

「彩のきずな」栽培指針

1 品種特性（キヌヒカりに比べて）

- 出穂期は 2～3 日早く、成熟期は同等。
- 稈長は 10cm 程度短く、穂数は 1 割程度多い。
- 耐倒伏性は「やや強」で「朝の光」並。
- 収量性は高く、1 割程度多収。
- 食味は粘りがあり、同等以上。
- 高温に強く、白未熟粒の発生が少ない。
- 「彩のかがやき」と同等の病害虫抵抗性を持ち、減農薬栽培に適する。

2 育苗

（1）種子の準備

必ず正規の種子(採種ほ産種子)を使用する。

（2）比重選

より充実の良い苗を作るため、できるだけ比重選を実施する。

比重選を行う場合、水 10 ㍓に対して食塩なら 2.1kg、硫酸なら 2.8kg を完全に溶かした液を用い、選別を行う。比重選した種籾は水でよく洗う。

比重選後の種子消毒は、薬剤利用の場合は水洗後の種籾をそのまま薬剤処理して良いが、温湯消毒の場合は発芽率が低下する恐れがあるので、十分に乾燥させるか、温湯消毒後に比重選を行う。

（3）温湯消毒

ア 対象病害虫

温湯消毒はイネシンガレセンチュウ、いもち病、ばか苗病、苗立枯細菌病、もみ枯細菌病の防除に効果がある。

イ 温湯消毒の手順

- ① 高水分な籾を利用すると発芽障害を起こすことがあるので、十分乾燥（水分 15%以下）した種籾を使うこと。
- ② 種籾を網袋に詰める。網袋は余裕を持って入れ、詰め過ぎない。
- ③ 温湯消毒器の湯温を 60℃とし、種籾を 10 分～15 分間浸漬する。湯の温度が低い場合や浸漬時間が短いと消毒効果が劣り、湯の温度が高すぎたり、浸漬時間が長いと発芽率が低下する。

④ 浸漬後、取り出した種粃は直ちに冷水で冷却する。

ウ 温湯消毒の留意点

- ① 温湯消毒後、直ぐに浸種する場合は、乾燥させず、そのまま行う。
- ② 温湯消毒後、播種まで間があく場合は、種粃を十分乾燥させ、粃がムシないようにする（十分乾燥させれば、冷暗所で1カ月程度保存が可能）。
- ③ 温湯消毒は化学薬剤と異なり、残効がないので、温湯消毒後の乾燥には古いむしろ等は使用しない。また保管は清潔な冷暗所とする。

(4) 浸種・催芽

十分な日数、浸種を行い（15℃ぐらいの水の中で5日程度）、その後30℃前後の温度をかけ、均一に芽切らせる。

芽が伸びすぎると播種の際、芽が折れてしまうので、浸種の水温が高い場合などには、伸ばしすぎに注意する。

(5) 播種

ア 培土の消毒

育苗培土は人工培土や成型マットであっても、健苗育成のため、できるだけタチガレン等で消毒する。人工培土は高温殺菌等が行われているが、外から侵入した病原菌の繁殖を防ぐ力はない。

イ 播種量

稚苗の場合、播種量は乾粃で1箱当たり150～180g、中苗は80～100g程度とする。厚播きは細苗や徒長苗の大きな原因となるので絶対に避ける。

(6) 育苗管理

ア 温度管理

出芽後、昼間は20～25℃、夜間は15～20℃になるように管理する。30℃を越えるような高温はムシ苗や苗立枯病の原因となる。特にトンネル管理の場合、好天時にはすぐに30℃以上になってしまうので、トンネル内に温度計を設置し、こまめな換気を行うなど、温度管理に十分注意する。

イ 追肥

追肥は原則として行わないが、中苗の場合、肥切れが見られた場合、落水して箱当たり窒素成分量0.5g程度の肥料を500mlの水に溶かし、ジョロ等で施用する。

ウ 苗の目安

目標とする大きさは稚苗の場合、草丈 12～15cm、葉齢は 2.5 前後、中苗では草丈 15～18cm、葉齢 3.5 前後である。目標とする大きさになったら、苗を老化させないように、すみやかに移植を行う。

特に稚苗の場合、葉齢が 2.5 を過ぎると急速に老化するので注意する。

また、育苗初期にあまり高温にせず、第 1 葉の葉鞘を 3cm 程度に育苗すると移植の時、植え付け深の目安となる。

3 本田準備

(1) 土づくり

堆肥やケイ酸資材を積極的に施用し、土作りに努める。堆肥は地力を高め、根の活性維持や生育後半の凋落防止などに有効である。10a あたり 1～2t 程度施用する。また、ケイ酸は病害虫や倒伏の軽減効果だけでなく、根の活性維持により高温障害軽減効果も期待できる。ケイカルを 10a あたり 3～5 袋程度施用する。

(2) 耕うん

耕うんは水稻の根系を広げるため、耕深 15cm を目標に、田面や耕盤が凸凹にならないよう丁寧に行う。また、耕深が浅いと、基肥が表層に高濃度で混和されることになり、初期生育は旺盛だが、その後肥料切れを起こし過繁茂→凋落型の生育となる危険性がより高まり、高温障害を助長する。

(3) 代かき

代かきは均平に注意し、過度にならないよう 2 回程度行う。均平が不良だと、生育ムラの原因になるだけでなく、雑草多発の原因となるので注意する。

代かき後は数日間、水を張ったままおき、田面に指で作った溝が数秒で消える程度の硬さとなったら移植を行う。

4 移植

(1) 移植期

早植～普通期栽培まで適応性が高い。ただし、障害型冷害に弱いため、早期栽培は避ける。また、7 月移植では 1 穂粒数の減少による減収、登熟気温の低下による食味や外観品質の低下が懸念されることから 6 月下旬までに移植する。

(2) 栽植密度

坪当たり 50~60 株程度をしっかりと植え付ける。極端な疎植は、紋枯病の発生を助長する懸念があること、また特に普通期栽培では不良気象のときに、穂数不足になる懸念があるため避ける。

(3) 植え付け深

3cm 程度となるよう、代かきを適正に行うとともに、苗の第 1 葉の位置などを目安に田植機の調整をしっかりと行う。

深植えでは下位分けつが抑制され、根系の拡大等が抑制される。

(4) 1 株本数

1 株 2~3 本を厳守する。

苗の本数が多すぎると深植えと同じように下位分けつが抑制されるとともに、空気の流れが悪くなり、紋枯病多発の原因となる。

5 施肥

(1) 早植栽培（基肥+追肥体系）

ア 基肥

基肥は、窒素成分で 10a 当たり 7kg を基準とする。ただし、火山灰土など地力の高いほ場では 5kg とする。

多肥栽培は穂数が過剰となり、穂揃いが悪くなったり、登熟期間が不良気象となった場合、粒厚が著しく低下し、屑米が多発する可能性があるため、絶対に避ける。

イ 高温障害軽減のための追肥

登熟期に著しい高温に遭遇すると、「彩のきずな」でも白未熟粒発生による品質低下が心配される。このため、移植後 30~35 日頃の葉色が 4~3.5 以下に低下した場合は窒素成分で 10a 当たり 1~2kg 程度追肥する。

ウ 穂肥

穂肥は、出穂前 25~23 日（幼穂長 1~2mm）に窒素成分で 10a 当たり 3kg を基準とする。ただし、火山灰土など地力の高いほ場では 2kg とする。また、このときの葉色は 4~4.5（葉色板、群落値）以下を目安とし、濃い場合は 5 日程度遅らせ、施用量も 3 割程度減らす。出穂期は気温によって変動しやすいので、こまめに幼穂長を測定し、施用時期が遅れないようにする。また、過剰施用は蛋白質含有率の増加により食味が低下する恐れがあるので絶対に避ける。

(2) 普通期栽培（基肥＋追肥体系）

「彩のきずな」は他品種に比べ、普通期栽培で蛋白質含有率が増加しやすいので、過剰な施肥、遅い穂肥は絶対に避ける。

ア 基肥

基肥は窒素成分で 10a 当たり 5kg を基準とする。

多肥栽培は早植栽培以上に屑米が多発する可能性があり、蛋白質含有率も著しく増加する可能性があるため、絶対に避ける。

イ 高温障害軽減のための追肥

移植後 20～25 日頃の葉色が 4～3.5 以下に低下した場合は窒素成分で 10a 当たり 1kg 程度追肥する。

ウ 穂肥

穂肥は、出穂前 25 日（幼穂長 0.5～1mm）に窒素成分で 10a 当たり 2kg を基準とする。また、このときの葉色は 4（葉色板、群落値）以下を目安とし、濃い場合は 5 日程度遅らせ、施用量も 3 割程度減らす。出穂期は気温によって変動しやすいので、こまめに幼穂長を測定し、施用時期が遅れないようにする。また、過剰施用は早植栽培以上に蛋白質含有率が増加しやすく、食味が低下するので絶対に避ける。

(3) 一発施肥

普通期栽培では、窒素成分で 10a 当たり速効性肥料:5kg＋LP50:3kg を混合した一発肥料で、追肥体系と同等の収量、品質が期待できる。

6 雑草管理

(1) 除草剤の選択

除草剤は、1 商品に 1 成分から 4 成分を含むものまで幅広い商品が販売されている。減農薬栽培では、除草剤の成分数もカウントされるため、発生草種に合わせた成分数の少ない除草剤を選択する。

(2) 除草剤の使用方法

ア 安全性・効果の点からラベルをよく読み、使用量、使用方法、使用時期を厳守する。

イ 散布の際には水の出入りを止め、湛水深 3～5cm とし、散布後 7 日は湛水を保つ。また、中干しまでは田面を空気に触れさせないように注意する。特にほ場の均平が不良な場合は、高い部分が露出しやすいので注意する。

7 病虫害防除

(1) 減農薬栽培

「彩のきずな」は、「彩のかがやき」同様、穂いもち、縞葉枯病、ツマグロヨコバイに抵抗性を持った病虫害複合抵抗性品種である。この持性を活かし、減農薬栽培に積極的に取り組む。(使用農薬6成分以内)

なお「彩のきずな」は、穂いもちには「やや強」であるが、まったく罹病しないわけではないので、常発地や葉いもちの発生が見られた場合は必ず防除を行う。

○ 減農薬栽培の例

対象作業	対象病虫害等	対策(薬剤)
種子消毒	いもち病、もみ枯細菌病、イネシガレセンチュウ等	温湯消毒
播種・育苗	苗立枯病	1成分薬剤
苗箱施薬	主に害虫対策(イネミスゾウムシ、ウンカ、コメイチユウ等)	1成分薬剤
除草	発生雑草、時期に応じて	2成分薬剤等
本田防除	主に病害対策(紋枯病、白葉枯病等)	1成分薬剤

※ この事例では5成分利用しているので、病虫害、雑草の発生状況によって、もう1成分利用可能である。

(2) 耕種的防除

病虫害の発生抑制のために薬剤防除だけに頼らず、下記のような耕種的防除に積極的に取り組む。

○ 耕種的防除の事例

対策	対象病虫害	効果
薄播による健苗育成	苗立枯病、苗いもち	苗箱内の風通しの改善による湿度低下
本田へのケイ酸資材の投入	いもち苗、紋枯病、コメイチユウ等多くの病虫害	ケイ酸による稲体強化
補植後の速やかな置苗の撤去	いもち病	感染源(置苗)を絶つ
周辺裸地、畦畔等の雑草管理	ウンカ・ヨコバイ類、カメムシ等	害虫の繁殖場所を絶つ

※ カメムシ対策の除草は出穂前後2週間は行わない。

(3) 斑点米カメムシ類の防除

近年、斑点米カメムシ類の増加により、被害が増大している。対策として、畦畔等の雑草管理を徹底し、出穂期～乳熟期に薬剤防除を行う。

特にイネカメムシの侵入は、不稔や斑点米の双方の発生により著しい被害を及ぼすことから、出穂期～穂揃い期(不稔被害の防止)、穂

揃い期の 7～10 日後（斑点米の防止）に効果のある薬剤により防除を徹底する。

また、ミナミアオカメムシも県内各地で増加している。本種は吸汁量が多く、低密度でも斑点米の被害が大きくなるため、特に出穂期が 8 月下旬以降の作型では十分に注意する。

8 水管理

（1）移植後～出穂まで

移植直後はやや深水管理とする。活着後は田面が露出しない範囲で浅水にして分けつの促進を図る。

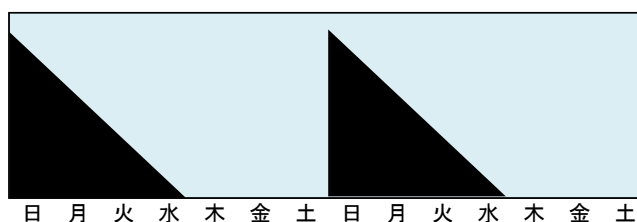
有効分けつを確保したら、無効分けつの抑制や健全な根系の発達による登熟を促進させるため中干しを行う。中干しの期間は田面に小ひびが入る程度で、およそ 7～10 日間前後である。

穂肥施用後は湛水し、出穂前後は深水管理とする。

（2）登熟期間

出穂後 7 日以降は間断かん水を励行する。間断かん水を行う場合は 1 週間を 1 サイクルとし、湛水と断水を 3～4 日で切り替えると良い。

土壤にヒビが入るような断水は根に物理的なダメージを与え、養分吸収を阻害するので避ける。



○ 間断かん水のイメージ

（3）落水

早期落水は外観品質の低下や粒張不良など著しい悪影響を与える。最低でも 30 日間は土壤水分を保ち、落水するのは収穫の 10 日前頃とする。

（4）その他

異常高温や台風等による強風、豪雨が予想される場合は、できる限りの深水にする。

農業用水は水利権により取水量、取水時期ともに制約があることから、かけ流しは行わない。

9 収穫

（1）収穫適期

ア 早植栽培

収穫適期は出穂後 35 日～48 日頃で、このときの積算気温はおよそ 900～1200℃、帯緑籾割合はほ場達観で 50～10%である。

イ 普通期栽培（6月以降）

収穫適期は出穂後 38 日～48 日頃で、このときの積算気温はおよそ 900～1100℃、帯緑粳割合はほ場達観で 40～15%である。

登熟期間が高温に推移した場合には、登熟が早く進行し収穫適期が前進するほか、子実の成熟よりも帯緑粳の減少が遅れることがあるため、収穫適期内の早いうちに収穫し、刈り遅れないようにする。また、登熟期間に寡照が続く条件では、帯緑粳が残りやすいことから、出穂後日数、積算気温で適期を判断する。

10 乾燥調製

（1）乾燥時の注意点

- ア 水分較差の大きい粳を混合すると、乾燥ムラが発生するので別々に乾燥させる。
- イ 高水分粳の高温急激乾燥は、胴割れや食味低下の原因となるので、絶対に行わない。
- ウ 初期乾燥は送風温度 40℃以下とし、穀粒水分が 20%程度になってから通常の送風温度に上げる。
- エ 粳の張込量が少ないと循環速度が速まり、胴割れを起こしやすくなるので必ず適正張込量を遵守する。
- オ 過乾燥は、食味を低下させるので、適正水分 14.5～15.0%を遵守する。

（2）粳すり・選別時の注意点

- ア 乾燥不足や粳温の放冷が不十分な場合は、肌ずれ米が出やすいので注意する。
- イ 過乾燥粳は胴割れが生じやすい。
- ウ 選別は必ずライスグレダを用い、流量と傾斜角度を適正に設定して調製を行う。
- エ ライスグレダは、1.80mm 以上の網目を用い、整粒歩合の向上に努める。

11 秋耕

稲刈後、秋の間に耕うんを行い、ほ場に残った稲わらや粳殻、稲株をすき込む。秋耕により以下の効果が期待できる。

（1）水田の肥沃度向上

冬の間稲わらなど有機物の分解が促進されるとともに、稲わらや籾殻に含まれるケイ酸が土壌に還元され、肥沃度が向上する。

(2) メタンガスの排出量削減

温室効果ガスであるメタンは、水稻栽培において、湛水状態で稲わらなどの有機物が分解されることで発生するが、秋耕により水稻作付前に有機物を分解することで、メタンガスの排出が削減できる。

(3) ガス害対策

水稻作付前までに稲わらを十分に腐熟させることで、ガス害の原因となる硫化水素の発生を抑制する。

(4) 雑草、害虫防除

多年生雑草のクログワイやオモダカは、秋耕により地中の塊茎を地表に露出させ、冬期の乾燥や低温にさらすことで枯死させることができる。また、越冬するために地中に潜っているスクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）を破碎させることができる。なお、イネカメムシの生息場所を残さないため収穫後速やかに実施する。