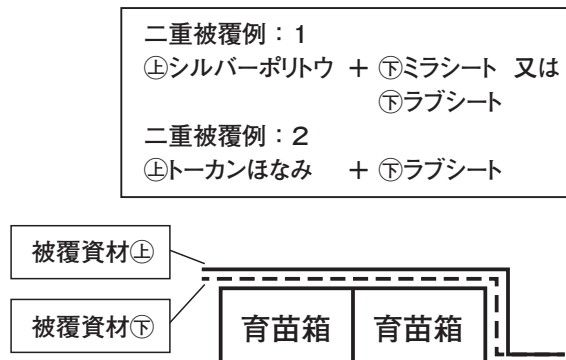


図2 被覆資材の使用例



●ヤケ苗対策の被覆資材（4月下旬の播種、5月中の高温条件、ハウス育苗向け）

被覆資材	特徴
太陽シート(反射シート)	反射率が高く床土温度は外気の影響を受けにくいことから、 <u>高温時のヤケ苗防止に有効</u> です。低温時は温度が上がりづらいので注意してください。
トーカーほなみ	<u>保温・保湿と床土温度の上昇軽減に有効</u> で、他のシートと組み合わせることで保温効果が向上します。4月下旬以降に播種した苗に使用してください。

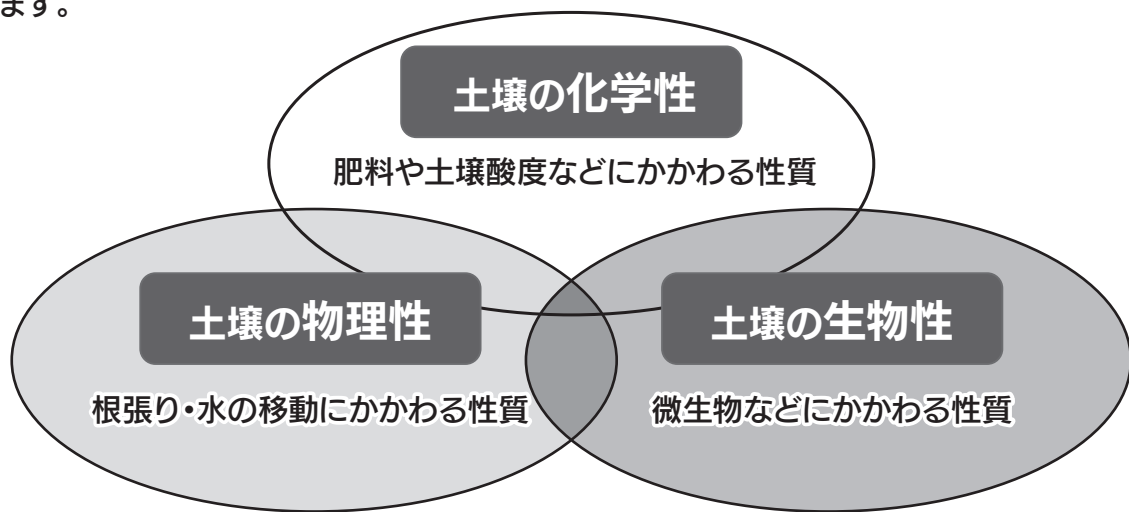
連作障害を防ぎましょう！

1. 連作障害とは・・・

同じ畑に同じ野菜や仲間(科)の野菜を連続して栽培すると、病害虫の被害を受けやすくなったり、生育が妨げられることで、品質の低下や収量が減少してしまう厄介な障害のことです。

2. 連作障害はなぜ起こるのか

連作障害の原因には、土壌の状態がかかわってきます。大きく分けて、図のように3つの性質があります。



それぞれが密接に関係しているため、1つの性質の悪化が他の2つの性質にも影響を与え、連作障害へとつながります。

3. 連作障害を発生させないために

現状100%連作障害を抑える技術は確立されてはいませんが、連作障害を発生させないために3つの性質を正しい状態に保つことが重要となります。そのためには**予防対策**を行うことが必要です。

予防対策

- ① 排水、透水性の改良 → 物理性、生物性改善に効果あり

対策例：額縁排水溝を掘る(図1)、高畝での栽培



図1 溝(白線部分)を掘る

- ② 有機物の施用 → 化学性、物理性、生物性改善に効果あり

対策例：完熟たい肥の投入(写真1)、
緑肥作物のすき込み



写真1 たい肥の散布作業

③ 適切な肥培管理、土壌酸度の矯正 → 化学性改善に効果あり

対策例：野菜ごとの適正な施肥散布、石灰類による酸度調整

④ 輪作の実施 → 生物性に効果あり

対策例：同じグループ(科)の野菜を植え付けないような作付計画とする。

作付計画一例 ナス(ナス科)→ キュウリ(ウリ科)→ トウモロコシ(イネ科)

●野菜グループ表

野菜グループ (科)	品目例
ナス科	ナス、トマト、ピーマン、ジャガイモ、トウガラシ
アブラナ科	ハクサイ、キャベツ、カブ、ダイコン、ブロッコリー
ウリ科	キュウリ、スイカ、メロン、カボチャ、ユウガオ
キク科	ゴボウ、レタス、シュンギク、フキ
ヒガンバナ科	ネギ、ニラ、タマネギ、ニンニク
セリ科	ニンジン、パセリ、ミツバ、セロリ
マメ科	サヤエンドウ、ソラマメ、エダマメ、サヤインゲン
ヒユ科	ハウレンソウ、オカヒジキ
サトイモ科	サトイモ、コンニャク
ヒルガオ科	サツマイモ、エンサイ
ヤマノイモ科	ナガイモ、ジネンジョ
イネ科	トウモロコシ
アオイ科	オクラ



※太字の野菜は同じ畑では3～5年程度栽培しない方がよい。

また、連作障害が発生してしまった場合は、

- 薬剤・太陽熱での土壌消毒 → ガスタード微粒剤、夏期太陽熱利用
- 接ぎ木苗の利用 → トマト青枯れ病、なす半身萎凋病の対策に
- 病害性抵抗品種の種子を選択 → CR: 根こぶ病抵抗性、YR: 萎黄病抵抗性などの対策を検討しましょう。

～ JAからのお知らせ～



**JAみなみ魚沼 営農部
LINE登録者募集!!**

ご登録をお待ちしております!

JAみなみ魚沼 営農部
LINE QR

品質・収量の高位安定化を図るため、作業の「適期」をよりタイムリーに配信していきますので、是非ご活用ください。QRより登録をお待ちしております。



予告

次回のJA みなみ魚沼営農情報誌あぜみちは、以下の通りです。

- ・ 稲作…本田作業等
- ・ 園芸…土づくりと肥料の重要性

ご不明な点がございましたら、JAみなみ魚沼営農指導課
(アグリセンター大和 :Tel777-3786 しおざわ基幹センター :Tel782-1171)
までお問い合わせください。