

令和2年産

気仙沼・南三陸 稲作情報 第1号

令和2年3月9日発行

宮城県米づくり推進気仙沼地方本部・宮城県気仙沼農業改良普及センター

TEL 0226-25-8069 FAX 0226-22-1606

【令和2年産 高品質米生産のために】

令和元年産米は、田植後の高温多照、幼穂形成期頃の低温、出穂前～登熟期前半の高温など気象変動が大きい条件下で、初期生育の過剰による籾数過多を招き、登熟期の高温・日照不足による品質低下を助長したことから、1等米比率（うるち玄米）は65.4%（宮城、令和元年12月末日現在、東北農政局）と過去10年で最も低くなりました。

令和2年産“高品質宮城米づくり”の実現のため、以下の重点技術対策を実践しましょう。

高品質米生産のための重点技術対策

- 1 適期移植（5月10日～5月20日頃）の実践
- 2 適正な生育量確保・登熟確保のための肥培管理・水管理の徹底
- 3 土づくりの実践による地力向上・持続的な米づくり

1 適期移植（5月10日～5月20日）の実践

- ・気仙沼・南三陸地域での田植適期は5月10日～20日頃

5月連休頃の田植えは出穂期が7月末から8月始めになることが多く、7月中下旬の低温による障害不稔や8月の高温による玄米の品質低下が発生しやすくなります。

2 適正な生育量確保・登熟確保のための肥培管理・水管理の徹底

○生育量に応じた適正な肥培管理の実施

- ・㎡当たり籾数2.8～3.2万粒のための肥培管理
- ・生育初期における莖数の適正化（水管理による制御）
- ・適正な時期に中干しを実施

○穂揃期の葉色の維持

- ・穂揃期の葉色維持（生育状況に応じた減数分裂期等追肥）による登熟・玄米充実度の向上

○出穂後（登熟初期）高温時の水管理の徹底

- ・昼間深水・夜間落水管理
- ・走水等により土壌を常に湿潤状態に保つ保水管理

○落水時期の見直し

- ・出穂30日後以降落水による品質（整粒歩合）の向上

3 土づくりの実践による地力向上・持続的な米づくり

- ・たい肥施用，土づくり肥料施用，深耕，排水改良の4本柱を基本とした，土壌の総合的な改良による“土づくり”の実践

気象変動に対応し、1等米比率90%以上を安定的に確保！

【令和2年産 土づくり・育苗管理について】

1 土づくり

気象変動に強い稲づくりと高品質・良食味米の持続的な生産のため、水田の“土づくり”を行いましょう。土づくりはたい肥等施用，土づくり肥料施用，排水改良，深耕の4本柱を組み合わせ実施しましょう。

(1) たい肥施用

土壌中に入った有機物は黒色の腐植として存続し，土壌の保肥力や膨軟性の向上に大きな役割を果たします。家畜ふんたい肥等の有機物の施用により，土壌生物と安定腐植の維持・向上及び養分供給を図ることは，水稻の健全な生育と持続的な安定生産につながります。

表1 土壌群別たい肥と土づくり肥料の施用量

土壌タイプ	たい肥(注) (t/10a)	土づくり肥料	
		ケイ酸質(kg/10a)	リン酸質(kg/10a)
黒ボク土	1.0~1.5	120~160	60~120
灰色低地土	1.0~1.5	60~100	40~100
グライ土	1.0~1.2	80~100	40~100
黒泥・泥炭土	0.8~1.0	120~160	60~120

(注) 稲わらやもみがら主体たい肥の施用量。

完熟たい肥の連用は，稲わらすき込みやたい肥無施用で化学肥料のみの場合よりも，白未熟粒の発生抑制に効果があります（図1）。

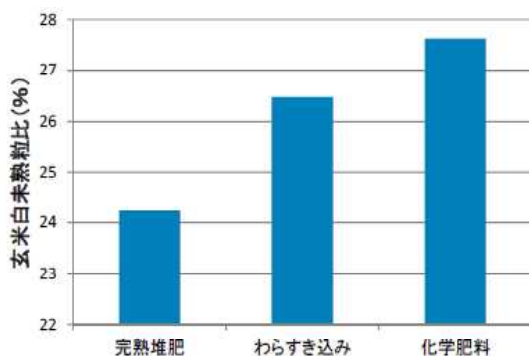


図1 有機物の連用施用と玄米白未熟粒比の関係

注) 平成22年古川農試「ひとめぼれ」有機物9年連用ほ場

(2) 土づくり肥料施用

イ ケイ酸質肥料

ケイ酸には稲体健全化，耐倒伏性強化，草姿の良化，登熟の向上，病虫害の軽減等の効果があります。

ロ リン酸質肥料

低温時には活着や分けつを促進し，冷害対策としての施用効果が高いといわれています。

ハ 含鉄資材

土壌中にある鉄やマンガンは空気に触れると，より酸素の多い化合物になり，土壌中に酸素を保持する働きがあります。

(3) 排水改良

排水改良により機械作業のための地耐力が付与され、有機酸等の有害物質の除去や根の健全化、生育増大と登熟良化などが期待できます。

暗きょが施工されている場合は、水閘の開閉により地下水位を調整し、適正に管理することが重要です（表2）。

表2 暗きょ等の排水施設の管理方法

時 期	作 業 内 容
入水・代かき前	（稲作終了後、必要に応じ、水田乾燥時に弾丸暗きょを施工） ①水閘の損傷確認。排水路の土砂除去。 ②耕起後、水閘を閉じて保水準備。

(4) 深耕

深耕による根域拡大は、玄米品質に対して背白・基白粒，茶米，奇形粒，心白粒を減少させ、完全米率（整粒歩合）を向上させます（図2）。耕起する深さは15cm程度を目安としましょう。

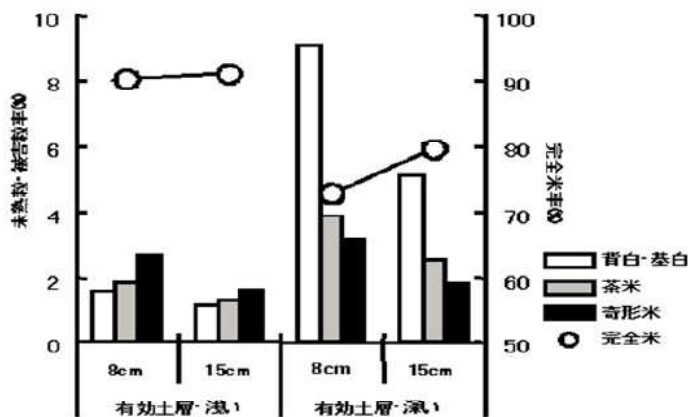


図2 耕深の違いと品質への影響

注1) 福井県農試：平成16～17年 コシヒカリ

注2) 有効土層は、礫層や山中式硬度計で29mm以上の緻密層ができる深さ、8cm・15cmは耕起深

注3) 有効土層・浅い 根が伸びることができる深さが浅い場合

有効土層・深い 根が伸びることができる深さが深い場合

2 播種準備

(1) 資材の準備

育苗培土はpHが適正範囲（pH4.5～5.5）のものを使用しましょう。

育苗箱1箱あたりの施肥量は、覆土を含め、窒素・リン酸・カリの成分量で各2g（中苗の場合は1.5g）を標準とします。水田土及び山土を使用した場合は、同時に殺菌剤を混和しましょう。

(2) 種籾の準備

イ 比重選

比重選を実施し、充実した種子を確保しましょう。充実した種子は発芽力が強く生育も良好で、適正な比重選を行うことで種子伝染性病害の抑制が期待できます。比重選後は必ず水洗いし、塩分などを除きましょう。

表3 比重選の目安

種 類	比 重	水10ℓに対する必要量(kg)	
		食 塩	硫 安
うるち種	1.13	2.1	2.7
もち種・低アミロース	1.08	1.2	1.5

□ 種子消毒

種子伝染性病害（ばか苗病，いもち病，苗立枯細菌病）を防ぐため必ず実施しましょう。

①薬剤種子消毒の場合

- ・農薬使用基準に従って行い，浸漬消毒の場合は種籾と薬液の容量を1:1以上としましょう。
- ・使用後の廃液は，川や湖沼に流出しないように注意しましょう。

②温湯消毒の場合

- ・63℃5分間の浸漬処理では，ばか苗病，苗立枯細菌病，いもち病の同時防除が可能です。
- ・浸漬温度が高すぎたり，浸漬時間が長くなると発芽率が低下することがあるので，温度と時間を厳守しましょう。
- ・温湯消毒後の保管日数が長いとばか苗病が発生しやすくなるので，速やかに浸種しましょう。浸種まで日数を置く場合は，十分に乾燥させて風通しの良い場所につるし，未殺菌籾，稲わら等を遠ざけて保管しましょう。

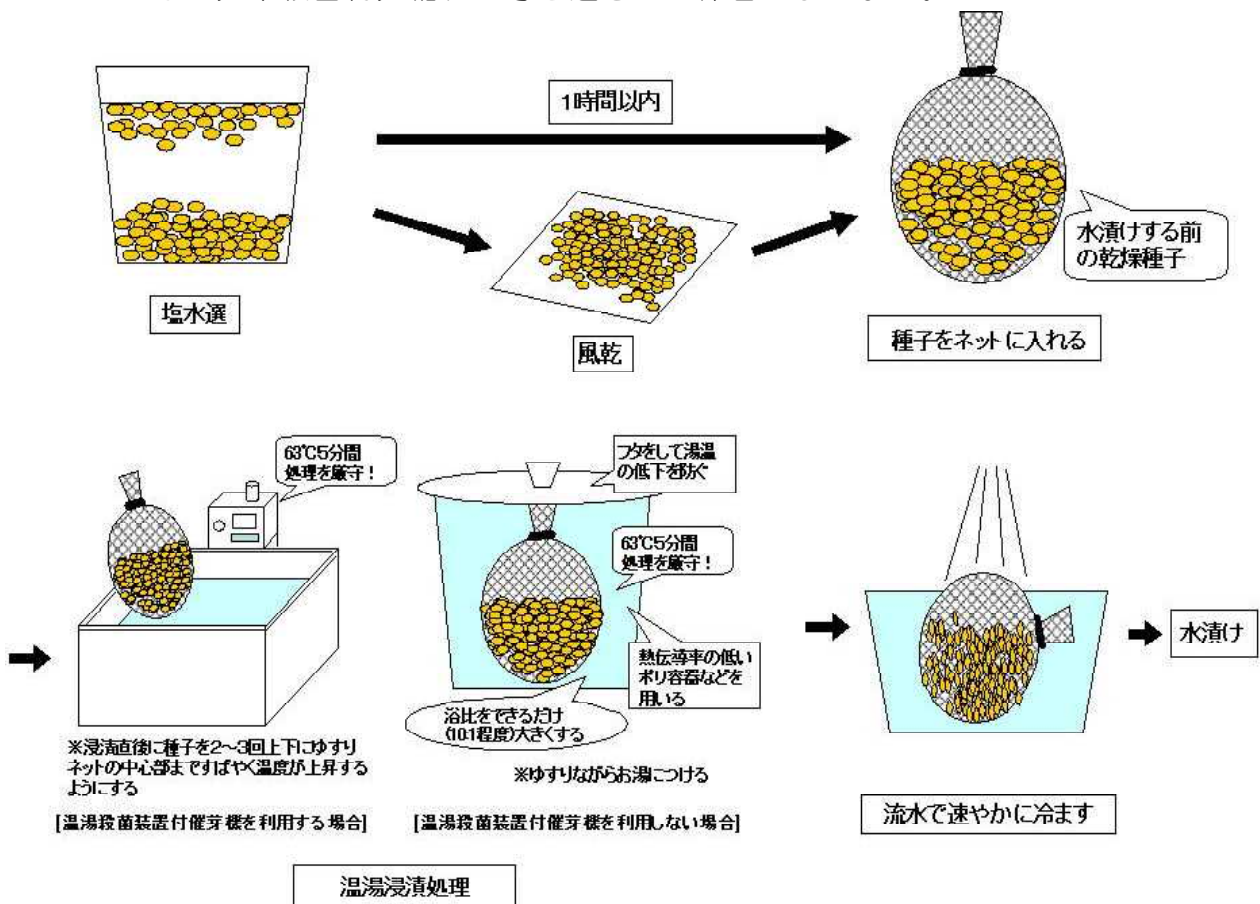


図3 温湯浸漬の作業工程

ハ 浸種

- ・水温は10℃～15℃を目安とし，水換えは2～3日ごとに行いましょう。
- ・浸種温度は15℃以上になるとばか苗病が発生しやすくなります。高温になりすぎないように注意しましょう。

表4 品種ごとの積算気温の目安

品種名	積算 水温	水 温	
		10℃	12℃
ひとめぼれ まなむすめ 蔵の華	120℃	12日	10日
ササニシキ みやこがねもち	100℃	10日	9日

二 催芽

- 催芽時の温度は、ばか苗病発生抑制と細菌性病害予防のため30℃を目安に行いましょう。
- 催芽はハト胸程度とし、伸びすぎないようにしましょう（図4）。

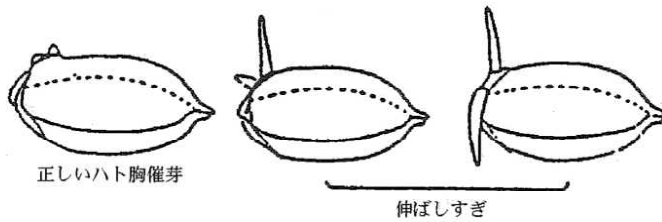


図4 種籾の正しい「ハト胸」状態（星川氏原図）

3 播種～育苗管理

(1) 播種計画

播種計画の第一歩は田植え時期を決めることです。表5に示した苗の種類ごとの標準的な育苗日数を参考に、田植え時期から逆算して種子予措や播種時期を決めましょう。

表5 苗の種類別目標値

	稚 苗	中 苗
草 丈 (cm)	10～15	13～18
第1葉鞘長(cm)	3～4	2～3
葉 数 (葉)	2.1～2.5	3.5～4.0
標準育苗日数(日)	20～25	30～35
播種量(乾籾,g/箱)	160～180	100

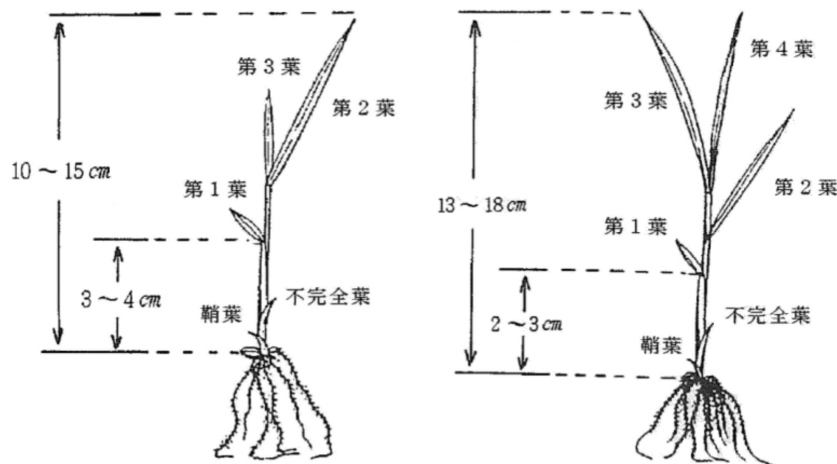


図5 田植適期の稚苗(左)と中苗(右)

(2) 育苗管理

イ 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6）。5℃以下の低温が予想される場合には、十分な保温対策を実施しましょう。

表6 育苗期間の温度管理

	稚 苗 ・ 中 苗	
	緑化期	硬化期
日 中	25℃	20～25℃
夜 間	10℃	10℃

ロ かん水

播種後第1回目のかん水は、床土の保水性をみながら、緑化が終了した頃を目安に行いましょう。床土の表面が乾燥し、床土の内部もやや乾燥したときに、たっぷりかん水しましょう。

ハ 追肥

稚苗では、葉色が淡くなる頃（1.5葉期頃）に窒素成分1g/箱を追肥しましょう。中苗では、葉色を見ながら、必要な場合には1.5葉期及び2.5葉期に窒素成分1g/箱を追肥しましょう。

(3) プール育苗法

プール育苗ではかん水や温度管理等が大幅に短縮され、作業時間の大幅な節減が可能です。

- ①置き床を水平に（高低差が1.7cm以下）しましょう。困難な場合は、段々畑のように小ブロックのプールでもできます。
- ②育苗箱を設置するときは、プールの周縁から5cm程度離して並べます。
- ③根張りがよく箱下に根が貫通するので、箱内に敷き紙を敷きましょう。
- ④プールへの入水は、慣行育苗の1回目のかん水と同じ時期に、床土の高さまでです。2回目以降は、箱下に水がなくなる部分が現れたら、苗の草丈の半分程度までかん水しましょう。
- ⑤草丈が伸びやすいので、低めの温度管理で管理しましょう。霜や低温注意報が出された場合を除き、昼夜ともハウス側面は解放しましょう。
- ⑤田植えの2日程度前にプールの水を排出しておくこと、運搬作業が容易になります。

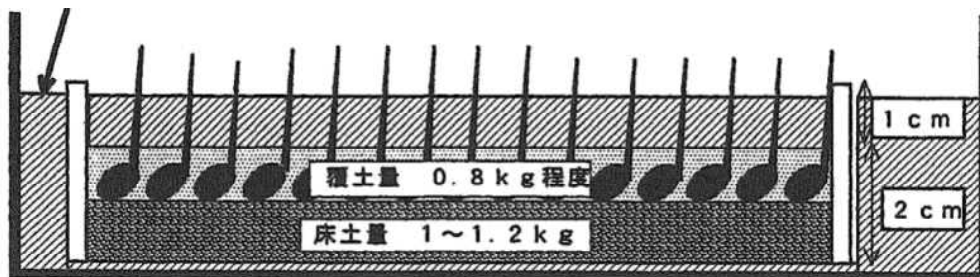


図6 育苗箱の模式図と水管理の仕方

令和2年産 気仙沼・南三陸稲作情報第2号 は4月中旬頃の発行を予定しています。
次号のポイントは「田植え作業と除草剤散布」です。