

はじめに

平素は、なんと農業協同組合をご利用、お引き立て頂き厚く御礼を申し上げます。

昨年は、世界中で新型コロナウイルス感染症（COVID19）が猛威を振るいました。日本国内においても感染者数が増加しましたが、ワクチン接種率の向上とともに第5波による感染者数が激減しました。

近年主食は、食生活の多様化により選択肢が増えるとともに、女性の社会進出の進展により外食・中食に頼る傾向が強くなり、相対的に米の割合が減ってきております。また、核家族化の進行によりひとり暮らし・ふたり暮らしが多数派となる中、人口が減少してきているのに世帯数が増加し、少人数での米の使用は、効率が悪いと考えられるようになってきました。

このような中、COVID19の爆発的な感染により飲食業の営業自粛を求められ、米消費の減少になお拍車をかける事態となりました。このことによる米消費の減少も相まって、米の在庫量は適正量を大幅に超過することとなりました。

特に、米の生産目標数量減産の中では、酒の需要の大幅な減少により、酒米が大幅な減産を余儀なくされることとなりました。ただ、酒の需要は、現在回復基調に転じており、酒米の一部品種では増産する予定にしております。

さて、昨年のお米につきましては、育苗期間内と田植後の低温による影響が心配されましたが、6月の好天や刈り取り時の天候に恵まれ、品質面では大変良い結果となりました。山田錦におきましては、一部胴割粒が見られましたが、歩留まりも良く、量的にも満足のいく結果となりました。全体としては、病害虫防除や適正な水管理も相まって、品質は良かったが収量は平年並みとなりました。今後とも、品質はもとより収量も確保できるよう栽培技術の向上に努めてまいります。

転作におきましては、大麦が苗立ちや初期生育が良好で穂数を多く確保できた結果、屑が多くなりましたが収量は平年以上の結果となりました。一方、大豆は、青立ちや莢先熟が多く、しわ粒が平年より多くなりましたが、目標栽植本数の確保により過去10年で最高の荷受重量となりました。また、「にんにく」につきましては、収量・品質とも高く、高収益な年となりました。新たに取り組んでおります「青ねぎ」につきましては、更なる普及に取り組んでまいります。これからも、干柿・赤かぶ・みょうが・かぼちゃ・白ねぎ・にんにく・青ねぎの育成、新製品の開発、販路の拡大に努めてまいります。

本年も、当地域の農業・特産物生産に、営農組織をはじめ皆様と指導機関が連携して取り組んでまいります。

この「営農のてびき」は、それぞれの作物の栽培基準を示したものです。是非、参考にしていただければ幸いです。

今後とも、地域農業振興にご協力いただきますことをお願い申し上げます。

目次

稲・大豆・大麦編

1. 売れる「なんと美味しい米づくり」の基本方針	4
○農作業安全	
2. 令和3年度水稻の概要と課題	6
3. 令和4年産水稻の重点技術対策	9
4. 収量と品質を向上させるポイント	10
5. 豊かな土づくり	12
6. 健苗の育成	14
7. 直播栽培	22
8. 肥料の施肥設計	25
9. 水稻本田雑草防除対策	28
近年多発する水田雑草への対応策	35
10. 畦畔除草剤	36
11. 水稻病虫害防除基準	38
水稻の主要病虫害	41
12. 稲作の基本 水管理の目安	42
13. 城端・井口地区の品種別栽培基準	
（1）五百万石【JA米生産基準】	44
（2）雄山錦【JA米生産基準】	46
（3）山田錦【JA米生産基準】	48
（4）直播栽培山田錦【JA米生産基準】	50
（5）コシヒカリ【JA米生産基準】	52
（6）直播栽培コシヒカリ【JA米生産基準】	54
（7）特別栽培米（減農薬、減化学肥料）コシヒカリ【JA米生産基準】	56
（8）直播特別栽培米（減農薬、減化学肥料）コシヒカリ【JA米生産基準】	58
（9）てんこもり【JA米生産基準】	60
（10）直播栽培てんこもり【JA米生産基準】	62
（11）新大正糯【JA米生産基準】	64
14. 平・上平地区の品種別栽培基準	
（1）てんたかく【JA米生産基準】	66
（2）コシヒカリ【JA米生産基準】	68
15. 農作物の鳥獣被害防止対策	70
16. 大豆栽培のかなめ	72
大豆（えんれいのそら）の栽培基準	74
豆の被害とその原因の見分け方	76
大豆の主要病虫害と防除	77
17. 大麦栽培のかなめ	78
大麦（ファイバースノウ）の栽培基準	80
18. 地力増進作物	82

園芸編

柿の栽培指針	84
果樹栽培の注意点	90
にんにくの栽培ごよみ	92
青ねぎの栽培ごよみ	94
大麦・にんにく跡 青ねぎの栽培ごよみ	96

白ねぎ(チェーンポット栽培)の栽培ごよみ	98
かぼちゃの栽培ごよみ	100
みょうがの栽培ごよみ	102
赤かぶの栽培ごよみ	104
馬鈴薯の栽培ごよみ	106
さつまいもの栽培ごよみ	108
さといもの栽培ごよみ	110
黒大豆栽培(枝豆)ごよみ(品種 丹波黒)	112
そばの栽培ごよみ	114
野菜栽培のポイント	116
主な園芸農薬と使用方法(殺虫剤)(殺菌剤)	118

○もっと安全・安心に、これまで以上に農薬散布に気をつけましょう	120
ARfDに関わる農薬登録変更について	124

生活編

手作り体験について	126
生活課 お取り扱い品のご案内	127
年に1回は、日帰り人間ドックをうけましょう	128
J Aなんとふれあい訪問をご存知ですか?	129
J Aのホームヘルプサービス	130

農業共済編

N O S A I 事業の種類とあらまし	131
建物共済	133
収入保険	134

資料編

○農業所得の申告について	136
1. 令和3年産 米地区別検査結果	142
2. 令和3年産 大麦地区別収量及び検査結果	143
3. 令和3年産 大豆地区別収量及び検査結果	144
4. 出荷契約米農家生産者手取り価格表	145
令和4年産 米栽培記録簿	147
令和4年産 直播栽培記録簿	153
安全・安心な富山米生産のための確認シート	159
令和4年産 大麦栽培記録簿	161
安全・安心な富山県産大麦生産のための確認シート	163
令和4年産 大豆栽培記録簿	165
安全・安心な富山県産大豆生産のための確認シート	167
令和4年度 水稲肥料・春土壌改良資材注文書	170
令和4年度 水稲農薬注文書	172
令和4年度 春期畑肥料・除草剤注文書	174
令和4年度用 種子・箱苗予約注文書	176
令和4年度用 直播資材予約注文書	178
令和4年度用 育苗農薬・床土資材予約注文書	180
令和4年度 春耕機用燃料の予約申込みについて	182
「ふるさと製品の会」会員の募集	183
貯金口座振替依頼書	185
農事カレンダー	200
肥料成分表	212
農薬は正しく使って安全に	214

1. 「なんと美味しい米づくり」基本方針

令和3年なんと管内の水稲は、田植後の低温・日照不足により生育の遅延が配されましたがその後、6、7月と高温傾向が続き梅雨明けも例年より早かったため生育は回復しました。8月に入り多雨・日照不足と不安定な天候が続きましたが、適切な水管理や適期防除に努めていただいたことにより例年に比べ白未熟粒や斑点米が少なく、1等米比率は99%と昨年（98.2%）を上回り収量については平年並みとなりました。

米をめぐる情勢は、消費減少や産地間競争により年々厳しさを増していますが、令和4年産米についても、消費者・実需者から求められる高品質・良食味の米づくりを目指し、上位等級比率100%を目標に「なんと美味しい米づくり」を推進してまいります。

令和4年産米の具体的取組

(1) 高品質で求められる米生産

1. 高品質でバラツキの少ない、均一な米出荷のために、カントリー施設の全面利用を推進し上位等級比率100%を目指す。

(2) 需要に応じた米生産の実施

1. 酒造好適米は蔵元と緊密に連絡を取りながら産地維持を図る。
2. 実需者・卸・生活協同組合等への直売・産地指定米比率100%を目指し販売体制を強化する。

(3) 安心・安全・美味しい米の生産

1. 生産履歴・適正農業管理（GAP）記帳の徹底
2. HACCP対応の強化と衛生管理の徹底
3. カドミウム吸収抑制対策の徹底（出穂後20日間の湛水管理）

農作業安全

毎年、身近なところで農作業事故が発生しています。自己及び他人に危害が生じないよう、日頃から安全意識をもって、周辺の環境にも配慮し、道路交通法等の関係法令を遵守、安全な農作業を行って下さい。

1 基本的な農作業の心構え

- ① 農作業安全に関する研修・講習会等へ積極的に参加するとともに、機械の使用に当たっては取扱説明書をよく読み、操作方法をよく理解しておきましょう。
- ② 疲れた時に事故が多く発生しています。計画的に休憩を設けるとともに、体調が悪い、飲酒や酒気を帯びている人は作業を絶対に行わないで下さい。
- ③ 修理・調整時は必ずエンジンを停止し、完全に止まったことを確認してから行って下さい。
- ④ 事故への備えとして労災保険等に加入し、必要に応じて傷害保険・自賠責保険へ加入しましょう。

2 刈払機での注意事項

- ① 防護めがね等の防護具を必ず付けて作業しましょう。
- ② 足元を確保して体勢を整えてから作業に入りましょう。
- ③ 小石等の飛散があります。作業場所にむやみに近寄らず、作業者は周辺へ配慮しましょう。



3 歩行型トラクターの注意事項

- ① 狭い所で後進（バック）操作は行わないようにしましょう。
- ② 周囲の状況を把握した上で操作しましょう。



4 乗用型トラクターの注意事項

- ① 安全フレームを装着したトラクターを使用しましょう。
- ② ほ場以外では必ず左右ブレーキを連結しましょう。
- ③ 修理・調整時は必ずエンジンを停止し、駐車ブレーキと油圧ロックをかけましょう。

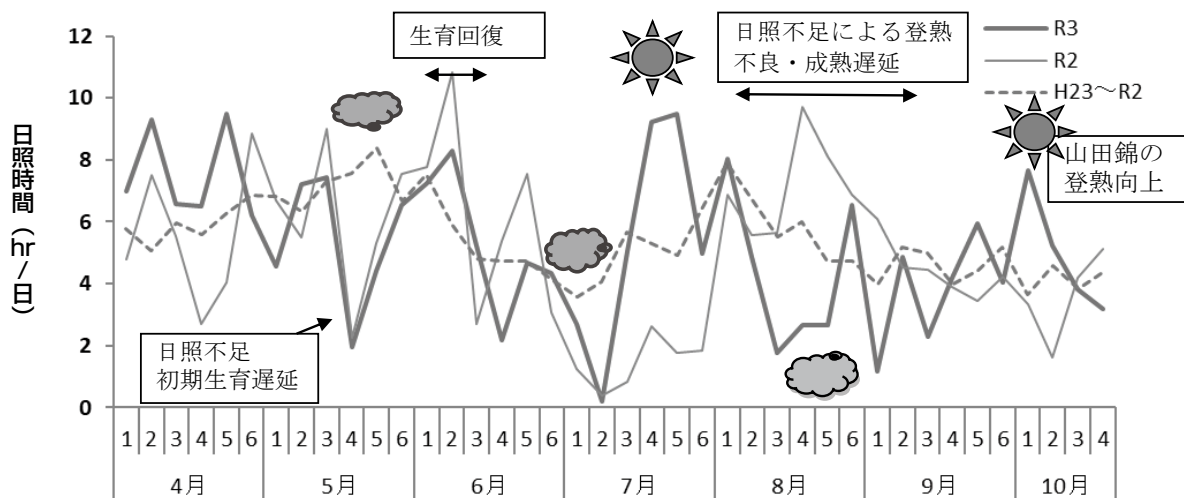
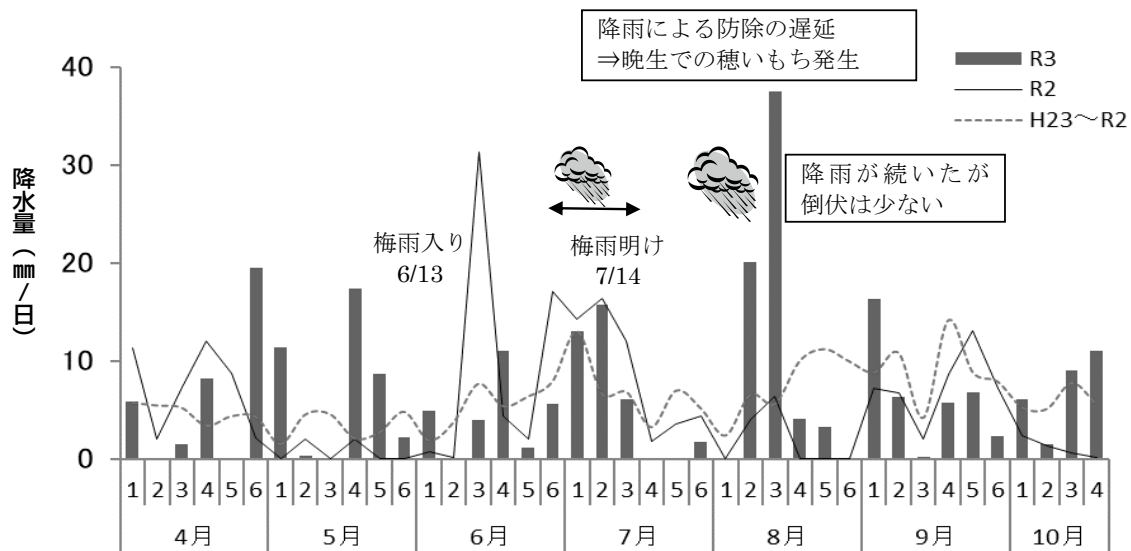
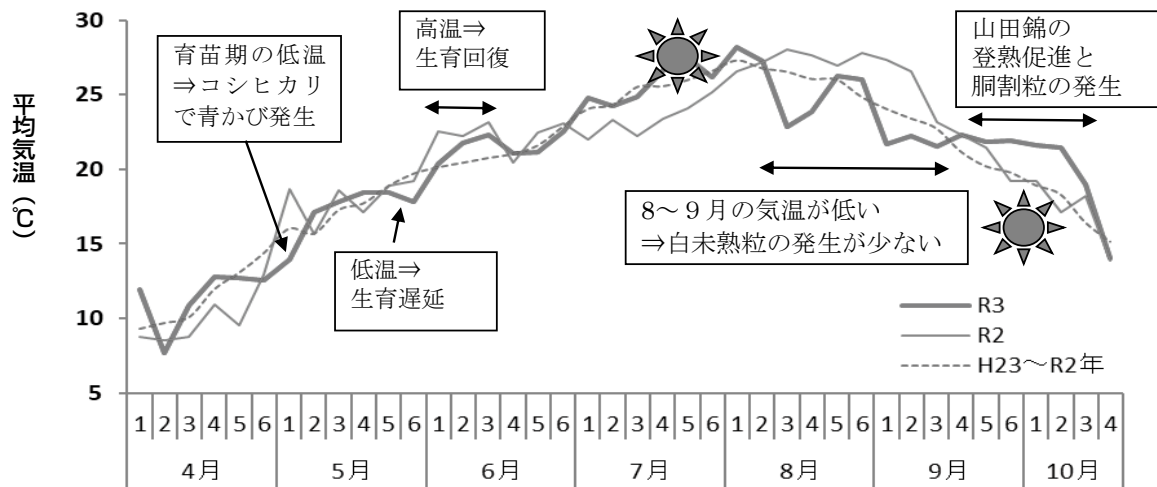
5 コンバインの注意事項

- ① 後進（バック）操作は必ず後方を再確認して、補助者がいる場合は特に位置を確認してから操作しましょう。
- ② 手扱き作業は、作業服の袖口を止め、軍手は使用しないで、慌てず慎重に作業しましょう。
- ③ ほ場への出入りはゆっくりと行いましょう。



2. 令和3年度水稻の概要と課題

(1) 水稻生育期間の気象経過 (南砺市高宮)



▲ 早生 コシ 山田錦
出穂期

▲ 早生 コシ 山田錦
刈取

(2) 令和3年産水稻の概要と次年度対策

① 収量と品質の概要

- ・「五百万石」や「コシヒカリ」の穂数や1穂粒数は目標程度となり、バランスの良い稲体へと改善され、目標程度の収量となった(表1、図1)。
- ・バランスの良い稲体で、8月の気温が平年並みであったことから、白未熟粒の発生が少なく、整粒歩合が高くなった(表2)。
- ・山田錦では収量が多くなったが、穂数が少なく、1穂粒数が過剰な稲体で、登熟がばらつき、青未熟粒が発生した(表1)。

表1 収量構成要素(移植:担い手組織協議会調査結果) (目標値)

品種	穂数 (本/m ²)	1穂粒数 (粒数)	m ² 粒数 (百粒/m ²)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	理論収量 (kg/10a)	備考
五百万石	357 (350)	73.0 (73)	262.5 (255.5)	72.2 (75)	26.6 (26.6)	491 (510)	目標程度
雄山錦	241 (310)	74.9 (75)	178.8 (235.0)	93.3 (82)	29.2 (28.5)	481 (550)	穂数不足
山田錦	294 (338)	74.9 (55)	224.1 (185.9)	70.4 (75)	28.2 (28.5)	442 (400)	粒数過剰
コシヒカリ	374 (375)	74.3 (75)	277.0 (280.0)	85.1 (85)	23.3 (22.7)	550 (540)	目標程度
てんこもり	391 (430)	83.0 (75)	325.4 (322.5)	77.8 (80)	22.4 (22.0)	571 (567)	穂数不足

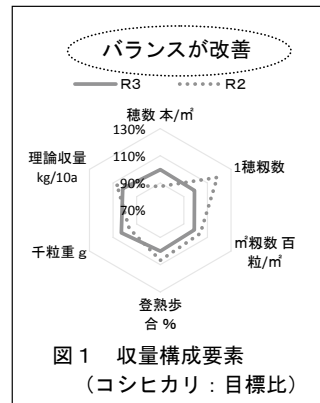


図1 収量構成要素 (コシヒカリ:目標比)

表2 品質調査結果 (コシヒカリ 調査ほ)

年次	整粒歩合 (RN310:%)
R3	79.9
R2	66.0

② 田植え～中干しまで…初期茎数が確保

- ・田植時の苗丈が目標程度となるなど、苗質が改善された。
- ・5月中下旬の低温や日照不足により、分けつが発生が遅れたが、浅水管理や軽い田干しにより、生育が改善し、田植え1か月後には茎数が多くなり(図2)、田植え28日頃には中干しが開始された。

初期茎数の確保:健苗育成(適正な育苗期間、ハウス温度管理の徹底) 活着後の浅水管理・軽い田干しや水の入れ替え

③ 中干し～登熟期…干しすぎによる穂数不足、千粒重の低下

- ・中干し以降、成熟期まで干し気味の管理のほ場では、葉色が低下し(図3)、穂数が少なくなった。
- ・出穂後に干しすぎのほ場では登熟が十分でなく、千粒重が低下した。

中干し以降の水管理の徹底: 中干し ⇒ 間断かん水 ⇒ 飽水管理 ⇒ 出穂後20日間の湛水管理

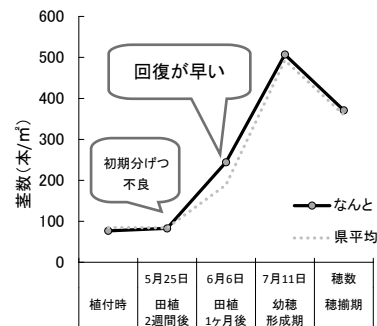


図2 茎数の推移 (R3 コシヒカリ)

④ 晩生品種での病害の発生

- ・7月上旬の多雨や8月中旬の低温・日照不足により、「てんこもり」と「山田錦」では「穂もち」や「稲こうじ病」が発生した。

晩生品種の本田基本防除時期の変更

⑤ 山田錦

- ・草丈が長く、葉色が濃いなど、生育量が大きく、成熟期には倒伏が散見された。
- ・登熟のばらつきに加え、刈取直前の高温で登熟が早くなり、刈遅れによる胴割粒が多くなった。

適正な穂数・粒数への誘導と倒伏防止:初期茎数の確保、適正な基肥量 胴割粒の発生防止:刈取直前までの水管理の徹底、適期刈取

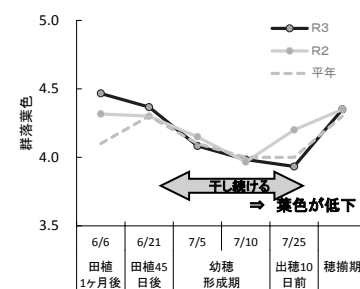


図3 葉色の推移 (R3 コシヒカリ)

⑥ 直播

- ・5月上旬の低温で、出芽が遅れたが、苗立は良好で、全般的に苗立本数が平年より多くなった。
- ・鉄コでは播種後の干しすぎによる除草剤の効果の低下や2回目除草剤の散布遅れにより、雑草が多いほ場が散見された。

苗立ちの確保、適正な苗立本数 播種様式に応じた播種後の水管理の徹底と雑草防除

表3 苗立状況 (コシヒカリ 調査ほ)

様式	年次	苗立本数 (本/m ²)	苗立率 (%)
カルパー	R3	77.6	75.4
	平年	70.1	62.5
鉄コ	R3	65.5	44.1
	平年	70.8	57.4

未熟粒及び被害粒の発生要因

◎整粒、未熟粒及び被害粒

**H30~R2産
コシヒカリで発生**

**R1産
コシヒカリで発生**

	整粒	基白粒	背白粒	乳白粒	心白粒
気象要因	—	登熟初期の高温	登熟初中期の高温	登熟中期の高温など	登熟初期の高温
栽培的要因	—	栄養凋落	栄養凋落	着粒数過多や倒伏	着粒数過多や倒伏
特徴	未熟粒、胴割粒などを除いたもの	基部が白濁した粒	背側が白濁した粒	大部分が白濁した粒	中心部が白濁した粒

R3産 山田錦で発生

**H30・R2産
山田錦で発生**

	腹白粒	青未熟粒	奇形粒	茶米	発芽粒
気象要因	—	登熟期間の寡照	開花期の高温・強風	登熟期間の高温 出穂期前後の強風	登熟後期の降雨
栽培的要因	登熟後半の倒伏	着粒数過多や倒伏	着粒数過多	稲体活力の低下など	倒伏
特徴	腹側が白濁した粒	粒表面が緑色の粒	粒のねじれなど 不整形な粒	粒表面が茶褐色の粒	発芽または発根している粒

R3産 山田錦で発生

R2産 早生で発生

	胴割粒	斑点米
気象要因	登熟初期の高温・多照	カメムシの多発等
栽培的要因	登熟期の水管理不足 刈遅れ、過乾燥	畦畔等の雑草管理 防除の不徹底

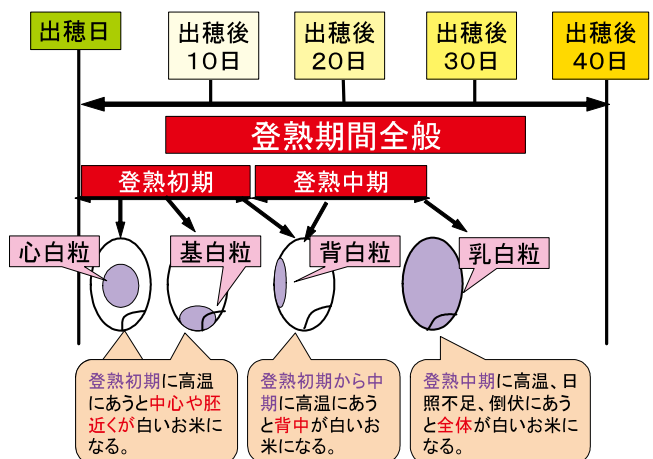


図 登熟期間の気象条件と白未熟粒の発生過程

◎白未熟粒とは

葉で生産されたデンプンが玄米に十分詰まらなかった部分に空気の間隔ができ、その部分が光の乱反射により白く見える。

◎栽培面での発生要因と対策

背白粒・基白粒

要因：登熟期間の栄養凋落
(葉色が薄い、極端な葉色の低下)

対策：葉色が薄い場合は出穂前に追肥し、穂揃期の葉色を確保
出穂後20日間の湛水管理の徹底

乳白粒・心白粒

要因：穂数や1穂粒数の過多
⇒デンプンの奪い合い

対策：適正な穂数・粒数の確保
倒伏させない稲づくり
⇒施肥量の遵守、適正な田植え
中干しの徹底

3. 令和4年産水稻の重点技術対策 ～穂数を確保し、登熟向上～

- (1) **土づくりの実施**
基肥の適正な施用
 (稲体の健全化
 収量・品質の安定)
- ・作土深15cm以上の確保
 - ・珪酸質資材等の継続的な投入 (100kg/10a)
 - ・堆肥等の有機物の組織的な施用 (施用量 2m³/10a)
 - ・適正な基肥窒素量の厳守、土壌条件に応じた加里の施用
- (2) **健苗育成**
- ・健苗の育成のために田植時期に合わせた育苗計画とする。

播種日	五百万石・雄山錦	4月14日 (21日間)
	コシヒカリ	4月21日 (19日間)
 - ・換気を徹底し、がっちり苗に仕上げる。特別栽培米は特に注意する。
- (3) **適正な田植作業の実施**
初期の水管理の徹底
 (初期分けつの確保)
- ・適正な田植時期

コシヒカリ	5月15日頃 (中山間地域等茎数が確保できない地域: 5/10)
山田錦	5月10日頃
 - ・適正な田植え

植付株数	コシヒカリ 70株/坪 (中山間地域では80株/坪)
植付深さ	3cm程度
植付本数	3～4本
 - ・活着後の浅水管理 (水深3cm程度) の徹底
 ・暖かい日が続く場合は、軽い田干しや水の入れ替えにより田の藻の発生やワキを防止する (根の健全化)。
- (4) **適期中干しと**
適切な水管理
 (茎の充実
 根の伸長と活力向上
 地耐力の確保)
- ・田植え25日後の溝切りの実施、そのまま中干しを開始する。
直播栽培も移植と同時期から開始
 - ・中干し後は間断かん水を行い、幼穂形成期頃までに足跡の深さ3cm程度以内を目安に地固めを行う。
 - ・幼穂形成期以降の飽水管理 (足跡に水がたまる程度を維持)
- (5) **的確な穂肥施用**
 (過剰な籾数の防止
 倒伏防止
 稲体活力の維持)
- ・土壌条件と生育・気象状況に応じた穂肥の施用
 - ・品種に応じた穂揃期の葉色誘導
 ※肥効調節型基肥でも出穂7～10日前に葉色が薄い場合は出穂直前までに追肥3号で7～10kg/10a追肥する。
- (6) **病害虫防除の徹底**
 (被害粒の発生防止)
- ・いもち病防除等の徹底(予防剤剤施用、品種に応じた穂いもちの適期防除)
 - ・カメムシによる斑点米の発生防止
 (畦畔の適切な管理、適期防除の徹底、**麦あとほ場の有効利用・雑草管理**)
 - ・褐変籾・茶米の発生防止
 畦畔雑草の適切な管理、水管理の徹底等による稲体の健全化
 本田防除の徹底 (山田錦)
 - ・農薬使用基準の遵守と周辺作物や住宅地への飛散防止
- (7) **登熟期間の適切な**
水管理
 (稲体活力の維持
 (根の活力維持)
 登熟向上・千粒重の向上
 カドミウムの吸収抑制
 胴割粒防止)
- ・出穂期から20日間は水を切らず、湛水状態を保つ。
 ※出穂後10日間の最高気温が30℃以上で、日射過多の日が続いた場合、胴割米の発生につながる。
 - ・出穂後20日から刈取り5～7日前までの間断かん水
 ※特に、フェーンが予想される場合は事前に入水する。
- (8) **適期刈取りの励行**
 (青米・胴割米の防止)
- ・籾黄化率85～90%での適期刈取り
 - ・登熟期間の気象条件に応じた刈取り
 早生は特に注意し、成熟期にフェーンが予想される場合は早めに刈取る。
- (9) **秋耕し**
- ・稲刈後、早い時期の秋耕しにより稲わらの腐熟を促進させる。

4. 収量と品質を向上させるポイント

(1) 健苗育苗と適正な田植え ⇒ 初期分けつの確保 ⇒ 穂数の確保

○育苗期間の短縮 育苗期間 早生では21日間、コシヒカリ19日間

例年、早生で田植時には葉齢が2.5葉を超えた老化苗となっている（表1）ことから、育苗期間を短縮し、適正な葉齢の苗を植える。

草丈
12~13cm

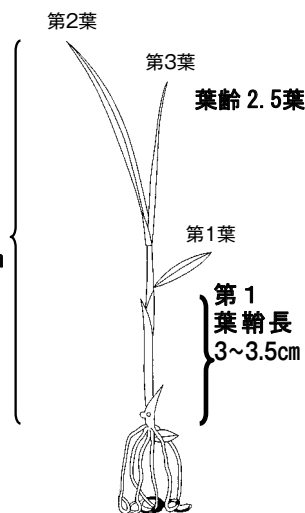


表1 田植時の葉齢

品種	平年
五百万石	2.9
雄山錦	2.9
目標	2.5

※H25~R3平均

表2 品種別育苗計画

品種	播種日	田植日	育苗期間
五百万石・雄山錦	4月14日	5月5日	21日間
山田錦	4月21日	5月10日	19日間
コシヒカリ	4月21日	5月10日	
	4月26日	5月15日	

図1 田植時の苗の目安

○ハウス温度の徹底

コシヒカリの育苗時期である5月上旬は気温が高く、苗が伸びやすいことから、ハウス内温度が25℃以上にならないように換気を徹底する。特に特別栽培米はダコレート水和剤を散布しないため、出芽期頃に伸びやすいため、注意する。

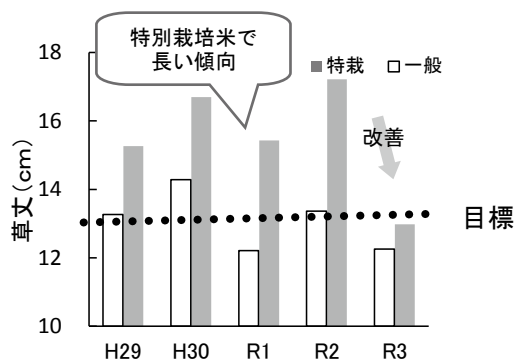


図2 田植時の苗丈（コシヒカリ）

表3 田植状況と初期茎数(R2 コシヒカリ)

ほ場	苗丈 (cm)	植付深度 (cm)	茎数(本/株)		穂数 成熟期
			植付時	田植 2週間後	
A	21.5	3.9	2.9	2.9 (±0)	11.4
B	15.0	4.6	3.4	3.4 (±0)	12.8
管内平均	15.3	3.9	4.0	4.5 (+0.5)	14.6

長い苗、植付けが深いと初期分けつが遅れる

○適正な田植え ⇒ 初期分けつの促進

① 品種に応じた植付株数の確保

五百万石・雄山錦	80株
コシヒカリ	70株 (一部 80株)
てんこもり	70株
山田錦	60株

② 植付深さ 3cm 程度

③ 植付本数 3~4本/株

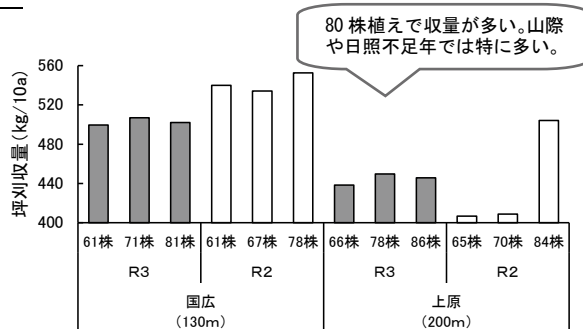


図3 植付株数と収量（五百万石）

※ (○) 標高

出穂後20日間の日照時間
R3 67.3hr、R2 20.5hr

(2) 水管理の徹底 (p.42,43参照)

○中干しまでの浅水管理⇒初期茎数の確保⇒穂数の確保

○適期の中干し ⇒過剰分けつの抑制、根の伸長・倒伏防止

田植後25日頃から溝切りを行い、そのまま中干しを開始する。

※直播栽培は茎数の増加が早いため、移植と同時期に開始。

○中干し以降の水管理 ⇒穂数の確保

「間断かん水」と「飽水管理」で極端な葉色の低下を防ぐ。

※てんこもりは葉色を維持するため中干し以降「飽水管理」とする。

○出穂後の水管理⇒千粒重の確保、白未熟粒などの発生防止

出穂後20日間の湛水管理、刈取5~7日前までの間断かん水

水管理: ○ 適正、× 干しすぎ

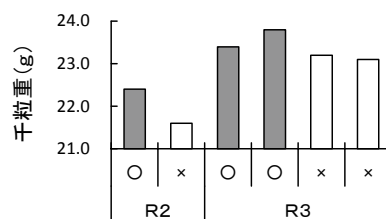


図4 出穂後の水管理と千粒重（コシヒカリ）

(3) 登熟向上と白未熟粒の発生防止

○穂揃期の葉色の確保

出穂10日前（葉耳間長±0cm頃）に葉色が淡い場合は、肥効調節型基肥の場合でも出穂直前（走り穂の頃）までに追肥する（p.26参照）。

(4) 斑点米の発生防止

○畦畔等の雑草対策

○大麦あとほ場の有効活用および雑草管理

- ・大豆、緑肥（クロタラリア）等の作付
- ・ソバおよび野菜予定田、未活用ほ場での雑草管理

【処理時期】 6月末まで（一斉草刈りまでに）

【処理方法】 モア等での草刈、耕起 など

○本田の適期防除とカメムシ多発時の追加防除



図5 大麦あとほ場でのクロタラリアの作付

(5) 晩生品種での穂いもち・稲こうじ病対策

○品種に応じた本田基本防除時期

晩生品種では病害防除を重点とした散布時期とする。そのため、早生の適期防除や畦畔・大麦あとほ場などの雑草管理を徹底し、晩生品種ほ場でのカメムシの発生密度を低減する。

表4 本田防除体系の変更点（粉剤体系）

品種	対象	稲こうじ病・変色米 ⇒	稲こうじ病	穂いもち・カメムシ		カメムシ	
	農薬名	ラテラ粉剤 ⇒	Zボルドー粉剤	ラブサイドスタークル粉剤	ラブサイドスタークル粉剤	キラップ粉剤	キラップ粉剤
五百万石		-		穂揃期	穂揃期	傾穂期	傾穂期
雄山錦		-		穂揃期	穂揃期	傾穂期	傾穂期
コシヒカリ		-		穂揃期	⇒ 出穂直前	傾穂期	⇒ 穂揃期
てんこもり		-		穂揃期	⇒ 出穂直前	傾穂期	⇒ 穂揃期
山田錦		穂ばらみ期（出穂15日前）		穂揃期	⇒ 出穂直前	傾穂期	⇒ 穂揃期

※変色米の発生減少とラテラ粉剤DLの生産終了による変更

同日防除が可能、地域一斉防除に

(6) 山田錦の収量・品質向上対策

○田植時期の前進（5月10日頃）および直播から移植栽培への切り替え⇒登熟向上

出穂期が遅いと登熟不良になるリスクが高くなるため、できるだけ早い出穂へ誘導する。

○施肥量の遵守⇒倒伏防止、穂発芽の発生防止、登熟向上

倒伏したほ場では基肥を減肥し、適正な粒数に誘導し、登熟歩合の向上を図る。

○水管理の徹底⇒穂数の確保、千粒重の確保、茶米および胴割粒の発生防止

6月下旬から7月上旬に葉色4.0を確保するため、水管理の徹底や追肥を実施する。

出穂後20日間の湛水管理により、稲体の活力を維持する。

刈取直前まで水管理を徹底し、胴割粒の発生を防止する。

(7) 直播の苗立確保、雑草対策

○播種時の適正な土壌硬度

- ・カルパー：やや軟らかめ（播種深度 1cm）
- ・鉄コ：やや硬め（種子が埋まらない程度、図6）

○様式に応じた播種後の水管理の徹底（p.32,33参照）

- ・カルパー：播種後7日間程度の田干しの徹底
- ・鉄コ：播種後7日間程度の湛水とその後の飽水管理

○除草剤や種子塗抹剤の適切な使用と雑草防除

- ・イネと雑草の大きさに応じた除草剤選定と適期散布
- ・除草剤の効果を高める水管理（p.33参照）

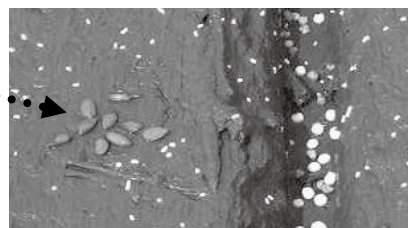


図6 鉄コの播種時の状況

5. 豊かな土づくり

1 平成30年度・令和元年度土壌調査結果

(1) 結果の概要

すべての項目で減少しているが、特に有効態珪酸が減少し、目標以下となっています。

表1 土壌分析結果の推移（城端・井口地区平均）

	腐植 (%)	有効態 磷酸 (mg/100g)	置換性 加里 (mg/100g)	有効態 珪酸 (mg/100g)	pH
H30	4.7	25.7	36.9	37.7	6.1
H24	5.2	27.1	38.2	48.5	6.2
県平均(H26~29)	4.6	23.3	16.0	25.6	5.8
目標値※	3~5	15	20	40	6.0

※洪積・粘質、磷酸吸収係数1000~1500として算出。H24と変更有り。

表2 土壌分析結果の推移（地区別）

地区	年次	腐植 (%)	有効態 磷酸 (mg/100g)	置換性 加里 (mg/100g)	有効態 珪酸 (mg/100g)	pH
南山田	H30	5.2	28.1	33.3	32.0	6.1
	H24	6.2	29.4	34.4	41.4	6.0
大鋸屋	H30	4.9	27.1	43.5	41.4	6.1
	H24	4.9	28.2	40.2	68.7	6.3
北野	H30	4.3	28.7	39.3	40.0	6.2
	H24	4.3	26.5	34.8	53.3	6.3
藁谷	H30	4.4	21.2	39.1	41.7	6.1
	H24	5.0	27.7	50.8	43.1	6.1
井口	H30	4.2	21.3	33.8	39.1	6.2
	H24	4.5	23.0	34.4	45.8	6.2
平	R1	3.8	50.9	35.1	23.4	6.2
上平	H24	4.9	45.2	30.3	34.4	6.1

(2) 問題点

① 有効態珪酸(Si)の急激な減少

全体的に減少しており、特に大鋸屋地区での減少が激しく、南山田地区および井口地区では目標以下となりました。

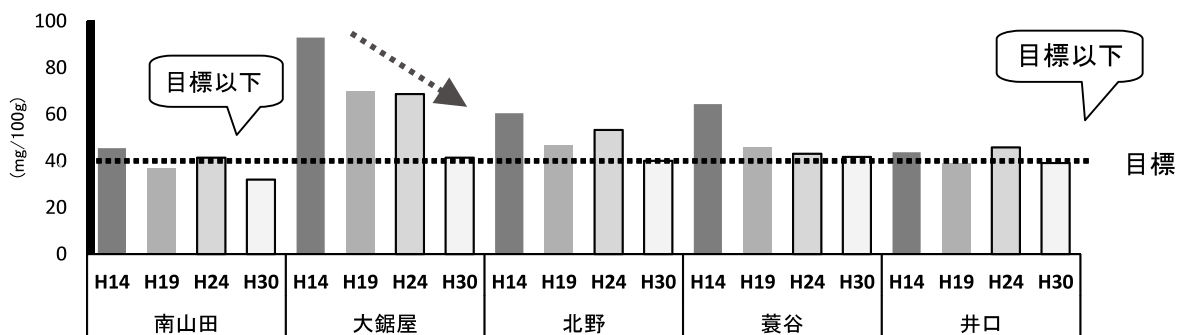


図1 有効態珪酸含有量の推移

② 置換性加里(K)のおよび有効態磷酸(P)の減少

全体的にやや減少しましたが、全地区で目標を確保しています。しかし、地区別で見ると増減があり、特に藁谷地区ではどちらも減少しています。

③ 腐植の減少

目標内だが、全体的にやや減少傾向であり、南山田地区での減少が激しい状況です。

2 今後の土づくり対策

(1) 改善項目別の対策

改善項目	土づくり対策
腐植の増加	<ul style="list-style-type: none"> 牛ふんもみ殻堆肥の施用、稲わら・もみ殻の還元 地力増進作物（大麦跡クロタリア等）の作付け
pHの改善	<ul style="list-style-type: none"> 水稲作付前に「パワーシリカ」を100kg/10a以上施用 大麦、大豆作付前に「苦土石灰」または「シェルホス」を100kg/10a以上施用
加里、磷酸の補給	<ul style="list-style-type: none"> 水稲作付前に「パワーシリカ」を施用 牛ふんもみ殻堆肥の施用 大麦、大豆作付前に「シェルホス」を施用
珪酸の補給	<ul style="list-style-type: none"> 牛ふんもみ殻堆肥の施用、稲わら・もみ殻の還元 水稲作付前に「パワーシリカ」を100kg/10a以上施用

(2) 具体的な土づくり

① 土づくり資材の施用

作物	資材名	10a 当り施用量	保証成分量 (%)
水稻	パワーシリカ	80~100kg	ケイ酸 22 リン酸 5 カリ 5 苦土 4 (アルカリ分 35 鉄 1 : 含有成分)
大豆 大麦	シェルホス	100kg	アルカリ分 36 リン酸 5 苦土 3
	又は 苦土石灰	100kg	アルカリ分 55 苦土 15
	+ 粒状熔燐	40kg	ケイ酸 20 リン酸 20 アルカリ分 45

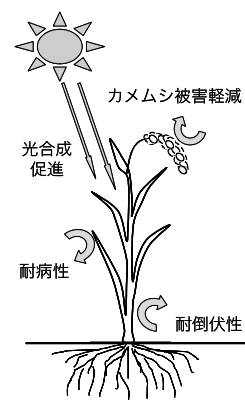
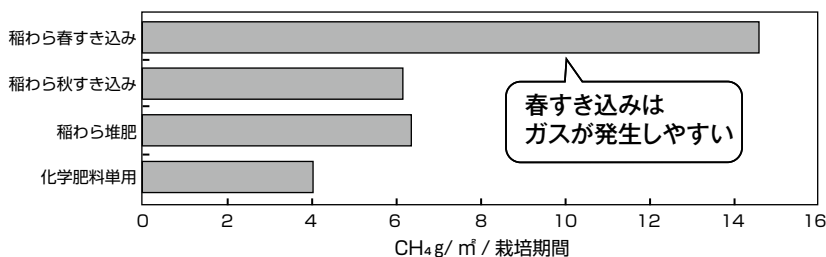


図2 ケイ酸による稲体
体質の改善

土壤中のリン酸が目標値以上の場合は、苦土石灰のみを施用

② 秋耕の実施

- ・ 稲刈後は、土づくり資材の施用と秋耕を行い、稲わらをすき込み十分腐熟させましょう。
- ・ なお、稲わらを春にすき込むと、田植後の高温で急激に分解が進み、稲の根に有害なガスが発生（田のワキ）し、初期生育が悪くなります。やむを得ず春にすき込みこんだ場合は田植後に水の入れ替えや軽い田干しを実施するなどし、初期生育を確保しましょう。



秋耕のポイント

- ① 稲刈直後の気温の高いうちに実施
- ② 稲わらと土がなじむ程度の浅耕
- ③ 排水溝の設置による排水性の確保

図3 水田からのメタン発生量に対する稲わら処理の影響 (H5 新潟総農研)

③ 有機物の施用

○堆肥施用量の目安 (乾田・湿田とも)

- ・ 特別栽培米は堆肥 1 t (2.0 m³) /10a 以上の施用が必要です。

秋施用	春施用
1,140kg / 2.0m ³	570kg / 1.0m ³

※容積重 (kg/m³) ≒ 570kg (H21.11 測定)

○JA なんと土づくりセンターの完熟堆肥成分分析結果 (単位: %、副資材: もみ殻乾物値) (R3.6 測定)

	窒素	リン酸	加里	ケイ酸	炭素	pH	水分	C/N 比
JA なんと	0.62	0.66	0.7	0.76	13.8	8.0	61.1	22.2
県平均値*	0.6	0.9	1.0	—	12.2	8.6	63.9	20.8

*H9~H20年富山県畜産研究所分析データ

○家畜堆肥の窒素等の効き方

- ・ 施用した年に肥料として出てくる成分量は、堆肥中成分含量と各成分の有効化率 (窒素 30%、リン酸 60%、加里 90%) 及び施用量から計算される量を目安として下さい。

(算出例)

$$0.62 \% \times 30 \% \times 1,140 \text{ kg (2 m}^3\text{)} \div 10 = 2.12 \text{ kg}$$

(堆肥中窒素含量) (有効化率) (10a 当り施用量)

- ・ 堆肥を毎年連用すると地力が高まりますが、徐々に成分が土壤中に蓄積されるため、状況を見ながら、減肥が必要です。

堆肥散布が困難な場合は、地力増進作物 (大麦跡のクロタラリア、水稻跡のヘアリーベッチ等) を作付けし、有機物を補給しましょう。【参照: 82,83ページ】

6. 健苗の育成

(1) 育苗計画の目安 — 田植日を決めてから、育苗期間が長くないように計画しましょう。 —

品 種	五百万石・雄山錦	山田錦・新大正糯
田植予定日	5月5日	5月10日
比重選・消毒	3月28日	4月6日
浸 種	3月29日	4月7日
催 芽	4月12日	4月19日
播 種	4月14日	4月21日
平床搬出(平床日数)	4月17日(18日間)	4月24日(16日間)
育苗期間	播種から21日間	播種から19日間

品 種	コシヒカリ・てんこもり	
田植予定日	5月10日	5月15日
比重選・消毒	4月6日	4月12日
浸 種	4月7日	4月13日
催 芽	4月19日	4月23日
播 種	4月21日	4月26日
平床搬出(平床日数)	4月24日(16日間)	4月29日(16日間)
育苗期間	播種から19日間	播種から19日間

(2) 育苗の資材

① 箱数と種籾の目安

品 種	箱当たり 播種量 (乾籾)	植付株数	必要箱枚数 (予備2枚含む)	種子量
五 百 万 石	140g	80株/坪	24枚/10a	3.4kg/10a
雄 山 錦	140g	80株/坪	24枚/10a	3.4kg/10a
コ シ ヒ カ リ	120g	70株/坪	21枚/10a	2.6kg/10a
て ん こ も り	120g	70株/坪	21枚/10a	2.6kg/10a
新 大 正 糯	120g	70株/坪	21枚/10a	2.6kg/10a
山 田 錦	140g	60株/坪	18枚/10a	2.6kg/10a

② 床土と覆土の目安(箱当り)

・1箱当り 床土は3～4kg 覆土は1kg

(3) 育苗期間中に発生する障害と対策 ←(特別栽培米には使用しない)

① 育苗作業時における防除

防除時期	種類	防除方法	摘要
苗箱消毒	雑菌 (糸状菌など)	イチバン 500倍	使用後の廃液は処理業者に処理を委託する。 (農協でも処理しています)
種子消毒 (浸種前)	ばか苗病 ごま葉枯病 もみ枯細菌病 苗立枯細菌病 褐条病	モミガードC水和剤 200倍 24時間浸漬	

② カビの防除

症状	種類	防除時期	防除方法	摘要
白カビ (くもの巣状に発生する) 青カビ (種粒にべったりとつく)	リゾープス菌 トリコデルマ菌	播種から 緑化期 但し、播種から 14日後まで	ダコレート水和剤※ 500倍液 1箱当たり 500ml灌注	育苗温度は 30℃以上に しない。 過湿に注意 使用回数 2回以内
青カビ (種粒にべったりとつく)	トリコデルマ菌	播種時1回 又は 播種時と 7日後の2回	ベンレート水和剤※ 500倍液 1箱当たり 500ml灌注	過湿に注意 使用回数 2回以内

注) ダコレート水和剤、ベンレート水和剤 併せて使用回数2回以内

③ 立枯病防除

症状	種類	防除時期	防除方法	摘要
淡紅白カビ 地際部の褐変	フザリウム菌	播種時又は 搬出後	タチガレエースM液剤※ 500倍液 1箱当たり 500ml灌注	緑化期以降の 低温で発生が 助長される 使用回数 1回
ムレ苗 葉が早朝正常で 昼間萎凋し、 2～3日後枯死	ピシウム菌			

※特別栽培米及び生物農薬「タフブロック」を使用した場合は使用不可。

リゾープス菌(白カビ)
による苗立枯れ



ピシウム菌(ムレ苗)
による苗立枯れ



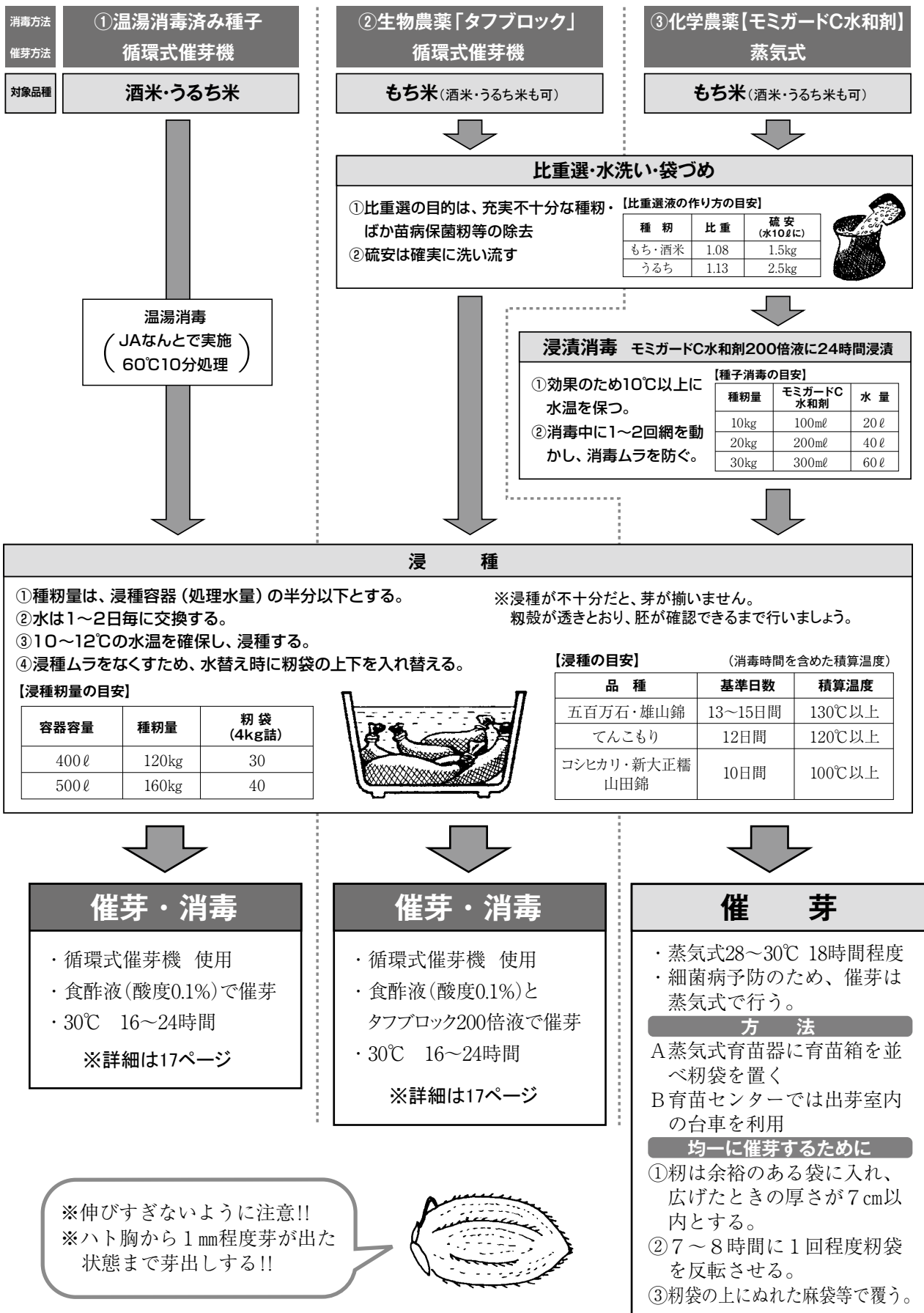
トリコデルマ菌(青カビ)
による苗立枯れ



④ 細菌病の予防

育苗中の高温、多湿は細菌病等を多発させます。播種量は乾粒120g以下/箱(コシヒカリの場合)を守り、かん水は控えめに、換気はこまめに行ってください。

(4) 種子消毒・催芽



○浸種から食酢処理による催芽作業までの注意事項

1. 浸種 粃の酸素欠乏、雑菌の浸入に注意！！

- ・作業前に浸種オケをよく洗浄しておく
- ・使用する水は、必ず清浄なものを使う（川水は使用しない）
- ・水温を確保する（10～12℃）
- ・水は、毎日交換する

2. 催芽

1) 食酢溶液の濃度は厳守する

食酢2.3%溶液（酸度0.1%）の作り方

使用食酢
穀物醸造酢
（酸度4.5%）

種粃重量	必要な溶液（ℓ）	食酢（ℓ）		水（ℓ）	
		食酢（ℓ）	水（ℓ）	食酢（ℓ）	水（ℓ）
50kg以下	100	2.3	97.7	2.3	97.7
100kg以下	200	4.6	195.4	4.6	195.4
200kg以下	400	9.3	390.7	9.3	390.7

※食酢や水の量が曖昧だと酸度に大きく影響するので濃度は厳守する

タフブロックを併用する場合
200倍（新大正糯：循環式催芽機使用の場合）

種粃重量	タフブロック（g）	水（ℓ）
10kg	100	20
20kg	200	40
30kg	300	60

※必ず**食酢溶液**と併用してください。

※播種時の**ダコレート水和剤**処理は行わない。

2) 食酢溶液・タフブロックは**別の容器**で作り、催芽機へ入れる

3) 設定温度30～32℃で16～24時間とする

4) 循環式催芽機で催芽する場合の注意点

- ・循環式催芽機は、作業前によく洗浄する
- ・催芽中、食酢溶液が減った場合は水のみを加える
- ・24時間以上の食酢溶液の催芽は行わない
- ・24時間以上する場合は、食酢溶液を廃棄し、真水にて催芽する

5) 食酢溶液・タフブロックの使用は、**1回のみ**とする

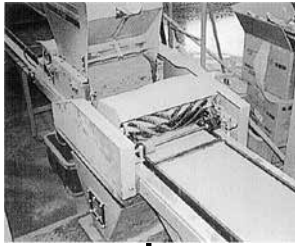
食酢溶液を廃棄する場合は、重曹で中和する
（廃液500ℓに対し重曹1kgの割合）



<催芽完了の目安>

(5) 育苗作業

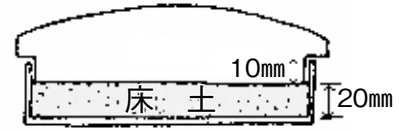
床土入れ



- ① 床土は深さ20mm入れる。
(深さ3cmの箱)

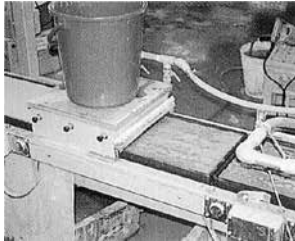
必要床土量

1箱当り	10a当り
3~4kg	80~100kg



かん水

(ダコレート水和剤のかん注)



- ① かん水は、床土の表面に水がにじみ出る程度まで十分行う。
- ② かん水量の目安(1箱当り)
山土 0.8~1.0ℓ
加工床土 1.1~1.3ℓ
- ③ 蒸気式育苗器の場合はやや少なくする。
- ④ カビ対策としてダコレート水和剤をかん注する場合は1,000倍液を1,000mlかん水と兼ねて行う。
(ダコレート水和剤500倍液の場合は、500mlのかん注と300~500mlの水をかん水する)

水が多い
根の伸びが悪く、カビの発生が多くなる

水が少ない
出芽不揃いや根上がりになりやすい。

(注) 特別栽培米及び生物農薬「タフブロック」を使用した場合は使用不可。

播種



- ① 均一に播種するためには、播種前に種籾の水切りを十分にしておく。
- ② 「厚まき」「ムラ播き」をしない。
- ③ 品種、水分、芽出し程度により落下量が異なるので、播種前に播種量の調整をする。
(空箱を使用し、確認する)
- ④ 品種が変わる時は、きれいに掃除をする。

(箱当たり)

乾籾・芽出し籾 換算表	
乾籾	芽出し籾
120g	150~156g
130g	163~169g
140g	175~182g

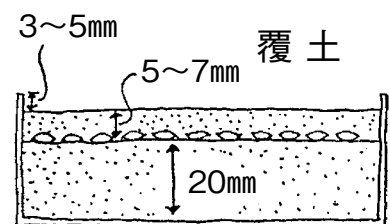
覆土



- ① 種籾が見えない程度に均一に覆土をする。

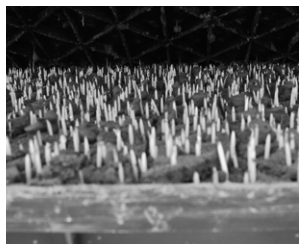
覆土が多い
緑化後のかん水が流れ落ち、しみこみにくい

覆土が少ない
ころび苗になりやすい



- ② 覆土後のかん水はしない。

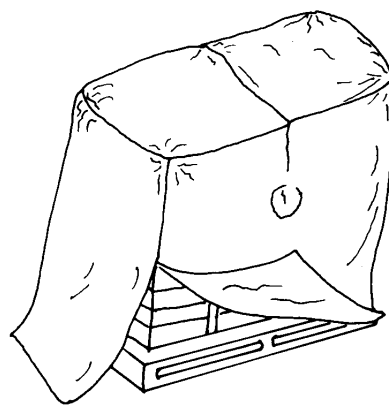
出芽



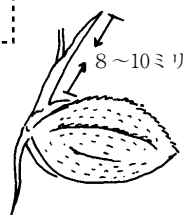
- ① 事前に育苗器のサーモスタット等を点検しておく。
- ② 出芽は30℃で50～60時間。

出芽温度が高い
白カビの発生が多くなる

出芽温度が低い
出芽が不揃いになりやすい



- ③ 搬出時の目安は芽が8～10mmとなったころ。



遅れないように平床に移す。

平床搬出

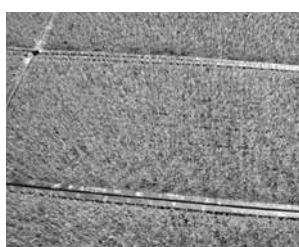


- ① 原則として早朝に行く。
- ② 強い雨や寒い日は行わない。止むを得ず搬出する場合はかん水を控え、保温に努める。
- ③ 気温が高いと予想される場合はかん水をする。
- ④ 籾が露出しているときは、覆土を補充する。

		緑化期	硬化期
育苗日数		2～3日	13～15日
温度管理	昼間	25℃以下	
	夜間	10℃以上	
水管理		かん水過多に注意 水不足による葉ヤケに注意	原則、朝1回土の乾き具合により適時かん水
換気		高温の場合は、換気する	十分な換気

緑化

(3日間程度)



- ① 被覆資材で3日程度被覆し緑化する。
- ② 搬出後、急に強い光を当てない(葉先が白化する)。
- ③ 緑化中は、原則としてかん水はしない。ただし、覆土が白く乾く場合はかん水する。
- ④ 五百万石は丈が伸びにくいので、やや長く被覆する。
- ⑤ ハウス内の温度は10～25℃とする。

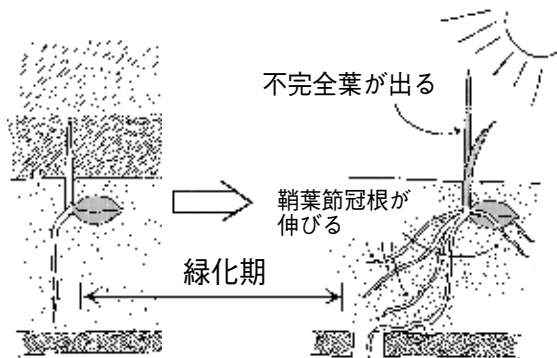
特別栽培米は
従長していることが多く注意!!

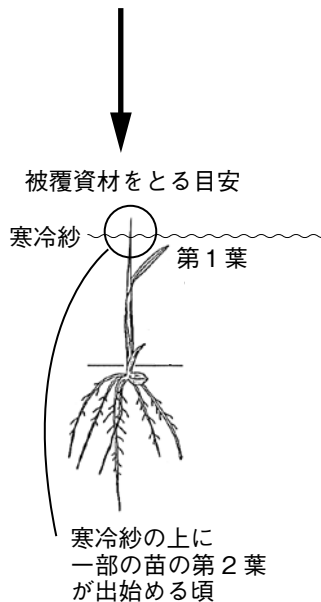
トンネルの管理

- ① 排水対策を実施する(立枯病予防)。
- ② コモ、オオダレ等をかけて、半遮光状態にして強い光線、高温、低温から保護する。
- ③ 曇雨天時は、トンネル内の温度が上らず、緑化の遅れ、カビの発生につながるため、覆いを外す。

ハウスの管理

- ① 寒冷紗(2重がけ)または、ラプシートをかける。
- ② ハウス内の温度が25℃以上になる場合は、風下側のサイドビニールを開いて換気する。

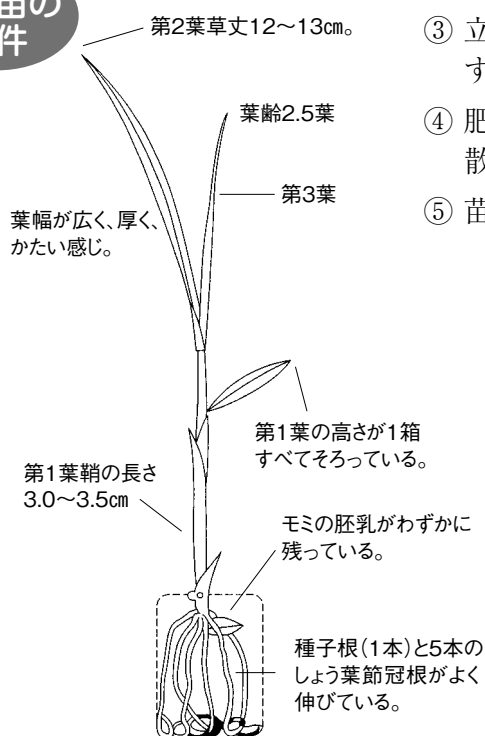




硬化
〔15～17日間〕

田植

◎**健苗の条件**



トンネルの管理

- ① 本葉1葉が展開したら覆いを外す。
- ② 晴天日は、トンネル内が高温になるのでビニールを開く。
- ③ 平床の排水を良くする(立枯病の予防)。
- ④ 田植4～5日前から夜間もビニールを全開して外気にならす。

ハウスの管理

- ① 日昼は25℃以下、夜間は10℃以上になるよう、換気を徹底する。
・強風日にも、風下のサイドビニールを空けるなど、できる限り換気する。
- ② 換気を始めると、乾燥するため、乾き具合に応じかん水する。
- ③ 田植7日前頃から夜間もビニールを全開して外気にならす。
- ④ 低温対策(5℃以下に冷え込むと予想される場合)
・夕方からハウス内に農業用ローソクまたはストーブをたいて保温する。

（※密閉すると酸欠になり、不完全燃焼するので一部換気口を開けておく）

【目安】

ローソク：5坪に1本
ストーブ：20坪に1台

・夕方から寒冷紗で三重被覆を行う。

共通事項

- ① かん水は晴天日の午前9時頃までに終える。
(※自動かん水の場合は、水がかからない部分に補正散布する)
- ② フェーン現象等で乾燥する場合は、土の乾き具合をみてかん水する。
- ③ 立枯病が見られたら**タチガレースM液剤**500倍液500ml灌注する。(※特別栽培米には使用しない。) p15参照
- ④ 肥切れ(色ざめ)したら箱当り**硫安**5gを500mlの水で溶かし散布する。
- ⑤ 苗箱施薬の使用についてはP38参照。

(6) ワリフ育苗

パイプハウスやトンネル支柱を使用せず、ワリフ（ネット形状のポリエチレン製不織布）、ラブシートとハイマット等の保温資材を直接育苗箱の上に掛けて育苗する方法。

資材費が安価で、設置や撤去・換気等の管理作業が、省力化、時間の短縮できるなどのメリットがあります。

しかし、天候の影響を受けやすい等のデメリットもあるため注意が必要です。

主な注意事項

①育苗計画

- ・育苗期間が早生30日程度、中生・晩生が25日程度かかるため、田植日を考慮した計画とする。

〔例：早生品種 田植予定日5/5の場合 育苗期間30日〕

比重選	浸種	催芽	は種	搬出	田植
3 / 21	3 / 22	4 / 4	4 / 5	4 / 8	5 / 5

〔例：中生・晩生品種 田植予定日5/15の場合 育苗期間25日〕

4 / 8	4 / 9	4 / 19	4 / 20	4 / 23	5 / 15
-------	-------	--------	--------	--------	--------

②苗床の準備

- ・除草や稲株を除去し、凹凸を無くす。
前年に代掻きし、苗床に地割れさせ、排水を良くする。
- ・苗床の周囲に溝を掘り、水が溜まらないようにする。

育苗箱下の水溜まりは、生育ムラ、病害の原因

③板の設置

- ・苗とシートの上に空気層を作ることによって葉焼けを防止する。

④シート上の水溜まりの除去

- ・保温シート上の水溜りが太陽で熱せられ、葉焼けするため取り除く。

⑤被覆資材の飛散防止

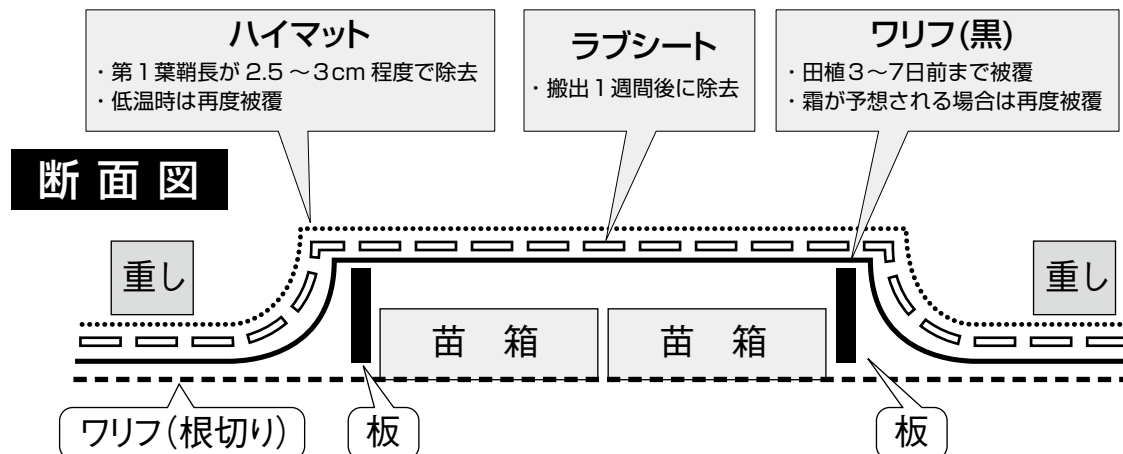
- ・強風時に被覆資材が飛散しないように止めておく。

⑥ハイマット除去後の管理

- ・ハイマット除去後に霜や強風の発生が予想される場合は、再度ハイマットを被覆しなおす（いつでも掛けるよう近くに置いておく）。
- ・育苗箱が乾きやすくなるため、状況を見てかん水する。

霜や強風により生育障害が発生

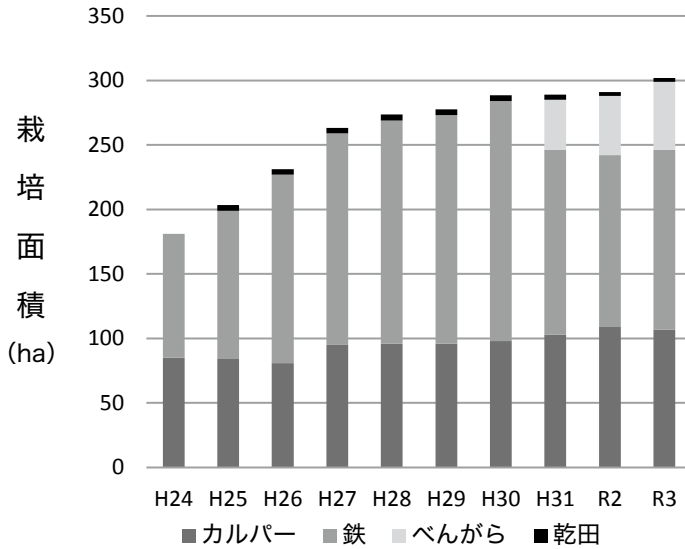
<設置方法>



7. 直播栽培

育苗にかかる労働力、時間コストの軽減を図り、また移植との組み合わせにより作期幅を拡大することにより機械、施設を効率的に活用することができる。

JAなんと 直播面積の推移

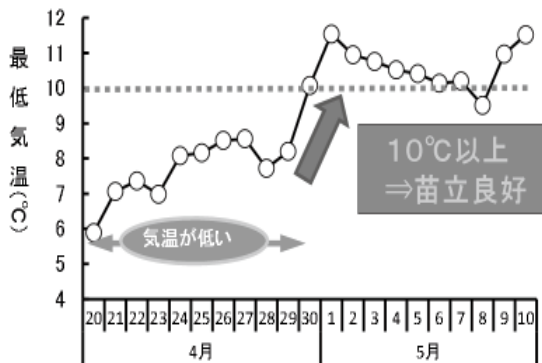


直播品種別面積 (ha)

品種	H29	H30	H31	R2	R3
コシヒカリ	196	197	190	188	213
てんこもり	41	48	60	62	56
山田錦	35	39	35	37	28
合計	272	284	285	287	297

播種時期

コシヒカリ：4月30日～5月10日頃
 てんこもり：4月25日～5月4日頃
 山田錦：4月30日～5月4日まで



最低気温の推移 (H23～R2 高宮アメダスデータ)


播種時の注意点

- ①作業前に、種子量や施肥量の調整・確認をする
- ②播種機のスピードは速くしすぎない
- ③播種機の後ろから、種子・肥料が均等に落下していることを確認する
補助作業員が確認する
- ④使用前には必ず播種機の掃除を行う
(コーティング剤の詰まり防止、異品種混入防止)

**1枚目のほ場で、使用種子量を確認する
 常に確認しながら播種作業を！**

表 栽培様式比較 (コシヒカリの場合)

区 分	カルパーコーティング (土中直播)	鉄コーティング (表面直播)
特徴等	春に代掻きした水田に、カルパー(水中で酸素を種子に供給)をコーティングした種子を土中(1cm程度)に播種する方法	春に代掻きした水田に鉄粉(重しの役割)をコーティングした種子を土壌表面に播種する方法
メリット	・栽培技術が概ね確立している ・苗立率が高い	・農閑期にコーティング作業ができる ・資材費(コーティング剤含む種子代)が安い
デメリット	・春の農繁期にコーティング作業が必要 ・カルパーが剥がれて播種機が詰まることがある	・苗立率が低い ・倒伏しやすい ・除草剤の使用方法によっては、薬害の発生や雑草が多発
安定生産のための 主な留意点	・出芽促進処理、播種後の田干しの徹底による苗立確保 ・適期の雑草防除	・鉄粉衣後の発熱に注意 ・必ず発芽率を播種前に確認する ・代掻きは硬めに行う ・適期の雑草防除

比較項目	カルパーコーティング	鉄コーティング
		
コーティング剤	カルパー粉粒剤16 (酸素発生剤) 	鉄粉+焼石膏 
播種深度	土中直播(1cm程度)	表面直播(埋まらない)
播種量(乾粒) kg/10a	2.5~3.0(コシヒカリ)	3.0~3.5(コシヒカリ)
苗立率	65%程度	60%程度
出芽揃(播種後)	約1週間	約2週間
鳥 害	×~△	△(少ない)
倒伏程度(対移植)	○~△(やや倒伏しやすい)	△(倒伏しやすい)
収 量(対移植)	△(やや少ない)	△(ややカルパーより少ない)
その他	・播種後田干しで苗立安定	・播種時の田面は硬めとする

鉄コーティング中のFS剤の処理方法について

FS剤を種もみに直接処理することで、移植栽培の箱施用剤と同等の効果・残効性を発揮し、本田の病害虫を防除することができます。

手順

※種子処理を行う際には、長袖、長ズボンの作業着と共に、保護メガネ、マスク、手袋の保護具を着用してください。

1 資材・薬剤の準備

- ルーチンシードFS (殺菌剤 乾燥種子1kg当たり8mℓ)
いもち病
- ヨーバルシードFS (殺虫剤 乾燥種子1kg当たり11mℓ)
イネミズゾウムシ ニカメイチュウ
イネドロオイムシ イネツトムシ
- エバーゴールドシードFS (殺菌剤 乾燥種子1kg当たり10mℓ)
紋枯病

2 種子処理剤の計量

3 種もみの投入

種子コーティング機に種もみ(浸種後十分水切りしたもの)を投入し、スイッチを入れて回転させます。



4 鉄粉を投入する

種もみ上に鉄粉の1/4程度を振かけていきます。鉄粉投入後、へらでまんべんなく混ぜ合せます。



(種もみに鉄粉が付きにくい場合は、水を噴霧する)

5 薬剤希釈液の投入

薬剤希釈液を1/3程度投入します。薬剤投入後、へらでまんべんなく混ぜ合せます。



6 鉄粉・薬剤を交互に投入する

鉄粉、薬剤を3回程度に分けて交互に投入します。粉の状態を確認しながら、適宜水を噴霧します。



上手に仕上げるPOINT

5 6 で必要に応じて適宜加水します。

(注) 薬剤と水の総量は、約60mℓ/kg乾もみが標準最大量です。
※天候やもみの濡れ具合で適切な加水量が変わります。薬剤と水の総量は、濡れ具合等の条件により30~60mℓの範囲を目安として下さい。

7 焼石膏を投入する

鉄粉、薬剤のすべて投入後、鉄粉表面を少し水で湿らせ、焼石膏を投入し、へらで混ぜます。



8 処理済種もみの回収



9 処理済種もみを薄く広げる

シートもしくは育苗箱上に処理済種もみを日陰で薄く広げます。

10 酸化・乾燥させる

2、3日おきに1週間散水して、酸化させます。
散水後軽くかき混ぜると良いです。更に1週間乾燥させて完成です。
十分に乾燥後、低温管理された種子庫で約6ヶ月保管可能です。

※カルパーコーティングの種子にも使用できます。詳しくはJAなんと販売指導課まで。

8. 肥料の施肥設計

(1) 肥効調節型配合肥料

使用に当たっての注意点

- ①圃場条件……………堆肥施用田や、転作跡田では肥料のコントロールが難しく過剰生育になりやすいため使用しない。
- ②田植時期……………肥料が積算気温で溶出するため、田植えが遅くなる場合は使用しない。
- ③肥料散布……………側条施肥田植機を使用する場合は、一般の肥料に比べて比重がやや軽いため事前に施肥装置を調節して施肥量を確認してから施用する。
※ブロードキャスターや動力散布機は、被覆樹脂が破損する恐れがあるため使用しない。
※各ほ場・品種に応じて肥料の施用量を加減してください。

(2) 転作跡田、堆肥施用田の稲作

① 転作跡田・堆肥施用田の基肥量の目安

稲の生育が旺盛となり倒伏する事例が多いので、基肥量に十分注意する

前作物	基肥量（一般水田との比較）	品種選択について
大豆	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>3割減</u> ・ 燐酸、加里の不足分としてPK化成40号で10～20kg/10a施用 ・ 全層施肥の場合、早期追肥は基準どおり施用 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過剰生育による倒伏が懸念されるため、早生品種やてんこもり等の耐倒伏性品種を作付けする
大麦	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般田では<u>減肥する必要はない</u> ・ 粘質で作土の深いほ場では地力窒素の発現が多いため、過去の転作跡水稻の状況を参考にし1～3割程度減肥 	
牧草	<ul style="list-style-type: none"> ・ 堆肥の施用により地力窒素の発現が多いため、<u>基肥は無施用とする</u>。 ・ 全層施肥の場合、早期追肥は生育状況を見て施用 	
堆肥施用田	<ul style="list-style-type: none"> ・ 春施用の場合、基肥は基準施用量の10kg/10a減を目安とする ・ 秋施用の場合、減肥しない。 	

② 栽培にあたっての注意

- ・ 地温上昇により田がわいてきた場合は、3～4日落水し、有害物質の発生を抑え、稲体の健全化に努める。
- ・ 穂肥等の施用は、稲の生育状況に応じて行う。

○一般栽培米の施肥設計

地区	栽培方法	品 種	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥	
						肥料名	施肥量
城端・井口	移植	五百万石	側条	肥効調節型	100	LPs五百万石専用	35
			側条	分施	100	基肥206	30
		雄山錦	側条	肥効調節型	100	LPs五百万石専用	30
			側条	分施	100	基肥206	30
		山田錦	側条	分施	100	基肥206	30
			コシヒカリ	側条	※肥効調節型	100	Jコートコシヒカリ特1号
		側条		分施	100	Jコートコシヒカリ特2号	30
		側条		分施	100	基肥206	25
		全層		分施	100	基肥206	30
		てんこもり	側条	肥効調節型	100	LPss晩生専用	40
			側条	分施	100	基肥206	30
			全層	分施	100	基肥206	30
	側条		分施	100	基肥206	25	
	新大正糯	側条	分施	100	基肥206	25	
		全層	分施	100	基肥206	30	
	直播	コシヒカリ	側条(カルバー)	肥効調節型	100	LPss直播コシヒカリ	30
			側条(鉄コーティング)	肥効調節型	100	LPss直播コシヒカリ	25
			側条	分施	100	基肥206	25
		てんこもり	側条	肥効調節型	100	LPss晩生専用	35
			側条	分施	100	基肥206	25
山田錦		側条	分施	100	基肥206	20	
平・上平	移植	てんたかく	側条	分施	100	基肥206	35
			全層	分施	100	基肥206	35
		コシヒカリ	側条	分施	100	基肥206	30
			全層	分施	100	基肥206	30

※ コシヒカリ(移植)の肥効調節型肥料は、
土壌地帯で使い分ける

特1号	黒ボク、砂質田(川沿い)	35kg/10a
特2号	壤質、粘質田(一般田)	30kg/10a

○特別栽培米(減農薬、減化学肥料)の施肥設計(城端・井口地区)

地区	栽培方法	品 種	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥	
						肥料名	施肥量
城端・井口	移植 直播	コシヒカリ	側条	分施	パワーシリカ100kg 稲わら 800kg 完熟堆肥 2m ²	なんと米有機基肥	移植 25~30 直播 15~20

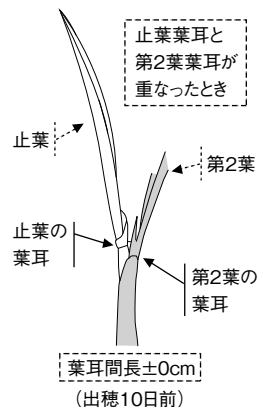
追肥、穂肥の施用は葉色・生育量・天候に応じて調節

出穂前追肥の目安 (移植)

品 種	出穂10日前(葉耳間長±0cm)	
	月日※	目標の葉色
五百万石	7月8日頃	4.3~4.5
雄山錦	7月9日頃	4.2
コシヒカリ	7月23日頃	4.0
てんこもり	7月26日頃	4.3

葉色が淡い場合は追肥する (追肥3号)施肥量(10a当り)
7~10kg
7kg
10kg

穂揃期(出穂90%)
目標の葉色
4.5~4.7
4.5
4.3~4.5
4.5



※ 月日: 「JAなんと」の平年値

(単位：kg/10a)

早期追肥 (田植え7日後) (追肥3号)	穂肥 (追肥3号)			成分計 (土づくり資材含む)		
	1回目	2回目	(出穂前追肥)	N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
-	-	-	(10)	7.7 (9.2)	9.2 (9.5)	9.9 (11.4)
-	12	15	-	7.7	11.8	13.9
-	-	-	(10)	6.6 (8.1)	8.6 (8.9)	9.2 (10.7)
-	10	10	-	6.6	11.6	12.8
-	10	12	-	6.9	11.7	13.1
-	-	-	(7)	6.3 (7.4)	9.6 (9.8)	9.5 (10.6)
-	-	-	(7)	5.4 (6.5)	8.9 (9.1)	8.9 (10.0)
-	10	12	-	6.3	10.7	12.3
15	10	12	-	9.2	12.1	15.4
-	-	-	(10)	8.4 (9.9)	10.6 (10.9)	10.6 (12.1)
-	10	12	(7)	6.9 (8.0)	11.7 (11.9)	13.1 (14.2)
15	10	12	(7)	9.2 (10.3)	12.2 (12.4)	15.4 (16.4)
-	10	10	-	6.0	10.6	12.0
15	10	10	-	8.9	12.1	15.1
-	-	-	(7)	6.3 (7.1)	9.2 (9.4)	9.2 (10.3)
-	-	-	(7)	5.3 (6.4)	8.5 (8.7)	8.5 (9.6)
-	10	10	-	6.0	10.6	12.0
-	-	-	(10)	7.4 (8.9)	9.9 (10.2)	9.9 (11.4)
-	10	12	(7)	6.3 (7.4)	10.7 (10.9)	12.3 (13.4)
-	10	10	-	5.4	9.6	11.2
-	12	12	-	7.8	12.7	14.2
15	12	12	-	10.1	13.2	16.5
-	10	12	-	6.9	11.7	13.1
15	10	12	-	9.2	12.1	15.4

(単位：kg/10a)

穂肥 (なんと米有機穂肥)		成分計 (土づくり資材、堆肥等含む)		
1回目	2回目	N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
10	12~15	4.6~5.4	7.4~7.9	9.2~9.9
10	12~15	3.8~4.6	6.6~7.1	8.4~9.1

肥料名	内容量	成分量					仮比重
		N (窒素)			P (りん酸)	K (カリ)	
		速効性	つなぎ相当量	穂肥相当量			
LPs五百万石専用	15	9.9	4.0(LP60)	8.1(LP80)	12	14	0.87
Jコートコシヒカリ特1号	15	6.2	1.8(J30)	10 *(JSD、JSE)	13	13	0.84
Jコートコシヒカリ特2号	15	7.2	-	10.8 *(JSD、JSE)	13	13	0.84
LPss晩生専用	15	6.3	4.2(LP60)	10.5(LPss100)	14	14	0.84
LPss直播コシヒカリ	15	8.4	-	12.6(LPss直播用)	14	14	0.89
基肥206	20	12	-	-	20	16	0.94
追肥3号	20	15	-	-	3	15	0.93
なんと米有機基肥	20	8	-	-	8	8	0.74
なんと米有機穂肥	20	12	-	-	2	10	0.73

※ JSD：80日相当 JSE：100日相当

9. 水稻本田雑草防除対策

(1) 移植栽培

区分	除草剤名	雑草、限界葉齢(L)				使用時期及びノビエ効果	10a当り 使用量	総使用 回数	
		ノビエ	ホタルイ	ウリカワ	藻類				
体系 処理	初期 剤	マーシエット 1キロ粒剤	1.0L	発生 始期 まで	-	-	移植直後～ノビエ1.0葉期まで (但し、移植後30日まで)	1kg	1
	1 回 処 理 剤	カチボン1キロ粒剤51	2.5L	2.0L	2.0L	発生前 まで	移植直後～ノビエ2.5葉期まで (但し、移植後30日まで)	1kg	1
		デオーレ1キロ粒剤	3.0L	3.0L	3.0L	-	移植後5日～ノビエ3.0葉期まで (但し、移植後30日まで)		
		デオーレフロアブル	3.0L	3.0L	2.0L	-		500ml	
		デオーレジャンボ	3.0L	3.0L	3.0L	-		40g×10個	
		ツルギ250粒剤	2.5L	2.0L	2.0L	-		移植直後～ノビエ2.5葉期まで (但し、移植後30日まで)	
		エンペラー豆つぶ250	3.0L	3.0L	3.0L	発生前 まで	移植直後～ノビエ3.0葉期まで (但し、移植後30日まで)		
	中 期 剤	サンパンチ 1キロ粒剤	3.5L	4.0L	4.0L	発生 始期 まで	移植後15日～ノビエ3.5葉期まで (但し、収穫60日前まで)	1kg	1
		テッケン1キロ粒剤	4.0L	4.0L	5.0L	-	移植後15日～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫60日前まで)		
		マメットSM 1キロ粒剤	3.5L	5.0L	6.0L	発生 始期 まで	移植後20日～ノビエ3.5葉期まで 但し、収穫60日前まで		
		ザーベックスDX 1キロ粒剤	3.5L	2.0L	2.0L	発生 始期 まで	移植後20～30日 (ノビエ3.5葉期まで)		
	中 後 期 剤	フォローアップ 1キロ粒剤	5.0L	5.0L	6.0L	-	移植後15日～ノビエ5.0葉期(稲4葉期以降) (但し、収穫60日前まで)	1kg	1
		ワイドパワー粒剤	5.0L	5.0L	4.0L	-	移植後20日～ノビエ5.0葉期 (但し、収穫60日前まで)	3kg	
	残 草 処 理 剤	クリンチャー 1キロ粒剤	4.0L	-	-	-	移植後7日～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫30日前まで)	1kg	2
5.0L			移植後25日～ノビエ5.0葉期まで (但し、収穫30日前まで)				1.5kg		
ヒエクリーン 1キロ粒剤		4.0L				移植後15日～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫45日前まで)	1kg	1	
クリンチャーバス ME液剤		5.0L	発生盛期～ 増殖中期まで		-	移植後15日～ノビエ5.0葉期まで (但し、収穫50日前まで)	1,000ml	2	
ヒエクリーン バサグラン粒剤		4.0L	4.0L	4.0L	-	移植後15日～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫60日前まで)	3kg	1	
バサグラン粒剤		-	発生盛期～ 増殖中期まで		-	移植後15～55日(イネ科を除く) (但し、収穫60日前まで)	3～4kg	1	
バサグラン液剤	-	発生盛期～ 増殖中期まで		-	移植後15～55日(イネ科を除く) (但し、収穫50日前まで)	500～ 700ml	2		

除草剤の使用上の注意

[一回処理剤・初期剤]

- 強風の日を避け均一散布を心掛ける。特にジャンボ剤、フロアブル剤はやや深水とし、藻類・表層剥離の発生前の散布に心掛ける。
- 散布後3～4日間は水を切らさないよう管理を徹底する。不足の場合は足し水をする。
- 前年にホタルイ、ウリカワ等の多年生雑草が発生した圃場では、草の発生に注意し遅れずに中期剤を散布するか、体系処理に変更する。

初期剤 使用時の 散布適期	散布後 3～4日間の 水の状態	ドローン 散布 適性	使用上の注意
	水深3～5cm (湛水)	—	・原則として、初中期剤または中期剤との体系で使用する。 ・使用時期は代掻きから8日以内とする。
初期剤 散布後 7日～10日	水深3～5cm (湛水)	○	・雑草の発生前から発生初期までにかけて有効なのでノビエ2.5葉期までに時期を失ないように散布する。
		○	・使用時期は代掻きから10日以内とする。 ・補植を終えてから使用する。
		—	・散布時は圃場の水深を5cm以上にして実施すること。 ・散布時は圃場の水深を5cm以上にして実施すること。 ・小包装(パック)のまま10アール当り10個の割合で水田に均等に投げ入れる。
		○	・散布時は圃場の水深を5cm以上にして実施すること。 ・散布後、7日間は落水、かけ流しはしない。
	水深3～5cm (湛水)	○	・漏水の激しい水田、軟弱な苗を移植した圃場、極端な浅植え、植付け不良で根が田面に露出している圃場では使用を避ける。
		○	・原則として、前処理剤で防除できず残った雑草を枯殺する場合に使用する。 ・散布後7日間は湛水状態を保ち、田面を露出させたり水をきらしたりしない。
		—	・原則として、前処理剤で防除できず残った雑草を枯殺する場合に使用する。 ・稲5葉期以前の使用は避ける。
		—	・異常な低温(気温15度以下)や高温(気温30℃以上)が予想される場合の使用を避ける。 ・散布後7日間は止水管理とし、絶対落水しない。
	水深3～5cm (湛水)	○	・稲4葉期以前の使用は避ける。 ・散布後、7日間は湛水状態を保ち、田面を露出させたり水を切らしたりしない。
	落水又は 浅水	—	・できるだけ浅水状態にして、散布後少なくとも3日間以上そのままの状態を保つ。 ・散布後、7日間は降雨があっても落水しない。 ・スポット処理が可能。
	水深3～5cm (湛水)	○	・クリンチャー1キロ粒剤は残効性がないので注意する。 ・散布後3～5日間は湛水状態を保ち、7日間は落水、かけ流しはしない。 ・散布後に多量の降雨が予想される場合は、除草効果が低下することがあるので使用を避ける。 ・砂質土壌の水田及び漏水田(減水深2cm/日以上)では使用を避ける。
	落水	—	・散布後2日以内に降雨があると効果が十分に発揮されないので晴天が続く日を選んで散布する。 ・雑草の多発場所のみにスポット処理が可能である。 ・薬量1000mlを70～100ℓの水に希釈し、雑草茎葉散布又は全面散布する。 ・雑草に露がついている時間の散布は避ける。
	浅水	—	・ごく浅水で雑草が水面上に出る状態で散布し、水口・水尻を止め、少なくとも3日間はそのままの状態を保ち、その後、入水し、通常の湛水状態を保つ。 ・散布後、7日間は落水、かけ流しはしない。 ・散布後2日以内に大量の降雨があると効果が十分に発揮されないので晴天が続く日を選んで散布する。 ・万が一散布後に降雨があった場合は、落水せずそのままの状態を保つ。
	落水又は 浅水	—	・散布後2日以内に降雨があると効果が十分に発揮されないので晴天が続く日を選んで散布する。 ・雑草の多発場所のみにスポット処理が可能である。 ・液剤は薬量500～700mlを70～100ℓの水に希釈し茎葉散布又は全面散布する。(液剤) ・雑草に露がついている時間の散布は避ける。(液剤) ・ごく浅水で散布する。(粒剤)

[中期・中後期剤]

○散布前に軽い田干しを行い、新しい水を入れてから散布する。

○必ず稲の葉令を確認してから散布する。

[残草処理剤]

○使用農薬によって使用方法が異なるので、必ず確認してから散布する。

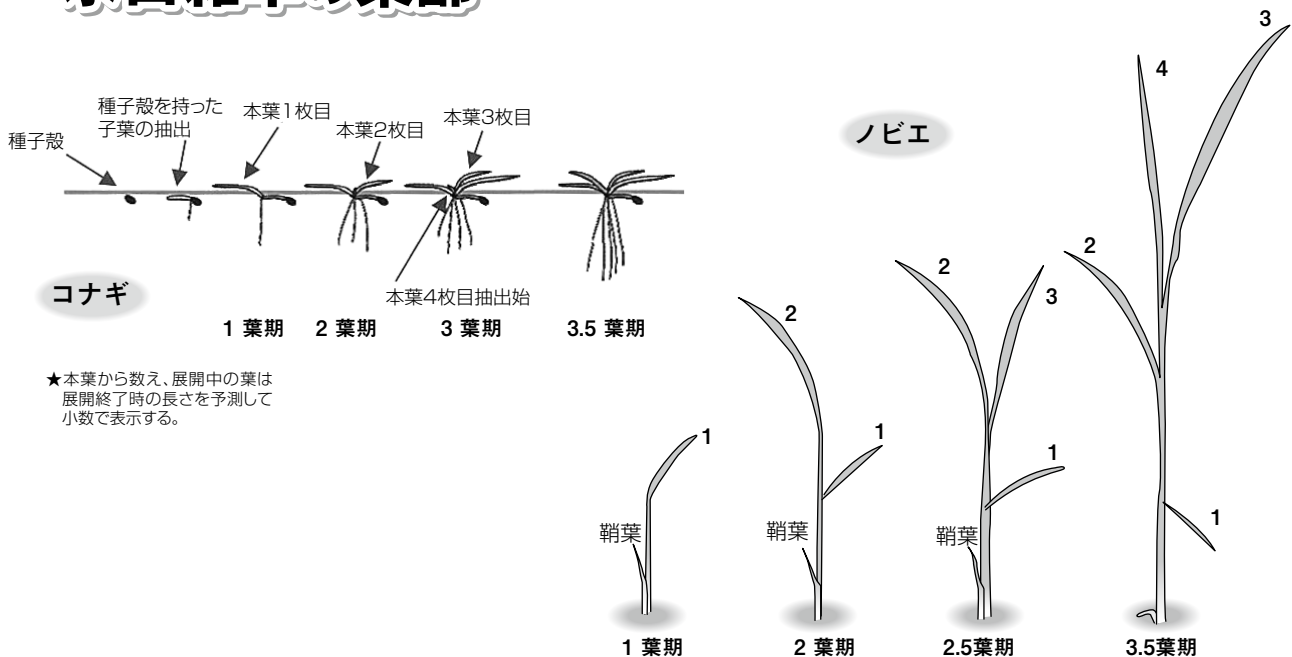
(2) 特別栽培米

区分	除草剤名	雑草、限界葉齢(L)				使用時期及びノビエ効果	10a当り 使用量	総使用 回数
		ノビエ	ホタルイ	ウリカワ	藻類			
1回 処理剤	カチボシ 1キロ粒剤5l	2.5L	2.0L	2.0L	発生前 まで	移植後5日～ノビエ2.5葉期まで (但し、移植後30日前まで)	1kg	1
残 草 処 理 剤	ヒエクリン 1キロ粒剤	4.0L	-	-	-	移植後15日～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫45日前まで)	1kg	1
	ヒエクリン バサグラン粒剤	4.0L	4.0L	4.0L	-	移植後15日～ノビエ4.0葉期まで (但し、移植後60日まで)	3kg	
	バサグラン粒剤	-	発生盛期～ 増殖中期 まで		-	移植後15～55日(イネ科を除く) (但し、収穫60日前まで)	3～4kg	
	バサグラン液剤	-	発生盛期～ 増殖中期 まで		-	移植後15～55日(イネ科を除く) (但し、収穫50日前まで)	500～ 700ml	

※特別栽培米の残草処理剤は、カチボシ1キロ粒剤の補完除草剤とし必要に応じて散布する。

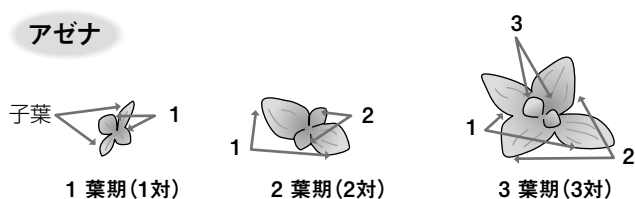
- ・ヒエクリンバサグラン粒剤は、本剤1回のみ散布可能。
- ・ヒエクリン1キロ粒剤及びバサグラン粒剤(液剤)は、各々1回のみ散布可能。

水田雑草の葉齢

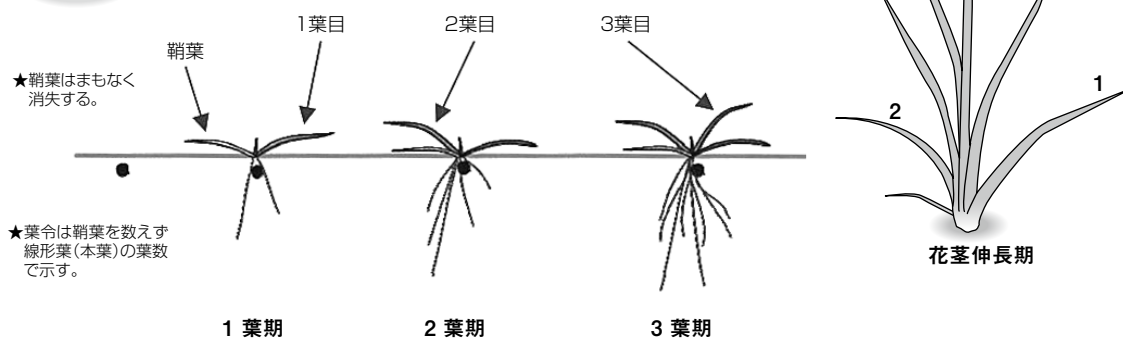


散布後 3~4日間の 水の状態	ドローン 散布 適性	使用上の注意
水深3~5cm (湛水)	○	・代掻き後10日以内に散布する。
水深3~5cm (湛水)	○	・砂質土壌の水田及び漏水田（減水深2cm/日以上）では使用を避ける。 ・ノビエの発生前から4葉期に有効なので時期を失しないように散布してください。
浅水	—	・雑草が水面上に出る状態での散布し、水口・水尻を止め少なくとも3日間はそのままの状態を保ち、その後、入水し、通常の湛水状態を保つ。 ・散布後、7日間は落水、かけ流しはしない。 ・散布後2日以内に大量の降雨があると効果が十分に発揮されないため晴天が続く日を選んで散布する。 ・万が一散布後に降雨があった場合は、落水せずそのままの状態を保つ。
落水又は 浅水	—	・散布後2日以内に降雨があると効果が十分に発揮されないため晴天が続く日を選んで散布する。 ・雑草の多発場所のみにスポット処理が可能である。 ・液剤は薬量500~700mlを70~100ℓの水に希釈し雑草茎葉散布又は全面散布する。(液剤) ・雑草に露がついている時間の散布は避ける。(液剤) ・ごく浅水で散布する。(粒剤)

アゼナ

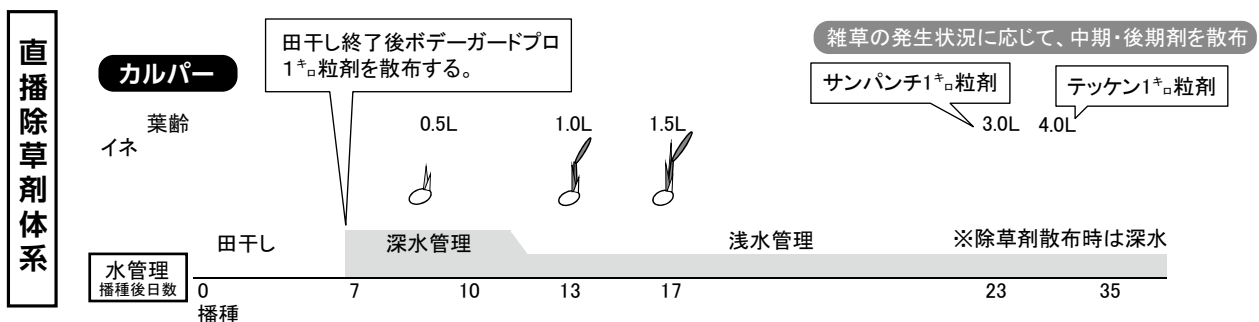


ホタルイ

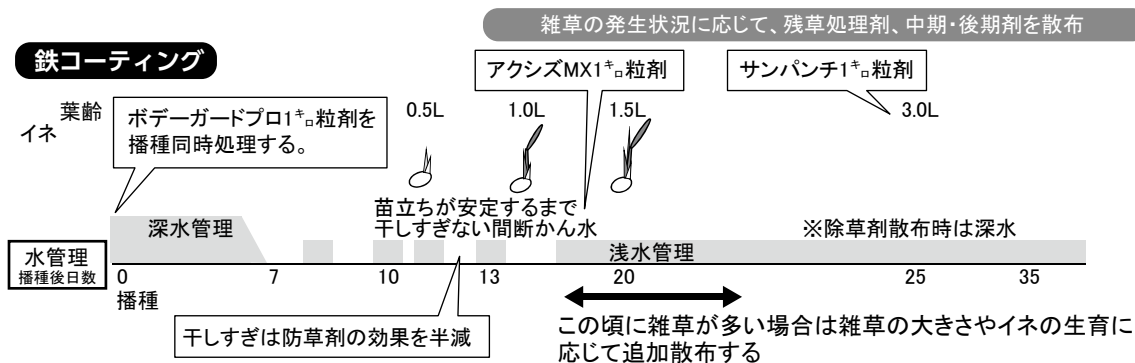


(3) 直播栽培

区分	除草剤名	雑草、限界葉齢(L)				使用時期	10a当り 使用量	総使用 回数
		ノビエ	ホタルイ	ウリカワ	藻類			
体系	初中期剤	3.5L	2.0L	3.0L	-	播種時	1kg	1
	ボデーガードプロ1キロ粒剤 (鉄コーティング)					田干し終了後～ノビエ3.5葉期まで (播種7～10日頃)		
処理	中期剤	4.0L	4.0L	4.0L	-	稲1.0葉期～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫45日前まで)	1kg	1
	アクシズMX1キロ粒剤	4.0L	20cm まで	3.0L	-	稲1.0葉期～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫60日前まで)	40g×10個	
	レプラスジャンボ	3.5L	4.0L	4.0L	発生 始期 まで	稲3.0葉期～ノビエ3.5葉期まで (但し、収穫60日前まで)	1kg	
	サンパンチ1キロ粒剤	4.0L	4.0L	5.0L	-	稲4.0葉期～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫60日前まで)		
中後期剤	フォローアップ1キロ粒剤	5.0L	4.0L	3.0L	-	稲4.0葉期～ノビエ5.0葉期まで (但し、収穫60日前まで)	1kg	1
	ワイドパワー粒剤	4.0L	4.0L	2.0L	-	稲4.0葉期～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫60日前まで)	3kg	
残草 処理 剤	クリンチャー 1キロ粒剤	3.0L	-	-	-	播種後10日～ノビエ3.0葉期まで (但し、収穫30日前まで)	1kg	2
		4.0L				播種後25日～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫30日前まで)	1.5kg	
	ヒエクリーン 1キロ粒剤	4.0L				稲3.0葉期～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫45日前まで)	1kg	1
	クリンチャーバス ME液剤	5.0L	発生盛期～ 増殖中期まで		-	播種後10日～ノビエ5.0葉期まで (但し、収穫50日前まで)	1,000ml	2
	ヒエクリーン バサグラン粒剤	4.0L	4.0L	4.0L	-	稲3.0葉期～ノビエ4.0葉期まで (但し、収穫60日前まで)	3kg	1
	バサグラン粒剤	-	発生盛期～ 増殖中期まで		-	稲3.0葉期～入水50日後 (イネ科を除く) (但し、収穫60日前まで)	3kg	1
	バサグラン液剤	-	発生盛期～ 増殖中期まで		-	播種後35～50日 (イネ科を除く) (但し、収穫50日前まで)	500～ 700ml	2



散布後 3～4日間の 水の状態	ドローン 散布 適性	使用上の注意
水深3～5cm (湛水)	○	<ul style="list-style-type: none"> ・雑草の発生前から生育初期までにかけて有効なので、ノビエ3.5葉期までに時期を失しないように散布する。 ・稲が軟弱な場合、薬害が発生するおそれがあるので注意。 ・除草剤の効果発現が非常に遅いので注意。 ・除草剤散布後は田干しすると薬剤効果が失われるため、薬剤散布前にしっかりと田干しを行う。(カルパー)
水深3～5cm (湛水)	○	・雑草の発生前から生育初期までにかけて有効なので、ノビエ3.5葉期までに時期を失しないように散布する。
	—	<ul style="list-style-type: none"> ・散布時は圃場の水深を5cm以上にして実施すること。 ・小包装(パック)のまま10アール当たり10個の割合で水田に均等に投げ入れる。
	○	<ul style="list-style-type: none"> ・深水状態にして、散布後少なくとも3～5日間はそのままの状態を保つ。 ・散布後、7日間は落水、かけ流しはしない。
水深3～5cm (湛水)	○	<ul style="list-style-type: none"> ・原則として、前処理剤で防除できず残った雑草を枯殺する場合に使用する。 ・散布後7日間は湛水状態を保ち、田面を露出させたり水をきらしたりしない ・深水状態にして、散布後少なくとも3～5日間はそのままの状態を保つ。 ・散布後、7日間は落水、かけ流しはしない。
落水又は 浅水	—	<ul style="list-style-type: none"> ・できるだけ浅水状態にして、散布後少なくとも3日間以上そのままの状態を保つ。 ・散布後、7日間は降雨があっても落水しない。・スポット処理が可能。
水深3～5cm (湛水)	○	<ul style="list-style-type: none"> ・クリンチャー1キロ粒剤は残効性がないので注意する。 ・散布後3～5日間は湛水状態を保ち、7日間は落水、かけ流しはしない。 ・散布後に多量の降雨が予想される場合は、除草効果が低下することがあるため使用を避ける。 ・砂質土壌の水田及び漏水田(減水深2cm/日以上)では使用を避ける。 ・ヒエクリーンを初期剤(播種時)で使用した場合、残草処理では使用できないので注意すること。
落水	—	<ul style="list-style-type: none"> ・散布後2日以内に降雨があると効果が十分に発揮されないため晴天が続く日を選んで散布する。 ・雑草の多発場所のみにスポット処理が可能である。 ・薬量1000mlを70～100ℓの水に希釈し、雑草茎葉散布又は全面散布する。 ・雑草に露がついている時間の散布は避ける。
浅水	—	<ul style="list-style-type: none"> ・雑草が水面上に出る状態の浅水で散布し、水口・水尻を止め少なくとも3日間はそのままの状態を保ち、その後、入水し、通常の湛水状態を保つ。 ・散布後、7日間は落水、かけ流しはしない。 ・散布後2日以内に大量の降雨があると効果が十分に発揮されないため晴天が続く日を選んで散布する。 ・万が一散布後に降雨があった場合は、落水せずそのままの状態を保つ。
落水又は 浅水	—	<ul style="list-style-type: none"> ・散布後2日以内に降雨があると効果が十分に発揮されないため晴天が続く日を選んで散布する。 ・雑草の多発場所のみにスポット処理が可能である。 ・液剤は薬量500～700mlを70～100ℓの水に希釈し落水状態で茎葉散布又は全面散布する。(液剤) ・雑草に露がついている時間の散布は避ける。(液剤)



水稻除草剤（中期剤・後期剤）の使用時期

◎移植
 ・刈取りが8月25日ならば、6月27日時点で収穫60日前
 ・刈取りが9月13日ならば、7月15日時点で収穫60日前
 ※収穫の目安 【早生：8月下旬 中生：9月中旬 晩生：9月下旬】

品名	10a当り 散布量	田植日				使用時期
		5/1	5/5	5/10	5/20	
サンパンチ1キロ粒剤	1kg	5/16～	5/20～	5/25～	5/30～	【移植後15日～ノビエ3.5葉期まで】 但し、収穫60日前まで
テッケン1キロ粒剤	1kg	5/16～	5/20～	5/25～	5/30～	【移植後15日～ノビエ4.0葉期まで】 但し、収穫60日前まで
マットSMキロ粒剤	1kg	5/21～5/31	5/25～6/4	5/30～6/9	6/4～6/14	【移植後20日～ノビエ3.5葉期まで（稲5葉期以降）】 但し、収穫60日前まで
ザーベックスDXキロ粒剤	1kg	5/21～5/31	5/25～6/4	5/30～6/9	6/4～6/14	【移植後20～30日（ノビエ3.5葉期まで）】
フォローアップ1キロ粒剤	1kg	5/16～	5/20～	5/25～	5/30～	【移植後15日～ノビエ5.0葉期】（稲4葉期以降） 但し、収穫60日前まで
ワイドパワー粒剤	3kg	5/21～	5/25～	5/30～	6/4～	【移植後20日～ノビエ5.0葉期まで】 但し、収穫60日前まで
クリンチャー1キロ粒剤	1kg	5/8～	5/12～	5/17～	5/22～	【移植後7日～ノビエ4.0葉期まで】 但し、収穫30日前まで
	1.5kg	5/26～	5/30～	6/4～	6/9～	【移植後25日～ノビエ5.0葉期まで】 但し、収穫30日前まで
ヒエクリーン1キロ粒剤	1kg	5/16～	5/20～	5/25～	5/30～	【移植後15日～ノビエ4.0葉期まで】 但し、収穫45日前まで
クリンチャーバスマE液剤	1000ml	5/16～	5/20～	5/25～	5/30～	【移植後15日～ノビエ5.0葉期まで】 但し、収穫50日前まで
バサグラン粒剤（イネ科を除く）	3～4kg	5/16～6/25	5/20～6/29	5/25～7/4	5/30～7/9	【移植後15日～55日】 但し、収穫60日前まで
バサグラン液剤（イネ科を除く）	500～700ml	5/16～6/25	5/20～6/29	5/25～7/4	5/30～7/9	【移植後15日～55日】 但し、収穫50日前まで
ヒエクリーンバサグラン粒剤	3kg	5/16～	5/20～	5/25～	5/30～	【移植後15日～ノビエ4.0葉期まで】 但し、収穫60日前まで

・使用前にラベルをよく読み、使用時期と使用量を必ず守り散布しましょう。
 ・容器、空き袋は圃場などに放置せず、適切に処理しましょう。

近年多発する水田雑草への対応策

	タイヌビエ	イヌホタルイ	オモダカ	コナギ	ウリカワ
特徴	一年生雑草 最も代表的な雑草で、発生多いと穂数不足により減収する。代播き後1週間程度で発生し始め、7～9月に大きな穂をつける。	多年生または一年生雑草 難防雑草の一つ。水田では主に種子から発芽し、種子発生の葉は線形で、波状に屈曲することが多い。	多年生雑草 水田では塊茎から発生し、葉は矢じり形で30～60cmの長い葉柄がある。塊茎は1株当り50～150個で、翌年これから発生する。	一年生雑草 水田1年生広葉雑草の代表種で発生量が多い。幼苗はウリカワ、ヘラオモダカに似るが、4～5葉からはハート型の葉がつく。	多年生雑草 水田での発生量が多く、ほとんどこが塊茎から発生する。発生が多い場合は、稲の葉色の低下や茎数、穂数の減少により減収する。
除草のポイント	・適期を逃さず、早めの除草剤を散布する。 ・種子は6～8年間水田土壌で生存するので、種子が落ちる前に除草する。	・適期を逃さず、早めの除草剤を散布する。 ・種子の生産量が多い上、寿命が10年以上と長いため、種子が落ちる前に除草する。	・塊茎の寿命は1年程度なので、1年間防除を適切に行えば次年度以降の発生は少なくなる。 ・発生時期のばらつきや再生があるため有効な薬剤の体系処理が有効。	・適期を逃さず、早めの除草剤を散布する。 ・代播き時の均平を十分に行う。	・塊茎は乾燥や低温に弱いため、秋起しや2～3年の田畑輪換を行う。
有効な薬剤	・通常の初期除草剤 ・初中期一発除草剤 ・中後期除草剤 ・クリンチャー1キロ粒剤 ・クリンチャーバスターME液剤 ・ヒエクリーン1キロ粒剤	・通常の初期除草剤 ・初中期一発除草剤 ・中後期除草剤 ・バサグラン粒剤・液剤 ・ワイドパワー粒剤	・中後期除草剤 ・バサグラン粒剤・液剤 ・ワイドパワー粒剤	・通常の初期除草剤 ・初中期一発除草剤 ・中後期除草剤	・通常の初期除草剤 ・初中期一発除草剤 ・中後期除草剤 ・バサグラン粒剤・液剤 ・ワイドパワー粒剤
特徴	多年生雑草 越冬株やほふく茎により畦畔や水路から入り込み増殖する。	多年生雑草 水田多年生雑草の代表的なもので、水田では主に塊茎から発芽する。	一年生雑草 調整水田後や直播を繰り返した水田等で多く発生する。畦畔際に多く、耕起による切断片から広がる。	代播き後微細な土壌粒子に珪藻類が付着・凝集して薄膜が形成され水面に浮く。	水田や池、沼などに見られる藻類。 水田に多く発生すると太陽熱を遮断して水温、地温を下げ稲の生育に害を及ぼす。
除草のポイント	・代播きによって水田中に完全に埋没した場合は、再生が抑制されるので浅水での代播きに心がける。 ・生育期の除草剤散布は効果が劣るので、発生前～発生初期に散布する。	・湛水状態では土壌表層からしか出芽せず、死滅も早いため代播きを丁寧に行う。 ・秋起しを行い低温乾燥状態にさらすことが塊茎の減少に有効。	・本内に入ると防除が困難となるため耕起前の畦畔防除が有効。 ・代播きを丁寧に行い、種子を埋没させることにより発芽を抑制する。	・田干しや水の交換を行う。 ・適期を逃さず、早めの除草剤散布を行う。フロアブル、ジャンボ剤等拡散性の高い除草剤は使用を控える。	
有効な薬剤	・初中期一発除草剤 ・サンパンチ1キロ粒剤 ・フォロアアップ1キロ粒剤	・通常の初期除草剤 ・初中期一発除草剤 ・中後期除草剤 ・バサグラン粒剤・液剤 ・ワイドパワー粒剤	・サンパンチ1キロ粒剤 ・ロイヤント乳剤 ・ウィードコア1キロ粒剤 ・ノミニー液剤	・モゲトン粒剤 ・カチボン1キロ粒剤 ・サンパンチ1キロ粒剤	

10. 畦畔除草剤

使用上の注意

- ・水田作物の畦畔は、出穂期以降の除草剤散布は禁止します。
- ・風の強い時、または散布後に降雨が予想される場合は使用しないで下さい。
- ・特栽米の畦畔は、除草剤を散布しないで下さい。
- ・違った作物が隣接する畦畔には、両方に登録のある除草剤を使用下さい。
- ・同類成分剤（※1）（※2）の畦畔散布は、合わせて2回までとします。

※大豆ほ場の雑草防除については、p73を参照下さい。

除草剤名	適用雑草	使用量 (10aあたり)	水稻畦畔	大豆畦畔	大麦畦畔	摘 要
(※1) バスタ液剤	1年生雑草	500ml (水量100~150ℓ)	○ 2回以内	○ 3回以内 (収穫28日前まで)	○ 3回以内 (収穫7日前まで)	<ul style="list-style-type: none"> ●雑草の茎葉全体に均一に散布する。 ●土壌表面への散布は効果がない。 ●展着剤の加用は不要。
(※1) ザクサ液剤	1年生雑草	500ml (水量100~150ℓ)	○ 2回以内	○ 3回以内 (収穫28日前まで)	×	
ダイロンゾル	1年生雑草	200ml (水量100ℓ)	○ 1回以内	○ 1回以内 (収穫30日前まで)	×	<ul style="list-style-type: none"> ●ザクサ液剤と混用して使用。 ●雑草の発生を抑える効果がありザクサと組み合わせることで効果が長く続く。
(※2) ラウンドアップ マックスロード	1年生雑草	200~500ml 少量散布 (水量25~50ℓ) 通常散布 (水量50~100ℓ)	○ 3回以内	○ 2回以内 (収穫前日まで)	○ 3回以内 (収穫前日まで)	<ul style="list-style-type: none"> ●崩れやすい畦畔では使用しない。 ●散布前に雑草の地上部は刈り払わない。 ●散布後に効果が出るまで7~14日を要するため、この期間内に刈り払ったり再散布しない。
(※2) サンフーロン	1年生雑草	250~500ml (水量50~100Lℓ)	○ 2回以内	×	×	
グラスショット 液剤	1年生雑草 多年生雑草 雑草の生育抑制による刈り払い作業の軽減	300~500ml 少量散布 (水量25ℓ) 通常散布 (水量50~100ℓ)	○ 3回以内	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ●雑草の生育期に茎葉全体に均一にかかるよう散布する。(草丈10cm程度) ●低温下での散布は発現が遅れる。 ●水稻に直接かからないように散布する。
2,4-D アミン塩 (日本芝、 センチピードグラス にも登録あり)	1年生 広葉雑草 多年生 広葉雑草	100g (水量100ℓ)	○ 3回以内	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ●薬剤が水稻にかからないようにする。 ●噴霧器などで雑草の茎葉に十分散布する。 ●芝が完全に生え揃った後に散布する。
MCPソーダ塩 (日本芝にも登録あり)	1年生 広葉雑草 多年生 広葉雑草 スギナ	200~300g (水量100ℓ)	○ 3回以内	×	○ 1回以内 (収穫45日前まで)	<ul style="list-style-type: none"> ●薬剤が水稻にかからないようにする。 ●噴霧器などで雑草の茎葉に十分散布する。 ●芝が完全に生え揃った後に散布する。

畦畔の雑草管理方法

分類	被覆植物 (カバープランツ)	被覆資材 (防草シート・ネット)	除草剤と 生育抑制剤の混用
手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ティフブレア（芝生）、シバザクラ等、植物で畦畔を覆う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・被覆資材によって光を遮断し雑草の発生、伸長を抑える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ザクサ液剤（除草剤） ダイロンゾル（生育抑制剤） 2剤の組み合わせによる散布。 ・ 土にもかかるようにゆっくりと散布する。
長所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 植物で覆うため、景観が損なわれない。 ・ 畦が崩れるのを防ぐ。 ・ カメムシの生息密度を下げる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被覆後、長期間草刈りや除草剤散布の必要がなくなり、作業面の省力化が図れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 除草剤による枯死効果、その後生育する雑草の生育抑制効果が1回の作業で行える。 ・ 生育抑制剤は長い有効性があるので、その後の畦畔管理作業の省略化が計れる。 ・ 畦畔除草剤を使っている方なら導入が簡単。
短所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 移植してから2～3年は除草作業と並行しなければならない。 ・ その後もある程度の除草管理が必要。 ・ 畦畔除草剤を使用する場合、薬剤に限られる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初期にかかるコストが大きい。 ・ 被覆後、雑草が生育しないので内部で畦畔が崩れる恐れがある。 ・ 資材が劣化すると、張替えまたは補修が必要になってくる。 	<ul style="list-style-type: none"> ※特別栽培米の畦畔には使用不可。 ・ 生育抑制剤の使用は1回なので、雑草の生育が旺盛な時期にあわせて散布する。 ・ 散布後、強い降雨があると効果が劣る。



ティフブレア（芝生）

11. 水稻病虫害防除基準 (p 41参照)

(1) 苗箱施薬

全地区

区分	使用農薬	対象品種	対象病虫害	使用時期	使用量
一般	ルーチンアドスピノ 箱粒剤	コシヒカリ 新大正糯	穂枯れ(ごま葉枯れ病菌) 内穎褐変病	移植当日	50g/箱
			白葉枯病 いもち病 イネミズゾウムシ イネドロオイムシ ウンカ類 ツマグロヨコバイ イネヒメハモグリバエ イネツトムシ フタオビコヤガ コブノメイガ ニカメイチュウ	播種時 (覆土前) ～移植当日	
特別 栽培米	エバーゴルワイド 箱粒剤	五百万石 雄山錦 山田錦 てんこもり	穂枯れ(ごま葉枯れ病菌) 白葉枯病 内穎褐変病 いもち病 紋枯病 イネドロオイムシ イネミズゾウムシ ウンカ類 ツマグロヨコバイ ニカメイチュウ コブノメイガ イネツトムシ フタオビコヤガ	移植当日	
			ツマグロヨコバイ イネヒメハモグリバエ	播種時 (覆土前) ～移植当日	
特別 栽培米	フェルテラ 箱粒剤	特別栽培米	ニカメイチュウ コブノメイガ フタオビコヤガ イネツトムシ イネドロオイムシ イネミズゾウムシ	移植当日	
			穂枯れ(ごま葉枯れ病菌) 白葉枯病 内穎褐変病 いもち病 紋枯病 イネドロオイムシ イネミズゾウムシ ウンカ類 ツマグロヨコバイ ニカメイチュウ コブノメイガ イネツトムシ フタオビコヤガ	播種時 (覆土前) ～移植当日	

(2) 本田基本防除

○一般作付・直播栽培区

区分	散布時期	
	1回目	2回目
粉 剤 区	早生・中生：穂揃期 晩生：出穂直前 ラブサイドスタークル粉剤DL 4kg/10a (収穫7日前まで)	早生・中生：傾穂期 晩生：穂揃期 キラップ粉剤DL 4kg/10a (収穫14日前まで)
液 剤 区	早生・中生：穂揃期 晩生：出穂直前 ラブサイドスタークルフロアブル 500倍 150ℓ/10a (収穫7日前まで)	早生・中生：傾穂期 晩生：穂揃期 キラップフロアブル 1000倍 150ℓ/10a (収穫14日前まで)
微粒剤区 (専用の散布ホース が必要です)	早生・中生：穂揃期 晩生：出穂直前 ビームスタークル微粒剤F 3kg/10a (収穫7日前まで)	早生・中生：傾穂期 晩生：穂揃期 キラップ微粒剤F 3kg/10a (収穫14日前まで)
無人航空機区	早生・中生：穂揃期 晩生：出穂直前 ラブサイドスタークルフロアブル 4倍 0.8ℓ/10a (収穫7日前まで)	早生・中生：傾穂期 晩生：穂揃期 キラップフロアブル 16倍 0.8ℓ/10a (収穫14日前まで)
対 象 病 害 虫	<ul style="list-style-type: none"> いもち病 ウンカ類 カメムシ類 	<ul style="list-style-type: none"> ウンカ類 カメムシ類

○山田錦栽培区

散布時期 区分	1回目 穂ばらみ期 (幼穂形成期10日後)	2回目 出穂前 (1回目の5日後)
粒剤・粉剤区	Zボルドー粉剤DL 4kg/10a (出穂10日前まで)	イモチエースキラップ粒剤※1 3kg/10a (収穫35日前まで)
対象 病害虫	<ul style="list-style-type: none"> ● 稲こうじ病 ● 墨黒穂病 	<ul style="list-style-type: none"> ● いもち病 ● ウンカ類 ● 変色米 ● 穂枯れ ● カメムシ類 ● 紋枯病 ● 墨黒穂病

薬剤の効果を
最大限発揮する

※1 イモチエースキラップ粒剤の注意点

- 1 湛水状態(3cm程度)で田面に均一に散布し、4~5日間は湛水状態を保ち、散布後7日間は落水やかけ流しをしない。
- 2 急激な温度上昇がおこる気象条件(フェーン現象等)が予想される場合は、使用しない。

散布時期 区分	1回目 穂ばらみ期 (幼穂形成期10日後)	2回目 出穂直前	3回目 穂揃期
無人航空機区	トライフロアブル 8倍 0.8ℓ/10a (収穫14日前まで)	ラブサイドスタークルフロアブル 4倍 0.8ℓ/10a (収穫7日前まで)	キラップフロアブル 16倍 0.8ℓ/10a (収穫14日前まで)
対象 病害虫	<ul style="list-style-type: none"> ● 稲こうじ病 ● いもち病 ● 穂枯れ 	<ul style="list-style-type: none"> ● いもち病 ● ウンカ類 ● カメムシ類 	<ul style="list-style-type: none"> ● ウンカ類 ● カメムシ類

○特別栽培米区

散布時期 区分	穂揃期
粉剤区	ラブサイドスタークル粉剤DL 4kg/10a (収穫7日前まで)
液剤区	ラブサイドスタークルフロアブル 500倍 150ℓ/10a (収穫7日前まで)
無人航空機区	ラブサイドスタークルフロアブル 4倍 0.8ℓ/10a (収穫7日前まで)
対象 病害虫	<ul style="list-style-type: none"> ● いもち病 ● ウンカ類 ● カメムシ類

・紋枯病が出た場合は『バリダシン粉剤DL・バリダシン液剤5・バリダシンエアー』が使用可能

(3) 本田随時防除

※パダン粒剤4の引渡には印鑑が必要です。

対象病害虫	使用農薬	使用時期	使用量	収穫前日数
イネミズゾウムシ イネゾウムシ イネドロオイムシ	トレボン粒剤	5月下旬～6月上旬	3kg/10a	21日前まで 3回以内
ニカメイチュウ	パダン粒剤4※	6月中旬	3～4kg /10a	30日前まで 6回以内
いもち病	ビーム粉剤DL	葉いもち：発生がみられ たらすぐに	4kg/10a	7日前まで 3回以内
紋枯病	バリダシン粉剤DL	穂ばらみ期 早生 7月中旬 中生 7月下旬 晩生 8月上旬	4kg/10a	14日前まで 5回以内
稲こうじ病	Zボルドー粉剤DL	穂ばらみ期に散布 (出穂10日前まで)	4kg/10a	—
フタオビコヤガ(イネアオムシ) カメムシ類 ウンカ類	トレボン粉剤DL	7月下旬～8月上旬 穂揃期～傾穂期 7月下旬～8月上旬	3kg/10a	7日前まで 3回以内

※粒剤は散布後4～5日間湛水状態を保ち、7日間は落水や掛け流ししない。



















◎水稲病害虫防除効果を高める方法

- 紋枯病、ウンカ、カメムシ類の防除は、薬剤が根元まで付着するように散布する。
- 液剤区は、希釈倍率と散布薬量をしっかりと守る。

◎農薬散布作業の注意点

- 散布や散布液の調整時は、マスク、手袋、メガネ、帽子等の防護具を着用する。
- 薬液は散布面積に応じて必要量に調整し、作業後残らないようにする。
- 散布作業は日中の暑い時は避けて、朝夕の涼しい時に行う。
- 散布中の喫煙、飲食は行わない。やむを得ない場合は、手や顔を十分洗い、うがいを
する。
- 作業中に頭痛、めまい等体調に異常を感じたら、ただちに作業をやめる。
- 作業後、必ず手や足はもちろん、全身を石鹸でよく洗う。作業に用いた衣類は他の洗
濯物と区別して洗濯する。
- 作業した当日は飲酒を控え、早く就寝する。

水稻の主要病害虫

	いもち病		紋枯病		稲こうじ病	
特徴	  	夏期に低温や曇雨天が続きと発生しやすい。発病部位によって苗いもち、葉いもち、穂いもち、枝梗いもちなどと呼ばれている。葉いもちの病斑は褐色、紡錘形で、発生が多いと罹病株から周囲へ広がる“すり込み”状になる。出穂期以降は、白穂や稔実不良になる。	 	幼穂形成期頃より発生し、高温年に多い。窒素過多の栽培で茎数が多く、株間の密度が高まると発生しやすくなる。前年多発した場合は発生しやすい。病斑は周辺部が黒褐色、内部が淡褐色～灰色の円形で、最初下部の葉鞘にでき、上位へと進展する。ひどくなると葉や穂も枯らし、収量・品質が低下する。		出穂期にかけて低温、日照不足の年や風通しの悪い所、遅穂え、晩生種に発生が多い。乳熟期頃から黄緑色の小さな塊が現れ、大きくなると黒褐色になり粉全体を被う。発生が多いと品質低下を招く。
	イネゾウムシ		フタオビコヤガ (イネアオムシ)		ニカメイチュウ (ニカメイガ)	
特徴	 	体長：5mm(イネゾウムシ成虫) 3～4mm(イネミズゾウムシ成虫) イネゾウムシの成虫は田圃後の粟に大きな穴をあけ、イネミズゾウムシの食害痕は白い筋状となる。幼虫は根を食害する。	 	体長：20mm (老齢幼虫) 加害部位：葉 年2～4回発生 / 蛹越冬 稲わら中で蛹で越冬し、6～7月に最も多く発生する。シャクトリムシのように歩き、中齢以降の幼虫は葉縁からハサミで切ったように食害する。	 	体長：20～25mm (老齢幼虫) 加害部位：葉、茎 年2回発生 / 幼虫越冬 年2回の発生で、幼虫が茎に食入する。第1世代幼虫の被害はさや枯れ、流れ葉、心枯れとなる。第2世代では出すすくみ、白穂となる。
	アカスジカスミカメ		アカヒゲホソミドリカスミカメ		トゲシラホシカスミカメシ	
特徴	 	体長：4.5～6mm 加害部位：頂部、側部(割れ粉) 年4～5回発生 / 卵越冬 成虫はよく飛翔し、稲、とうもろこし、イネ科牧草を吸汁加害する斑点米カスミカメシ類の重要種。開花期から開順後間もない時期の穂と割れ粉を加害する。	 	体長：4.5～7mm 加害部位：頂部(玄米)、側部(割れ粉) 年4～5回発生 / 卵越冬 成虫はよく飛翔し、夏場に発生する第2世代成虫が出穂期の穂と割れ粉を加害する。斑点米を発生させるカスミカメシ類の重要種。	 	体長：15～17mm 行動：活発に飛翔する 加害部位：全面 年2回発生 / 成虫越冬 エノコログサ、メヒシバ(およびヒエなどのイネ科雑草を好み、イネの穂を吸汁して斑点米を産出する。

12. 稲作の基本 水管理の目安

コシヒカリの場合

田植え前の準備

- ① ほ場の水持ちを良くする
畦塗りを行うなど畦畔からの漏水防止
代かきは丁寧に
除草剤の効果も高まります
- ② 健苗育成
- ③ 田の均平に心掛ける

乗用管理機による溝切りのポイント

- ① 溝切り前に2~3日程度、軽く干す。ひたひた水程度まで再入水した後、溝を切る。(溝切り直後に落水する。)
- ② ほ場が硬い場合は、走行速度を早めに、軟らかい場合は、ゆっくりと走る。
- ③ 枕地で旋回中は、ハンドルを動かさない。



田植	活着期	有効分けつ期	無効分けつ期	幼穂形成期
日時	5/15 5/10(中山間地域等)		6/12	7/11
イメージ	<p>中干し程度による根量の違い</p>			
	やや深水	浅水管理(水深2~3cm)	溝切り	溝の手直し
	水没しない程度	※水の入れ替えや軽い田干しも行う	中干し	間断かん水
	<p>きめ細かな水管理 ~早期茎数の確保~</p> <ul style="list-style-type: none"> ・活着まで: 水没しない程度の深水 <保温効果を高める> ・活着後: 浅水管理(水深2~3cm) <日中の水温を上げ、分けつを促進する> 朝の入水、昼間の止水で水温が高まる。ただし、低温時は深水管理とする。 田がわいている・藻が出ている時や稲が軟弱な時は、暖かい日に水の入れ替えや軽い田干しを行う。 		<p>溝切り・中干し ~根の伸長・地耐力の確保~</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溝の設置(15条に1本程度)により、効率的に入水・落水できるようにする。 ・6月上旬に中期除草剤を散布する場合は散布前に溝切りを行う ・溝切り後はそのまま中干しを開始する。 ・土質や水持ちに応じて、中干しの程度を調整する。 <p><中干しの効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ① 根の伸長促進(根への酸素供給) ② 有害物質の生成防止 ③ 過剰分けつの発生抑制 ④ 地耐力の確保(コンバイン作業に支障をきたさない) 	
根の状態	<p>(分けつ期)</p>		<p>(中干し頃)</p>	
	直下根の伸長		上根の伸長	
	<p>浅水管理・中干し⇒根量の確保⇒養分吸収の促進・倒伏防止</p>			

水管理のポイント

- ① 生育初期の浅水管理
- ② 田植え25日後に溝切り
- ③ 中干しは溝切り後そのまま実施
- ④ 幼穂形成期以降は干しすぎない
- ⑤ 登熟期間の水管理
出穂後20日間の湛水管理
収穫5～7日前までの間断かん水

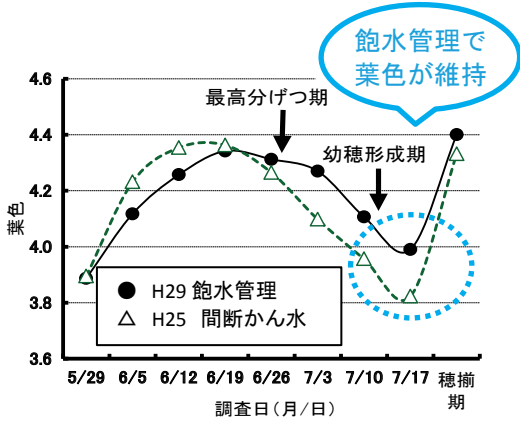
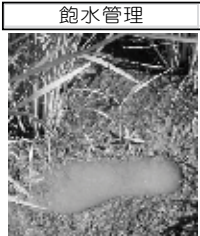
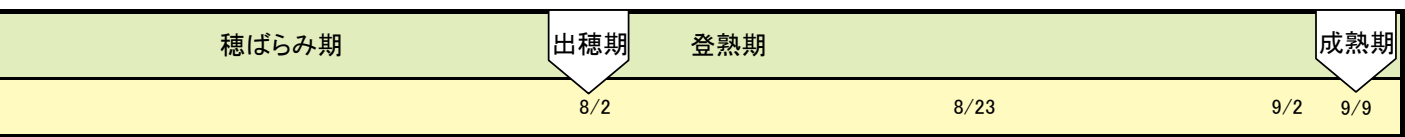


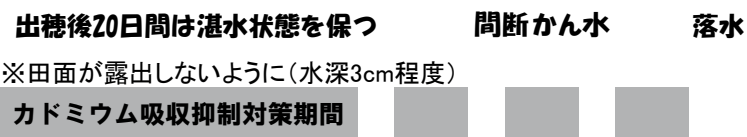
図 出穂前の水管理と葉色の推移



飽水管理（足跡に水が溜まる程度）

～フェーンが予想される場合は入水しましょう～

例年、水が不足しているほ場が多く見られます。
地域ぐるみで有効に水を利用し、水管理を徹底しましょう。



間断かん水と飽水管理 ～酸素と水分の供給を～

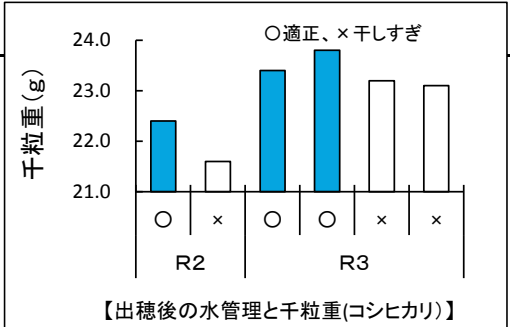
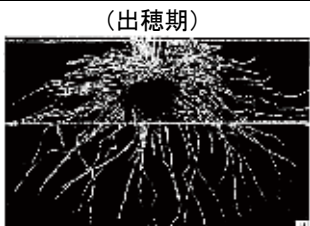
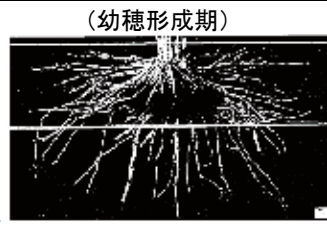
- <間断かん水・飽水管理の効果>
- ① 根の活力を維持する
この時期の稲に必要な酸素と水分を供給
 - ② 葉色の維持
 - ③ 肥料持ちを良くする

この時期に干しすぎると極端に葉色が低下し、穂数も減少します。
※肥効調節型肥料では肥料が溶出する時期に干すとイネが肥料を十分吸収できません。

出穂後20日間の湛水管理 収穫直前までの間断かん水

- <登熟期間の湛水・間断かん水の効果>
- ① 稲体の活力維持(葉色の維持)
 - ② 登熟の向上
 - ③ 被害粒(胴割粒・白未熟粒)の発生抑制
 - ④ カドミウムの玄米への蓄積抑制

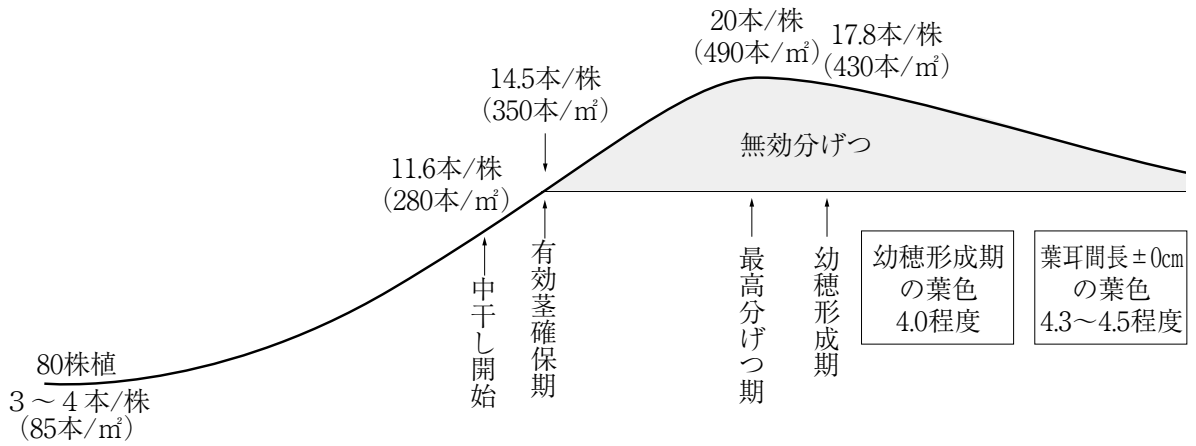
落水は急がず、
しっかり最後まで登熟させ
ましょう



適正な水管理(干しすぎない)⇒根の活力を維持・登熟向上

13. 城端・井口地区の品種別栽培基準

(1) 五百万石



月日	5/5	5/20	6/5	6/27		
葉齢	2.5	4.6	8.0	11.7		
月	5月		6月		7月	
生育区分	活着期	有効分けつ期		無効分けつ期	幼穂形成期	穂ばらみ期
管理作業	5/5頃 ・田植 ・除草剤散布 やや深水(4~5cm) 浅水(2~3cm)	6/1頃 ・溝切り	6/5頃 ・中干し開始	7/1頃 ・第1回穂肥 (幼穂長8~10mm) 間断かん水 (1~2日湛水、 2~3日落水)	7/8頃 ・第2回穂肥 (1回目から1週間後) 飽水管理	7/15頃 (追加穂肥)
栽培管理のポイント	80株植、植付深さ3cmの浅植 ・田植は低温・強風・雨の日に行わない。	活着後は浅水管理で、田水温の上昇を図る	そのまま中干しを開始する 田植25日後に溝切りを行い、	・中干しの程度は土質に応じて決める。 ・中干しの効果を高めるため、予め溝の仕上げを行っておく。	中干し後は間断かん水 ・倒伏や品質低下の原因になるため注意。 ・第1回穂肥は早過ぎたり、量が多過ぎると	・紋枯病が発病したら随時防除する。 ・出穂直前までに追肥する。 (葉耳間長±0cm)の時に葉色が4.3より淡い場合、肥効調節型肥料を使用した場合は出穂10日前

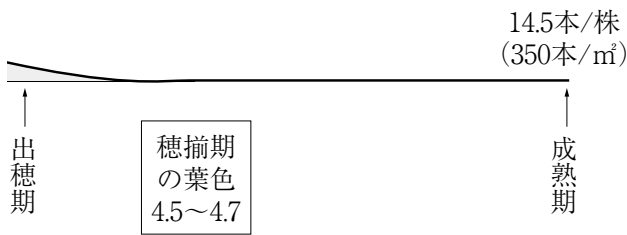
施肥設計

品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥		穂肥 (追肥3号)	
					肥料名	施肥量	1回目(幼穂8~10mm)	2回目(1週間後)
五百万石	移植	側条	肥効調節型	100	LPs五百万石専用	35	-	-
		側条	分施	100	基肥206	30	12	15

【JA米生産基準】

収量構成の目安

構成要素	目標値
10 a 当たり収量	510kg
m ² 当たり穂数	350本
1 穂 粒 数	73粒
m ² 当たり粒数	25,550粒
登 熟 歩 合	75%
玄 米 千 粒 重	26.6 g



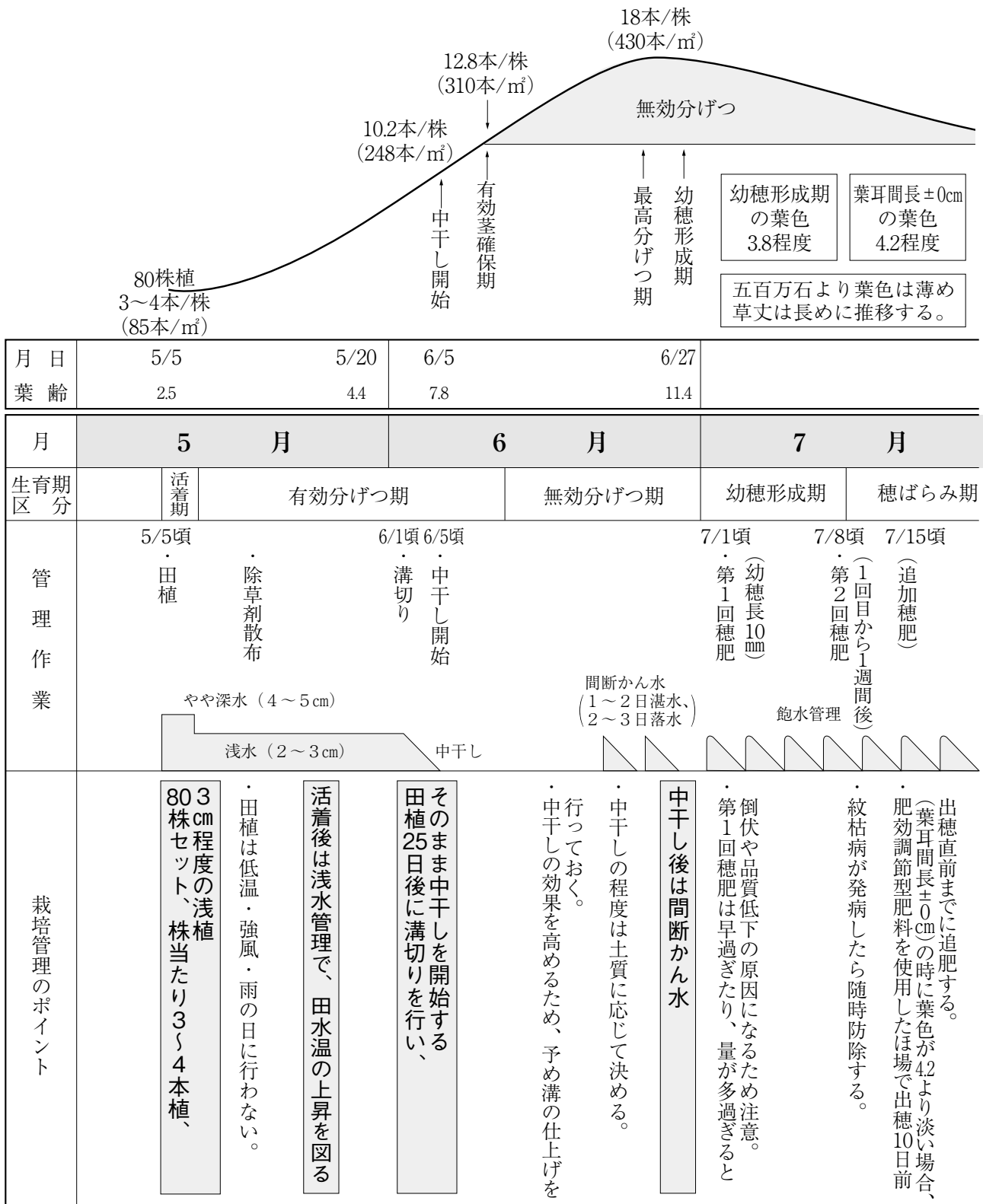
7/17 14.1	8/23		
	8 月		9 月
	登 熟 期		
7/23頃 (穂揃期) ・スタークル粉剤DL ・ラブサイド	7/30頃 (傾穂期) ・キラップ粉剤DL	・刈取り 間断かん水	・土耕起 ・土づくり資材散布
<p>湛水管理</p> <p>湛水状態を保つ 出穂期から20日間は水を切らさず、 の入水。 特にフェーン現象が予想される場合は早め 穂ばらみ期から穂揃期までは水分不足に注意。</p> <p>2回の基本防除でいもち病・斑点米の防止</p> <p>刈取り5〜7日前までは、間断かん水を行う</p> <p>籾の黄化率85%程度が刈取適期</p> <p>・高温下での登熟のため、刈遅れると胴割粒 が発生する。</p>			

(単位：kg/10a)

穂肥(追肥3号)	成分計 (土づくり資材含む)		
(出穂前追肥)	N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
(10)	7.7 (9.2)	9.2 (9.5)	9.9 (11.4)
-	7.7	11.8	13.9

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

(2) 雄山錦



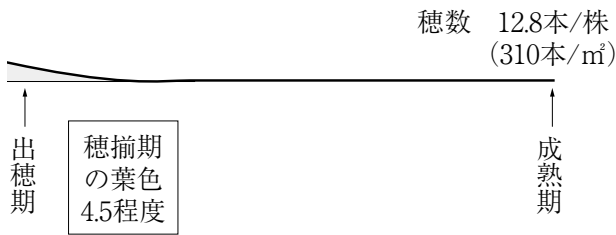
施肥設計

品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥		穂肥 (追肥3号)	
					肥料名	施肥量	1回目(幼穂10mm)	2回目(1週間後)
雄山錦	移植	側条	肥効調節型	100	LPs五百万石専用	30	-	-
		側条	分施	100	基肥206	30	10	10

【JA米生産基準】

収量構成の目安

構成要素	目標値
10 a 当たり収量	550kg
m ² 当たり穂数	310本
1 穂 粒 数	75粒
m ² 当たり粒数	23,500粒
登 熟 歩 合	82%
玄 米 千 粒 重	28.5 g



7/19	8/24	
13.9		
8 月		9 月
登 熟 期		
7/25頃 (穂揃期) ・スタークル粉剤DL ・ラブサイド	8/1頃 (傾穂期) ・キラップ粉剤DL	・刈取り ・土づくり資材散布
湛水管理		間断かん水
<p>・特に入水のフェーン現象が予想される場合は、早め穂ばらみ期から穂揃期までは水分不足に注意。</p> <p>出穂期から20日間は水を切らさず、湛水状態を保つ</p>	<p>2回の基本防除でももち病・斑点米の防止</p>	
<p>刈取り5〜7日前までは、間断かん水を行う</p>	<p>籾の黄化率85%程度が刈取適期</p>	<p>・高温下での登熟のため、刈遅れると胴割粒が発生する。</p>

(単位：kg/10a)

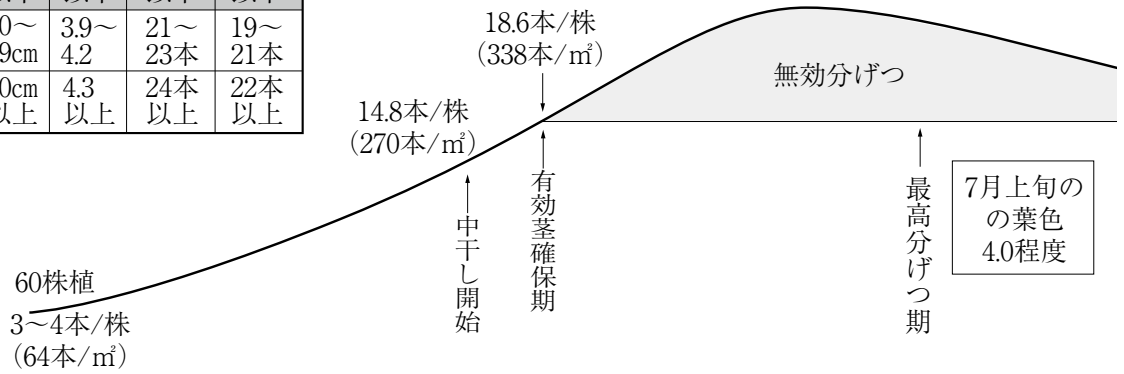
穂肥(追肥3号)	成分計 (土づくり資材含む)		
(出穂前追肥)	N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
(10)	6.6(8.1)	8.6(8.9)	9.2(10.7)
-	6.6	11.6	12.8

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

(3) 山田錦

<幼穂形成期生育量の目安>

	草丈	葉色	株当たり茎数	
			60株値	70株値
適正	80cm以下	3.8以下	20本以下	18本以下
やや旺盛	80~89cm	3.9~4.2	21~23本	19~21本
過剰	90cm以上	4.3以上	24本以上	22本以上



月日	5/10	5/30	6/12	
葉齢	2.5	5.0	7.7	

月	5月		6月		7月	
生育区分	活着期	有効分けつ期			無効分けつ期	
管理作業	5/10頃 ・田植 ・除草剤散布		6/4頃 ・溝切り	6/9頃 ・中干し開始		
栽培管理のポイント	603cm程度の浅植セット、株当たり3~4本植、 ・田植は低温・強風・雨の日に行わない。	活着後は浅水管理で、田水温の上昇を図る	そのまま中干しを開始する 田植25日後に溝切りを行い、	中干し後は間断かん水 ・中干しの程度は土質に応じて決める。 ・仕上げを行っておく。 ・中干しの効果を高めるため、予め溝の	葉色が4.0より淡い場合は、追肥する。 7月上旬頃まで葉色4.0を維持。	
水管理	やや深水 (4~5cm)	浅水 (2~3cm)	中干し	間断かん水 (1~2日 湛水, 2~3日 落水)		

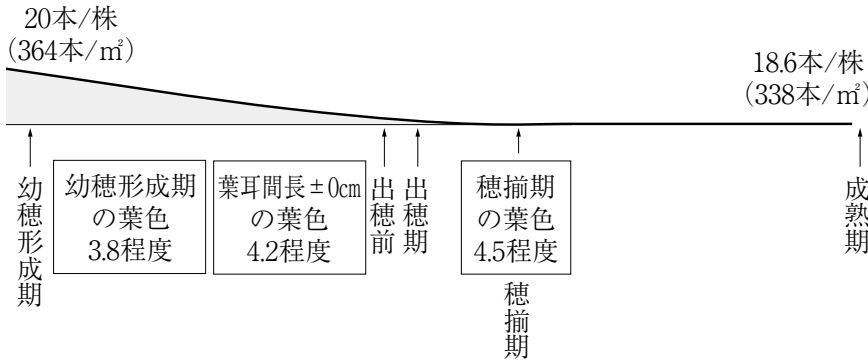
施肥設計

品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥		穂肥 (追肥3号)	
					肥料名	施肥量	1回目 (15mm)	2回目 (1週間後)
山田錦	移植	側条	分施	100	基肥206	30	10	12

【JA米生産基準】

収量構成の目安

構成要素	目標値
10 a 当たり収量	400kg
m ² 当たり穂数	338本
1 穂 粒 数	55粒
m ² 当たり粒数	18,590粒
登 熟 歩 合	75%
玄 米 千 粒 重	28.5 g



7/28	8/18	10/5
13.5	15.4	

8 月	9 月	10 月
-----	-----	------

幼穂形成期	穂ばらみ期	登 熟 期	
-------	-------	-------	--

8/6頃 ・第1回穂肥 (幼穂長15mm)	8/11頃 (出穂前) ・Zボルドー粉剤DL ・イモチエース ・キラップ粒剤	8/13頃 ・第2回穂肥 (1回目から1週間後)	・刈取り ・耕起 ・土づくり資材散布
-----------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------

飽水管理

湛水管理

落水を急がないように

<p>稲こうじ病・変色米防除</p> <p>と倒伏や品質低下の原因になるため注意。 第1回穂肥は早過ぎたり、量が多過ぎる</p>	<p>基本防除でいもち病・斑点米の防止</p> <p>早めの入水。 特にフェーン現象が予想される場合は穂ばらみから穂揃期までは水分不足に注意。</p>	<p>湛水状態を保つ 出穂期から20日間は水を切らさず、</p>	<p>刈取り5〜7日前までは、間断かん水を行う</p>	<p>籾の黄化率85%〜90%程度が刈取適期</p>
----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	----------------------------

(単位 : kg/10a)

成分計 (土づくり資材含む)		
N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
6.9	11.7	13.1

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

(4) 直播栽培山田錦

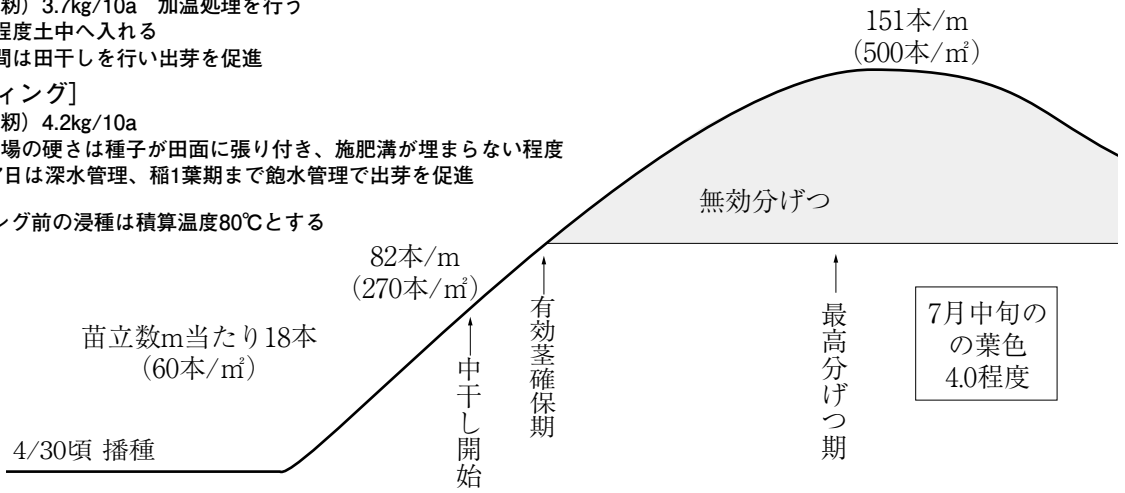
※1 [カルパーコーティング]

- ・播種量(乾籾) 3.7kg/10a 加温処理を行う
- ・種子は1cm程度土中へ入れる
- ・播種後1週間は田干しを行い出芽を促進

※2 [鉄コーティング]

- ・播種量(乾籾) 4.2kg/10a
- ・播種時のほ場の硬さは種子が田面に張り付き、施肥溝が埋まらない程度
- ・播種後5~7日は深水管理、稲1葉期まで飽水管理で出芽を促進

※コーティング前の浸種は積算温度80℃とする



月 日			5/27	6/11	
葉 齢			3.4	7.0	
月	4 月	5 月	6 月	7 月	
生育期区 分	播種期	出芽苗立期	有効分げつ期	無効分げつ期	
管 理 作 業	4/30頃 鉄コ ・播種 ・コーティング	カルパー (ポデーガードプロキロ粒剤) ・除草剤散布	6月上旬・中旬 ・中干し開始 ・溝切り	6/20頃 (オリゼメート1キロ粒剤)	間断かん水 (1~2日湛水、 2~3日落水)
栽培管理のポイント	<p>播種は上記 ※1、※2参照</p> <p>・代掻きはねりすぎないように均平に仕上げる。</p> <p>・P24を参照</p> <p>・コーティング時の塗沫処理については</p>	<p>水管理および除草剤体系は P32,33を参照</p>	<p>中干しに入る</p> <p>・目標茎数(82本/m)になったら速やかに</p> <p>・6月上旬に溝切りを行う。</p>	<p>オリゼメート1キロ粒剤で、葉いもちの予防</p> <p>コーティング時に塗沫処理をしていない場合は、</p>	<p>中干し後は間断かん水</p>

施肥設計

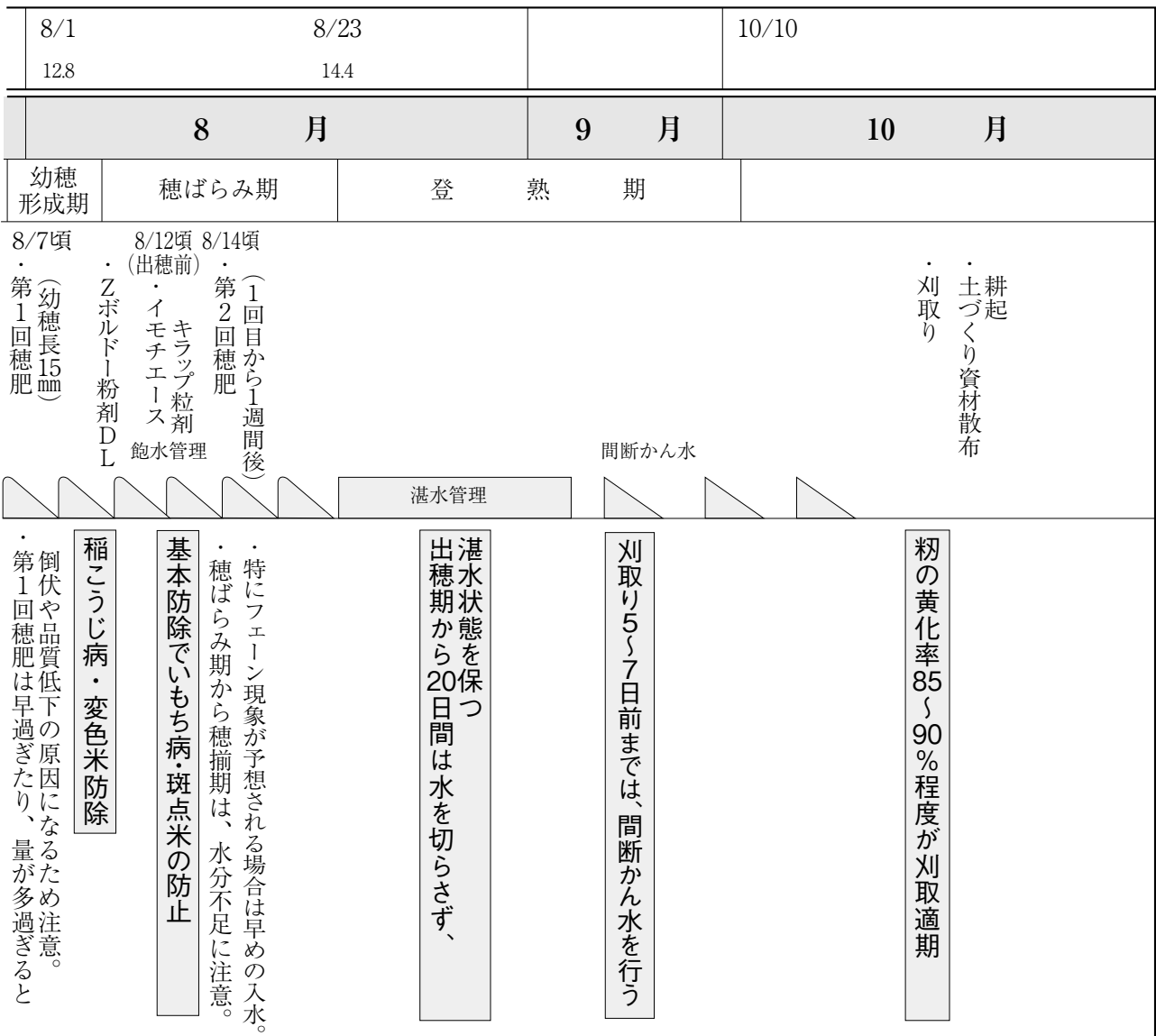
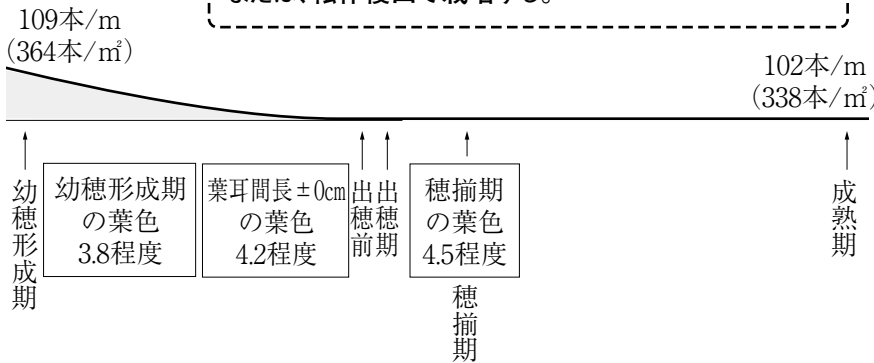
品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥		穂肥 (追肥3号)	
					肥料名	施肥量	1回目(幼穂15mm)	2回目(1週間後)
山田錦	直播	側条	分施	100	基肥206	20	10	10

【JA米生産基準】

収量構成の目安

構成要素	目安
10 a 当たり収量	360kg
m ² 当たり穂数	338本
1 穂 粒 数	55粒
m ² 当たり粒数	18,590粒
登 熟 歩 合	67%
玄 米 千 粒 重	29.0 g

漏生籾による異品種混入を防ぐため、前年と同一品種、または、転作後田で栽培する。



(単位：kg/10a)

成分計 (土づくり資材含む)		
N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
5.4	9.6	11.2

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

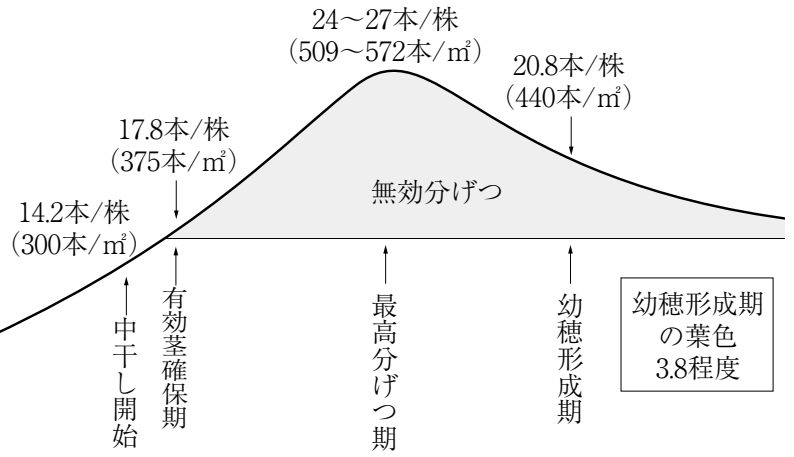
(5) コシヒカリ

<幼穂形成期生育量の目安>

	草丈	葉色	茎数 (本/※70株値)
適正	72cm以下	3.8以下	21本以下
やや旺盛	73~79cm	3.9~4.2	22~25本
過剰	80cm以上	4.3以上	26本以上

※1 中山間地域及び初期茎数が確保しにくい地域では5月10日植え80株植を目安とする。

70株植※1
3~4本/株
(74本/m²)



月日	5/15	5/30	6/12	7/11
葉齢	2.5	5.4	7.7	11.9

月	5月		6月		7月	
生育区分	活着期	有効分げつ期	無効分げつ期	無効分げつ期	幼穂形成期	
管理作業	5/15頃※1 ・田植 ・早期追肥 ・除草剤散布	6/9頃 6/12頃 ・溝切り ・中干し開始			7/21頃 ・第1回穂肥 (幼穂長15mm)	
栽培管理のポイント	70株3~4本植、3cm程度の浅植 田植後は5月15日頃を中心に 活着後は浅水管理で、田水温の上昇を図る 田植は低温・強風・雨の日に行わない。	そのまま中干しを開始する 田植25日後に溝切りを行い、 仕上げる程度は土質に応じて決める。 中干しの効果が高めるため、予め溝の 中干し後は間断かん水	間断かん水 (1~2日湛水、 2~3日落水)	ため注意。 ぎると倒伏や品質低下の原因になる 第1回穂肥は早過ぎたり、量が多過	飽水管理	

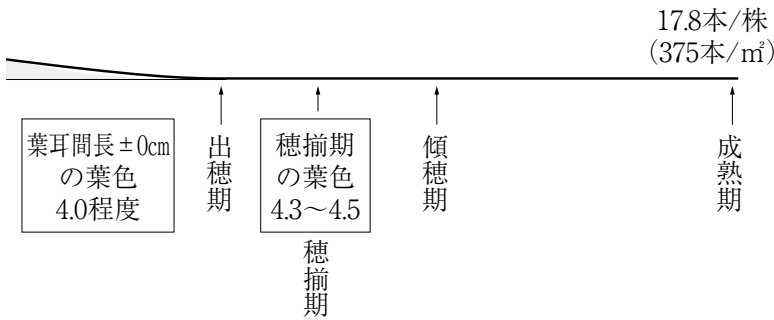
施肥設計

品種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基肥		早期追肥 (追肥3号)	穂肥 (追肥3号)	
					肥料名	施肥量		1回目(幼穂15mm)	2回目(1週間後)
コシヒカリ	移植	側条	※2 肥効調節型	100	Jコートコシヒカリ特1号	35	-	-	-
				100	Jコートコシヒカリ特2号	30	-	-	-
		側条	分施	100	基肥206	25	-	10	12
		全層	分施	100	基肥206	30	15	10	12

【JA米生産基準】

収量構成の目安

構成要素	目標値
10 a 当たり収量	540kg
m ² 当たり穂数	375本
1 穂 粒 数	75粒
m ² 当たり粒数	28,000粒
登 熟 歩 合	85%
玄 米 千 粒 重	22.7 g



	8/2	8/6	8/13	9/9	
	14.0				
	8 月		9 月		10 月
穂ばらみ期	登 熟 期				
7/28頃 ・ 第2回穂肥 (1回目から1週間後)	8/6頃 (穂揃期) ・ スタート粉剤DL ・ ラブサイド	8/13頃 (傾穂期) ・ キラップ粉剤DL	・ 刈取り	・ 耕起 ・ 土づくり資材散布	
	湛水管理			間断かん水	
・ 早めの入水。 特にフェーン現象が予想される場合は に注意。 ・ 穂ばらみ期から穂揃期までは水分不足 出穂直前までに追肥する。 (葉耳間長±0cm)の時に葉色が4.0より淡い場合、 肥効調節型肥料を使用したほ場で出穂10日前	2回の基本防除でもち病・斑点米の防止		湛水状態を保つ 出穂期から20日間は水を切らさず、 刈取り5〜7日前までは、間断かん水 を行う	・ 過乾燥・胴割れ米を絶対出さない。 ・ 水分14.5〜15.0%に仕上げる。	・ 籾の黄化率85〜90%程度が刈取適期

(単位: kg/10a)

穂肥(追肥3号)	成分計 (土づくり資材含む)		
(出穂前追肥)	N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
(7)	6.3 (7.4)	9.6 (9.8)	9.5 (10.6)
(7)	5.4 (6.5)	8.9 (9.1)	8.9 (10.0)
-	6.3	10.7	12.3
-	9.2	12.1	15.4

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

- ・ 早期追肥は、田植7日後に散布する。
- ・ 昨年秋又は今年春にパワーシリカを散布しない場合は、6月25日頃にエスアイ加里特号を15kg/10 a 散布する。

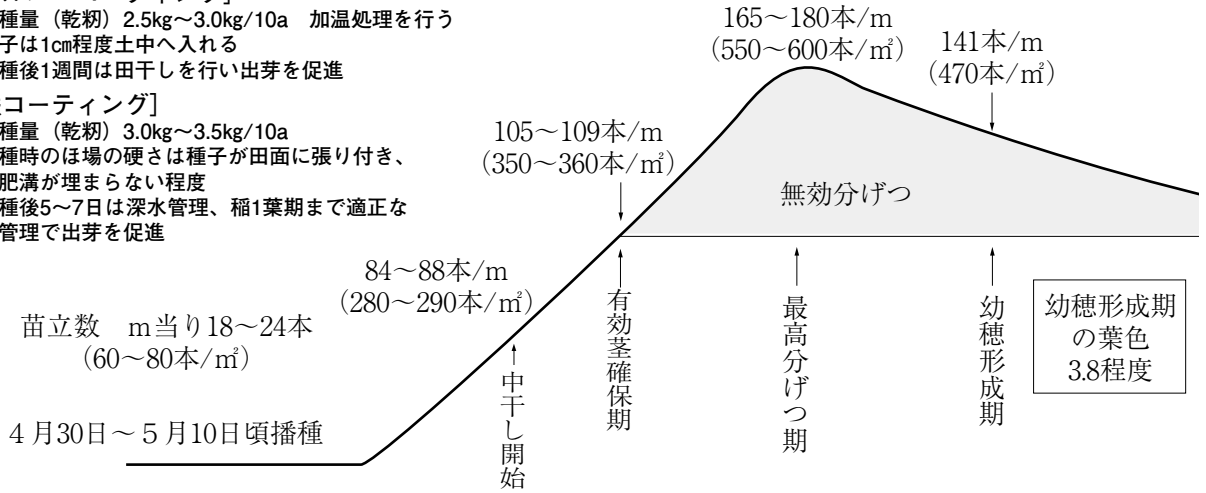
※2 コシヒカリ (移植) の肥効調節型基肥は、土壌地帯で使い分ける

特1号	黒ボク、砂質田 (川沿い)	30~35kg/10a
特2号	壤質、粘質田 (一般田)	25~30kg/10a

(6) 直播栽培コシヒカリ

- ※1 [カルパーコーティング]
 ・播種量(乾籾) 2.5kg~3.0kg/10a 加温処理を行う
 ・種子は1cm程度土中へ入れる
 ・播種後1週間は田干しを行い出芽を促進

- ※2 [鉄コーティング]
 ・播種量(乾籾) 3.0kg~3.5kg/10a
 ・種蒔時のほ場の硬さは種子が田面に張り付き、施肥溝が埋まらない程度
 ・播種後5~7日は深水管理、稲1葉期まで適正な水管理で出芽を促進



月 日	4/30	5/27	6/10	7/15
葉 齢		3.5	6.6	11.4

月	4 月	5 月	6 月	7 月							
生育期区 分	播種期	出芽苗立期	有効分げつ期	無効分げつ期	幼穂形成期						
管 理 作 業	4/30頃 鉄コ ・播種 ・コーティング	カルパー (ポデーガードプロ1キロ粒剤) ・除草剤散布 浅水(2~3cm)	6月上旬 ・中干し開始 ・溝切り	6月中旬 6/20頃 ・中期剤散布 (オリゼメート1キロ粒剤) 間断かん水 (1~2日湛水、 2~3日落水)	7/23頃 (幼穂長15mm) ・第1回穂肥 飽水管理						
栽培管理のポイント	<ul style="list-style-type: none"> 代掻きはねりすぎないように均平に仕上げる。 播種は上記※1、※2参照 P24を参照 コーティング時の塗沫処理については 	<ul style="list-style-type: none"> 水管理および除草剤体系はP32,33を参照 	<ul style="list-style-type: none"> 速やかに中干しに入る。 目標茎数(84~88本/m)又は6.7葉齢になったら6月上旬に溝切りを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> オリゼメート1キロ粒剤で、葉いもちの予防コーティング時に塗沫処理をしていない場合は、中干し後は間断かん水 	<ul style="list-style-type: none"> 生育が旺盛な場合は幼穂長20ミリとする。 						
				<p><幼穂形成期の目安></p> <table border="1"> <tr> <th>草 丈</th> <th>葉 色</th> <th>茎 数</th> </tr> <tr> <td>70cm 以下</td> <td>3.7 以下</td> <td>470(141) 以下</td> </tr> </table>	草 丈	葉 色	茎 数	70cm 以下	3.7 以下	470(141) 以下	
草 丈	葉 色	茎 数									
70cm 以下	3.7 以下	470(141) 以下									

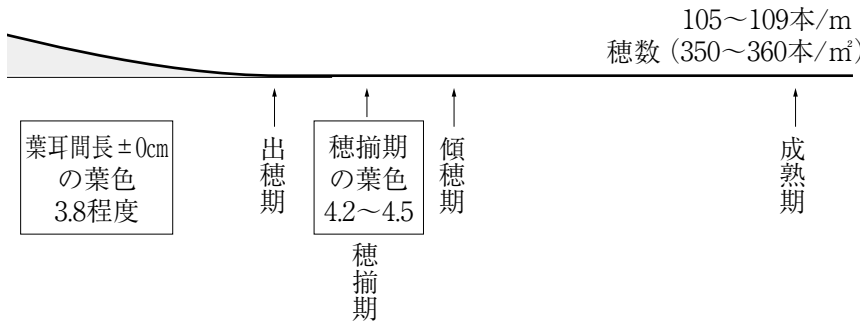
施肥設計

品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥		穂肥(追肥3号)	
					肥料名	施肥量	1回目 (幼穂15mm)	2回目 (1週間後)
コシヒカリ	直播	側条(カルパー)	肥効調節型	100	LPss直播コシヒカリ	30	-	-
		側条(鉄コーティング)	肥効調節型	100	LPss直播コシヒカリ	25	-	-
		側条	分施	100	基肥206	25	10	10

【JA米生産基準】

収量構成の目安

漏生籾による異品種混入を防ぐため、前年と同一品種、または、転作後田で栽培する。



構成要素	目標値	
	カルパー	鉄コ
10a当たり収量	510kg	470kg
m ² 当たり穂数	360本 (m間109本)	350本 (m間105本)
1穂粒数	75粒	75粒
m ² 当たり粒数	27,000粒	26,250粒
登熟歩合	84%	80%
玄米千粒重	22.5g	22.5g

	8/6 13.4	8/10	8/17	9/14	
	8月		9月		10月
	穂ばらみ期	登熟期			
7/30頃 ・第2回穂肥	8/10頃 (穂揃期)	8/17頃 (傾穂期)			
(1回目から1週間後)	・ラプサイド	・スタークル粉剤DL	・キラップ粉剤DL	・刈取り	・土耕起 ・つくり資材散布
			間断かん水		
		湛水管理			
・出穂直前までに追肥する。 (葉耳間長±0cm)の時に葉色が3.8より淡い場合、 ・肥効調節型肥料を使用した場合は出穂10日前 ・特にフェーン現象が予想される場合は早めの入水。 ・穂ばらみ期から穂揃期は、水分不足に注意。	湛水状態を保つ 出穂期から20日間は水を切らさず、	2回の基本防除でもち病・斑点米の防止	刈取り5〜7日前までは、間断かん水を行う	籾の黄化率85〜90%程度が刈取適期	・過乾燥・胴割れ米を絶対出さない。 ・水分14.5〜15.0%に仕上げる。

(単位：kg/10a)

穂肥(追肥3号)	成分計(土づくり資材含む)		
(出穂前追肥)	N(窒素)	P(りん酸)	K(カリ)
(7)	6.3(7.1)	9.2(9.4)	9.2(10.3)
(7)	5.3(6.4)	8.5(8.7)	8.5(9.6)
-	6.0	10.6	12.0

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

・昨年秋又は今年春にパワーシリカを散布しない場合は、6月28日頃にエスアイ加里特号を15kg/10a散布する。

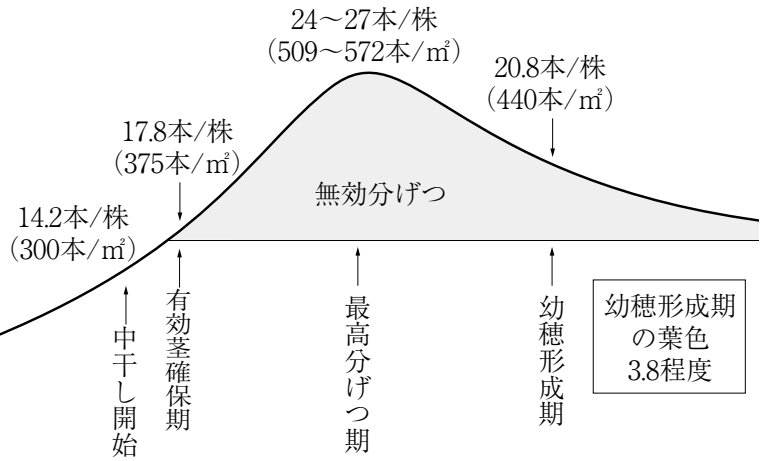
(7) 特別栽培米(減農薬、減化学肥料)

<幼穂形成期生育量の目安>

	草丈	葉色	茎数 (本/※70株値)
適正	72cm以下	3.8以下	21本以下
やや旺盛	73~79cm	3.9~4.2	22~25本
過剰	80cm以上	4.3以上	26本以上

※1 中山間地域及び初期茎数が確保しにくい地域では5月10日植え80株植を目安とする。

70株植※
3~4本/株
(74本/m²)



月日	5/15	5/30	6/12	7/11
葉齢	2.5	5.4	7.7	11.9

月	5月		6月		7月	
生育区分	活着期	有効分げつ期		無効分げつ期		幼穂形成期
管理作業	5/15頃※ ・田植 ・育苗施薬 ・(フェルテラ箱粒剤) ・(カチボシ1キロ粒剤51) ・除草剤散布 やや深水(4~5cm)		6/9頃 6/12頃 ・溝切り ・中干し開始		7/22頃 ・(幼穂長15mm) ・第1回穂肥	
栽培管理のポイント	703cm程度の浅植、株当たり3~4本植、 ・田植は低温・強風・雨の日に行わない。 除草剤 カチボシ1キロ粒剤51		活着後は浅水管理で、田水温の上昇を図る そのまま中干しを開始する 田植25日後に溝切りを行い、 ・中干しの効果を高めるため、予め溝の仕上げを行っておく。 ・中干しの程度は土質に応じて決める。		中干し後は間断かん水 間断かん水(1~2日湛水、2~3日落水) 飽水管理 ・倒伏や品質低下の原因になるため注意。 ・第1回穂肥は早過ぎたり、量が多過ぎると ・紋枯病が発病したら随時防除する。	

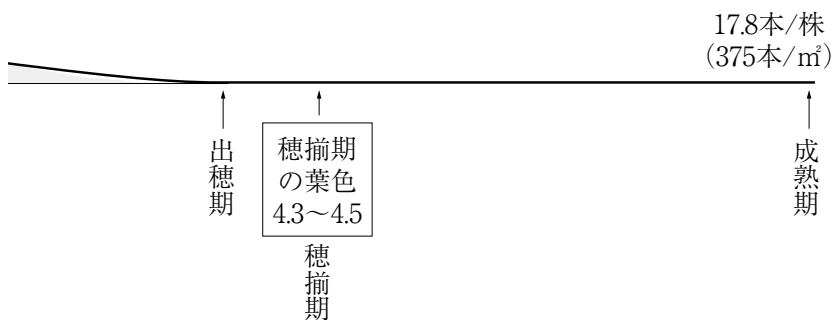
施肥設計

品種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材	基肥		穂肥(なんと米有機穂肥)	
					肥料名	施肥量	1回目(幼穂15mm)	2回目(1週間後)
特別栽培米 コシヒカリ	移植	側条	分施	パワーシリカ100kg 稲わら 800kg 完熟堆肥 2m ²	なんと米有機基肥	25~30	10	12~15

コシヒカリ【JA米生産基準】

収量構成の目安

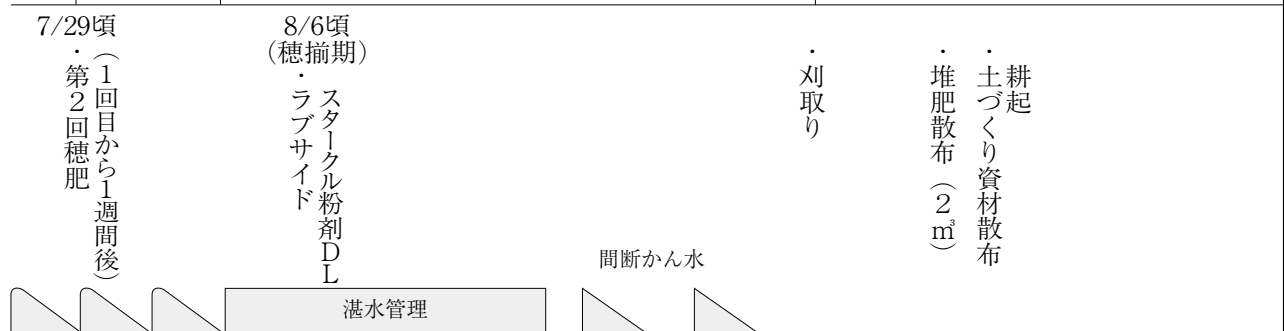
構成要素	目標値
10 a 当たり収量	540kg
m ² 当たり穂数	375本
1 穂 粒 数	75粒
m ² 当たり粒数	28,000粒
登 熟 歩 合	85%
玄 米 千 粒 重	22.7 g



	8/2	8/6	9/9	
	14.0			

	8 月	9 月	10 月
--	-----	-----	------

穂ばらみ期	登 熟 期		
-------	-------	--	--



<p>7/29頃 ・第2回穂肥 (1回目から1週間後)</p>	<p>8/6頃 (穂揃期) ・スタール粉剤DL ・ラブサイド</p>	<p>間断かん水</p>	<p>刈取り</p>	<p>堆肥散布 (2m³)</p>	<p>・耕起 ・土づくり資材散布</p>
-----------------------------------------	------------------------------------------------	--------------	------------	----------------------------------	--------------------------

<p>の 入水。 特にフェーン現象が予想される場合は早め穂ばらみ期から穂揃期までは水分不足に注意。</p>	<p>基本防除でいもち病・斑点米の防止</p>	<p>湛水状態を保つ 出穂期から20日間は水を切らさず、</p>	<p>刈取り5〜7日前までは、間断かん水を行う</p>	<p>籾の黄化率85〜90%程度が刈取適期</p>	<p>広域カントリーへ全量出荷</p>
---------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------

(単位 : kg/10a)

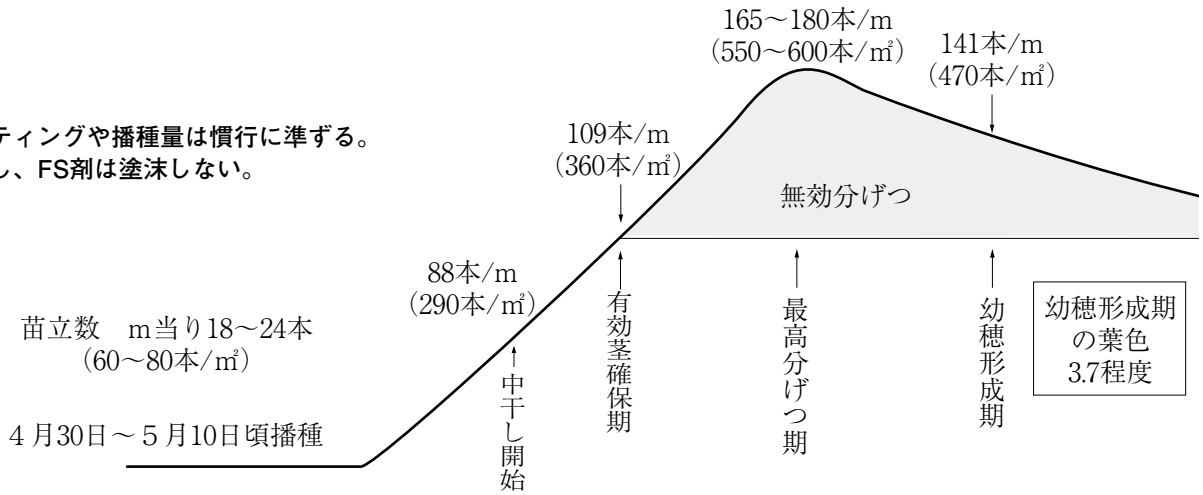
成分計 (土づくり資材含む)		
N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
4.6~5.4	7.4~7.9	9.2~9.9

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

・畔畦には除草剤を使用しない。

(8) 直播特別栽培米(減農薬、減化学肥料)

※コーティングや播種量は慣行に準ずる。
ただし、FS剤は塗抹しない。



月 日	4/30	5/27	6/10	7/15
葉 齢		3.5	6.6	11.4

月	4 月	5 月	6 月	7 月
生育期区 分		播種期 / 出芽苗立期	有効分げつ期	無効分げつ期 / 幼穂形成期
管 理 作 業	4/30頃 ・播種 ・コーティング	・除草剤散布 (カチボシ1キロ粒剤51) 浅水(2~3cm)	6月上旬 ・中干し開始 ・溝切り	7/23頃 ・第1回穂長15mm(肥)
栽培管理のポイント	・代掻きはねりすぎないように均平に仕上げる。	除草剤 カチボシ1キロ粒剤51 ※稲1葉期以降散布 散布後は深水とし、7日間は止水とする。	速やかに中干しに入る。 ・目標茎数(88本/m)又は6.7葉齢になったら6月上旬に溝切りを行う。 中干し後は間断かん水	・生育が旺盛な場合は幼穂長20ミリとする。 ヒエクリーンバサグラン粒剤散布 ・草が残った場合は、イネ3葉期以降に 間断かん水(1~2日湛水、2~3日落水) 飽水管理

施肥設計

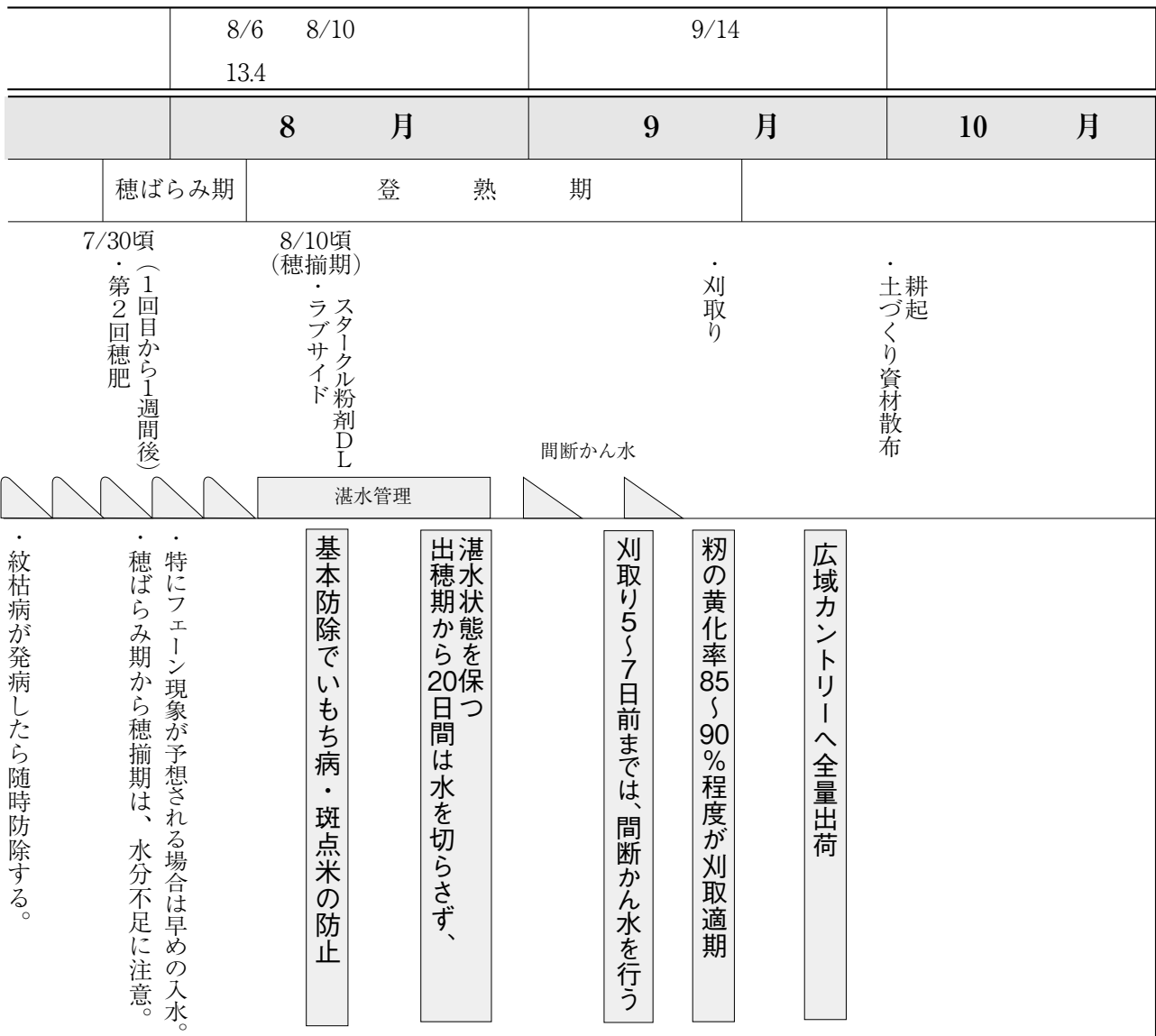
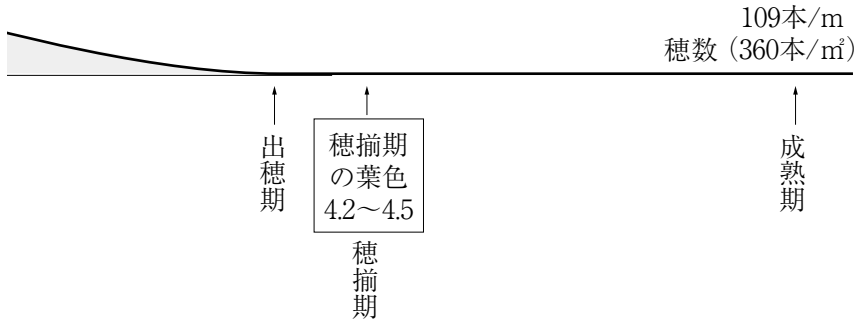
品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材	基 肥		穂肥(なんと米有機穂肥)	
					肥料名	施肥量	1回目(幼穂15mm)	2回目(1週間後)
特別栽培米 コシヒカリ	直播	側条	分施	パワーシリカ100kg 稲わら 800kg 完熟堆肥 2m ²	なんと米有機基肥	15~20	10	12~15

コシヒカリ【JA米生産基準】

収量構成の目安

構成要素	目標値
10 a 当たり収量	510kg
m ² 当たり穂数	360本 (m間109本)
1 穂 粒 数	75粒
m ² 当たり粒数	27,000粒
登 熟 歩 合	84%
玄 米 千 粒 重	22.5 g

漏生籾による異品種混入を防ぐため、前年と同一品種、または、転作後田で栽培する。



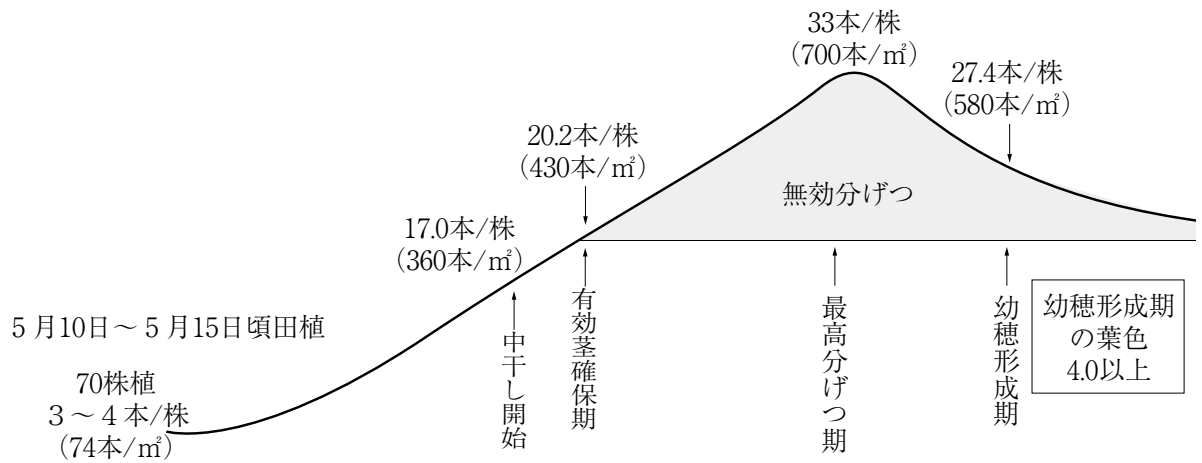
(単位 : kg/10a)

成分計 (土づくり資材含む)		
N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
3.8~4.6	6.6~7.1	8.4~9.1

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

・畔畦には除草剤を使用しない。

(9) てんこもり



月 日	5/10	5/30	6/10	7/13	
葉 齢	2.5	6.1	8.3	13.1	
月	5 月		6 月		7 月
生育期区分	活着期	有効分げつ期		無効分げつ期	幼穂形成期
管理作業	5/10~15頃 ・田植 ・早期追肥 ・除草剤散布 やや深水 (4~5cm) 浅水 (2~3cm)	6/4頃 ・溝切り	6/9頃 ・中干し開始	7/14頃 ・第1回穂肥 (幼穂長1~2mm)	7/24頃 ・第2回穂肥 (1回目から10日後)
栽培管理のポイント	703~4本植、株当たり ・田植は低温・強風・雨の日に行わない。 活着後は浅水管理で、田水温の上昇を図る	そのままだ中干しを開始する 田植25日後に溝切りを行い、	中干しの程度は土質に応じて決める。 行っておく。 中干しの効果を高めるため、予め溝の仕上げを	中干し後は飽水管理で葉色維持	倒伏や品質低下の原因になるため注意。 第1回穂肥は早過ぎたり、量が多過ぎると

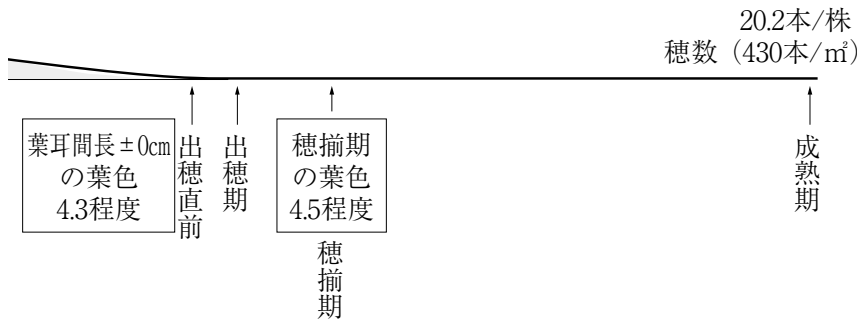
施肥設計

品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥		早期追肥 (追肥3号)	穂肥 (追肥3号)	
					肥料名	施肥量		1回目(幼穂1~2mm)	2回目(10日後)
てんこもり	移植	側条	肥効調節型	100	LPss晩生専用	40	-	-	-
		側条	分施	100	基肥206	30	-	10	12
		全層	分施	100	基肥206	30	15	10	12

【JA米生産基準】

収量構成の目安

構成要素	目標値
10 a 当たり収量	600kg
m ² 当たり穂数	450本
1 穂 粒 数	70粒
m ² 当たり粒数	31,500粒
登 熟 歩 合	85%
玄 米 千 粒 重	22.5 g



8/2 8/5 8/9		9/19	
14.8			
8 月		9 月	
穂ばらみ期		登 熟 期	
8/2頃 (出穂直前) ・スタークル粉剤DL ・ラブサイド		8/9頃 (穂揃期) ・キラップ粉剤DL	
		・刈取り ・土づくり資材散布	
間断かん水			
湛水管理			
・紋枯病が発病したら随時防除する。 ・出穂直前までに追肥する。 ・(葉耳間長±0cm)の時に葉色が4.3より淡い場合、肥効調節型肥料を使用したほ場で出穂10日前特にフエーン現象が予想される場合は早めの入水。 ・穂ばらみ期から穂揃期までは水分不足に注意。		2回の基本防除でいもち病・斑点米の防止 湛水状態を保つ 出穂期から20日間は水を切らさず、 刈取り5〜7日前までは、間断かん水を行う 籾の黄化率85〜90%程度が刈取適期 ・過乾燥・胴割れ米を絶対出さない。 ・水分14.5〜15.0%に仕上げる。	

(単位：kg/10a)

穂肥 (追肥3号)	成分計 (土づくり資材含む)		
(出穂前追肥)	N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
(10)	8.4 (9.9)	10.6 (10.9)	10.6 (12.1)
(7)	6.9 (8.0)	11.7 (11.9)	13.1 (14.2)
(7)	9.2 (10.3)	12.2 (12.4)	15.4 (16.4)

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

- ・早期追肥は、田植7日後に散布する。
- ・幼穂形成期時は、葉色4.0以上を維持する。

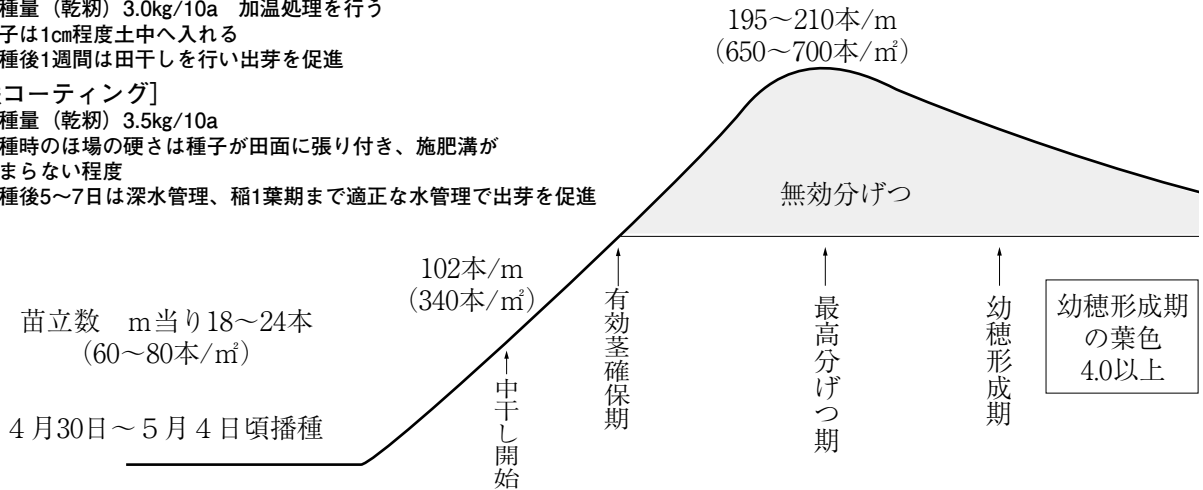
(10) 直播栽培てんこもり

※1 [カルパーコーティング]

- ・播種量(乾籾) 3.0kg/10a 加温処理を行う
- ・種子は1cm程度土中へ入れる
- ・播種後1週間は田干しを行い出芽を促進

※2 [鉄コーティング]

- ・播種量(乾籾) 3.5kg/10a
- ・播種時のは場の硬さは種子が田面に張り付き、施肥溝が埋まらない程度
- ・播種後5~7日は深水管理、稲1葉期まで適正な水管理で出芽を促進



月 日	4/30	5/27	6/10	7/18
葉 齢		3.6	7.0	12.4

月	4 月	5 月	6 月	7 月
---	-----	-----	-----	-----

生育期区 分	播種期	出芽苗立期	有効分げつ期	無効分げつ期	幼穂形成期
--------	-----	-------	--------	--------	-------

管 理 作 業	4/30頃 鉄コ ・播種 ・コーティング 播種は上記 ※1、※2参照	カルパー (ポデーガードプロ1キロ粒剤) ・除草剤散布 浅水(2~3cm)	6月上旬 ・溝切り 6月中旬 ・除草剤 ・中干し開始 (中期剤散布)	6/20頃 (オリゼメート1キロ粒剤)	7/17頃 (幼穂長1~2mm) ・第1回穂肥 飽水管理
---------	------------------------------------------------	------------------------------------------------	---------------------------------------------------	------------------------	---------------------------------------

栽培管理のポイント	・代掻きはねりすぎないように均平に仕上げる。 ・水管理および除草剤体系はP32,33を参照	・中干しに入る。 ・目標茎数(102本/m)になったら速やかに6月上旬に溝切りを行う。	中干し後は飽水管理で葉色維持 オリゼメート1キロ粒剤で、葉いもちの予防コーティング時に塗沫処理をしていない場合は、	・倒伏や品質低下の原因になるため注意。 ・第1回穂肥は早過ぎたり、量が多過ぎると ・紋枯病が発病したら随時防除する。
-----------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

施肥設計

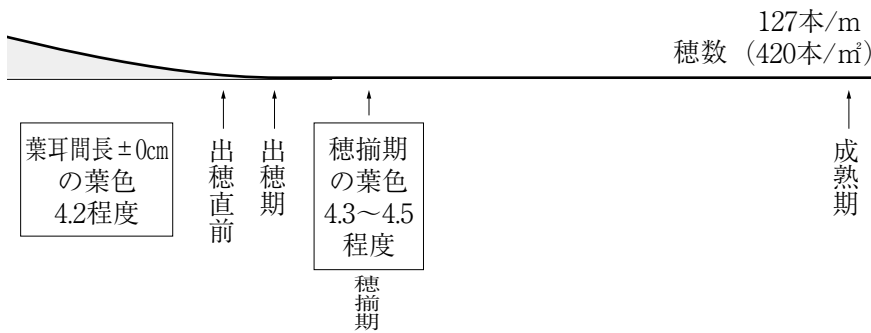
品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材(パワーシリカ)	基 肥		穂肥(追肥3号)	
					肥料名	施肥量	1回目(幼穂1~2mm)	2回目(10日後)
てんこもり	直播	側条	肥効調節型	100	LPss晩生専用	35	-	-
		側条	分施	100	基肥206	25	10	12

【JA米生産基準】

収量構成の目安

構成要素	目標値
10 a 当たり収量	570kg
m ² 当たり穂数	420本 (m ² 間127本)
1 穂粒数	75粒
m ² 当たり粒数	31,500粒
登熟歩合	80%
玄米千粒重	22.5 g

漏生籾による異品種混入を防ぐため、前年と同一品種、または、転作後田で栽培する。



	8/6 8/10 8/14	9/22	
	14.0		

	8 月	9 月	10 月
--	-----	-----	------

	穂ばらみ期	登熟期	
--	-------	-----	--

7/27頃 (1回目から10日後) ・第2回穂肥	8/6頃 (出穂直前) ・スタークル粉剤DL ・ラブサイド	8/14頃 (穂揃期) ・キラップ粉剤DL	9/22頃 ・耕起 ・土づくり資材散布 ・刈取り
湛水管理			間断かん水

特にフェーン現象が予想される場合は早めの入水。穂ばらみ期から穂揃期は、水分不足に注意。

出穂直前までに追肥する。
(葉耳間長±0cm)の時に葉色が4.2より淡い場合、肥効調節型肥料を使用したほ場で出穂10日前

湛水状態を保つ
出穂期から20日間は水を切らさず、

2回の基本防除でもち病・斑点米の防止

刈取り5〜7日前までは、間断かん水を行う

籾の黄化率85〜90%程度が刈取適期

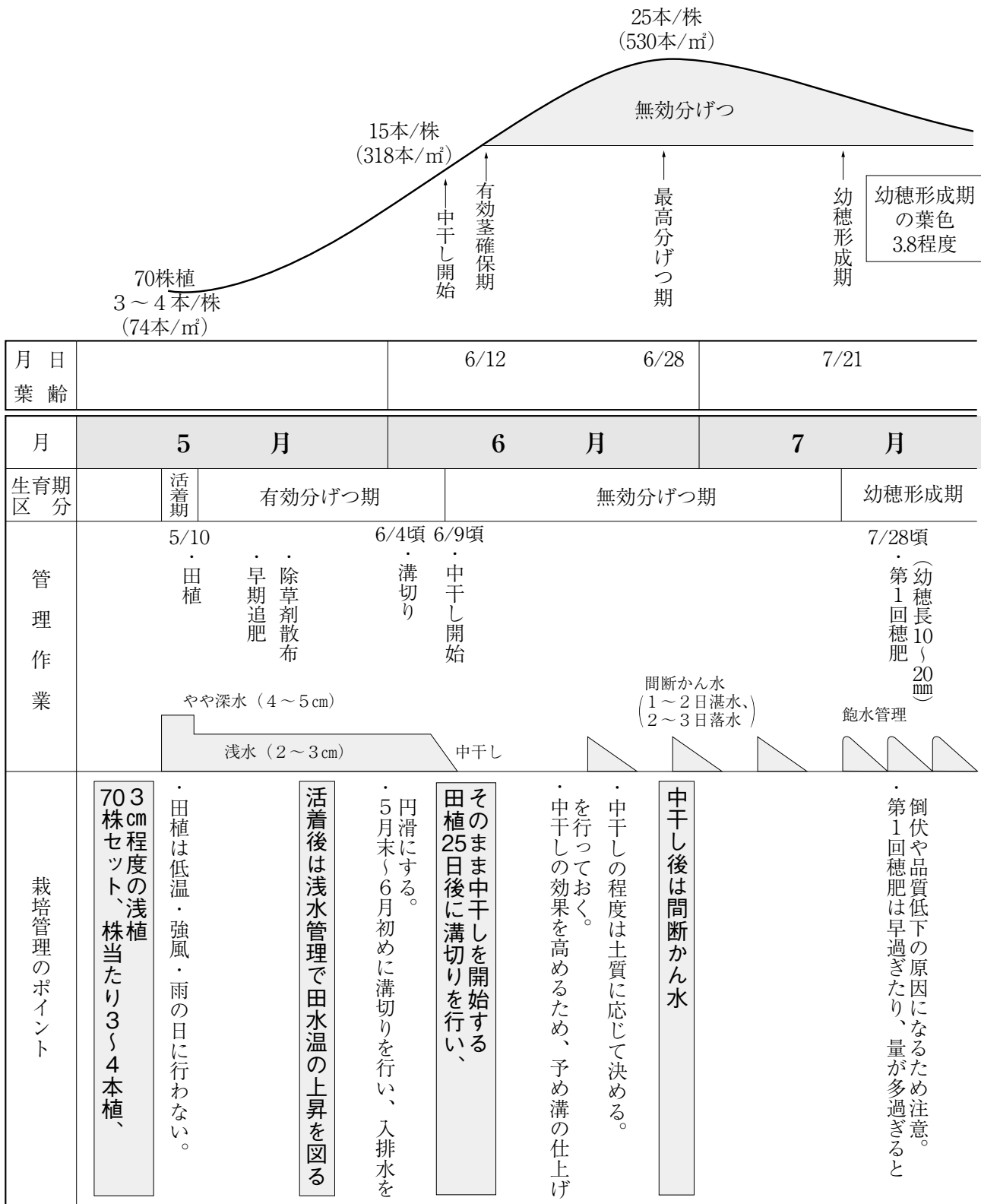
過乾燥・胴割れ米を絶対出さない。
水分14.5〜15.0%に仕上げる。

(単位: kg/10a)

穂肥(追肥3号)	成分計 (土づくり資材含む)		
(出穂前追肥)	N(窒素)	P(りん酸)	K(カリ)
(10)	7.4(8.9)	9.9(10.2)	9.9(11.4)
(7)	6.3(7.4)	10.7(10.9)	12.3(13.4)

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照
・幼穂形成期は、葉色4.0以上を維持する。

(11) 新大正糯



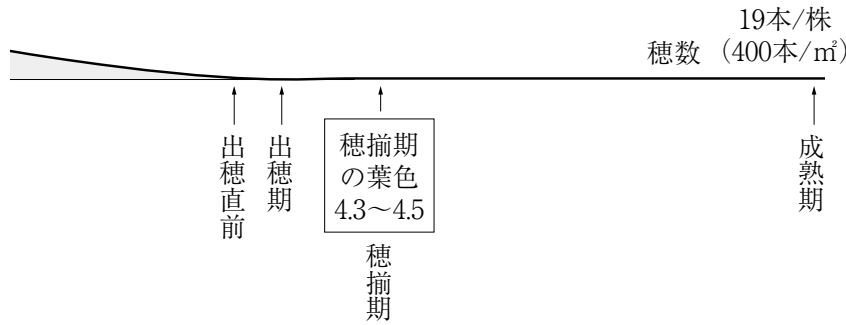
施肥設計

品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥		早期追肥 (追肥3号)	穂肥 (追肥3号)	
					肥料名	施肥量		1回目(幼穂10~20mm)	2回目(1週間後)
新大正糯	移植	側条	分施	100	基肥206	25	-	10	10
		全層	分施	100	基肥206	30	15	10	10

【JA米生産基準】

収量構成の目安

構成要素	目標値
10 a 当たり収量	480kg
m ² 当たり穂数	400本
1 穂 粒 数	70粒
m ² 当たり粒数	28,000粒
登 熟 歩 合	80%
玄 米 千 粒 重	21.5 g



8/8 8/11	8/15	9/20
----------	------	------

8 月	9 月	10 月
-----	-----	------

穂ばらみ期	登 熟 期	
-------	-------	--

8/1 ・Zボルドー粉剤DL	8/4頃 (1回目から1週間後) ・第2回穂肥	8/8頃 (出穂直前) ・スタークル粉剤DL ・ラブサイド	8/15頃 (穂揃期) ・キラップ粉剤DL	間断かん水	・土づくり資材散布 ・刈取り
-------------------	-------------------------------	----------------------------------------	-----------------------------	-------	-------------------

<p>・特に入水のフェーン現象が予想される場合は、穂ばらみから穂揃期までは水分不足に注意。</p>	<p>・Zボルドー粉剤DLを散布する。 ・前年に稲こうじ病が発生した場合は、</p>	<p>・2回の基本防除でもち病・斑点米の防止</p>	<p>・出穂期から20日間は水を切らさず、</p>	<p>・過乾燥・胴割れ米を絶対出さない。 ・水分14.5~15.0%に仕上げる。</p>	<p>・穂発芽しやすいため、倒伏・刈遅れに注意。</p>	<p>・適期刈取りに努める</p>	<p>・刈取り5~7日前までは、間断かん水を行う</p>
---------------------------------------------------	------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------	-------------------	------------------------------

(単位 : kg/10a)

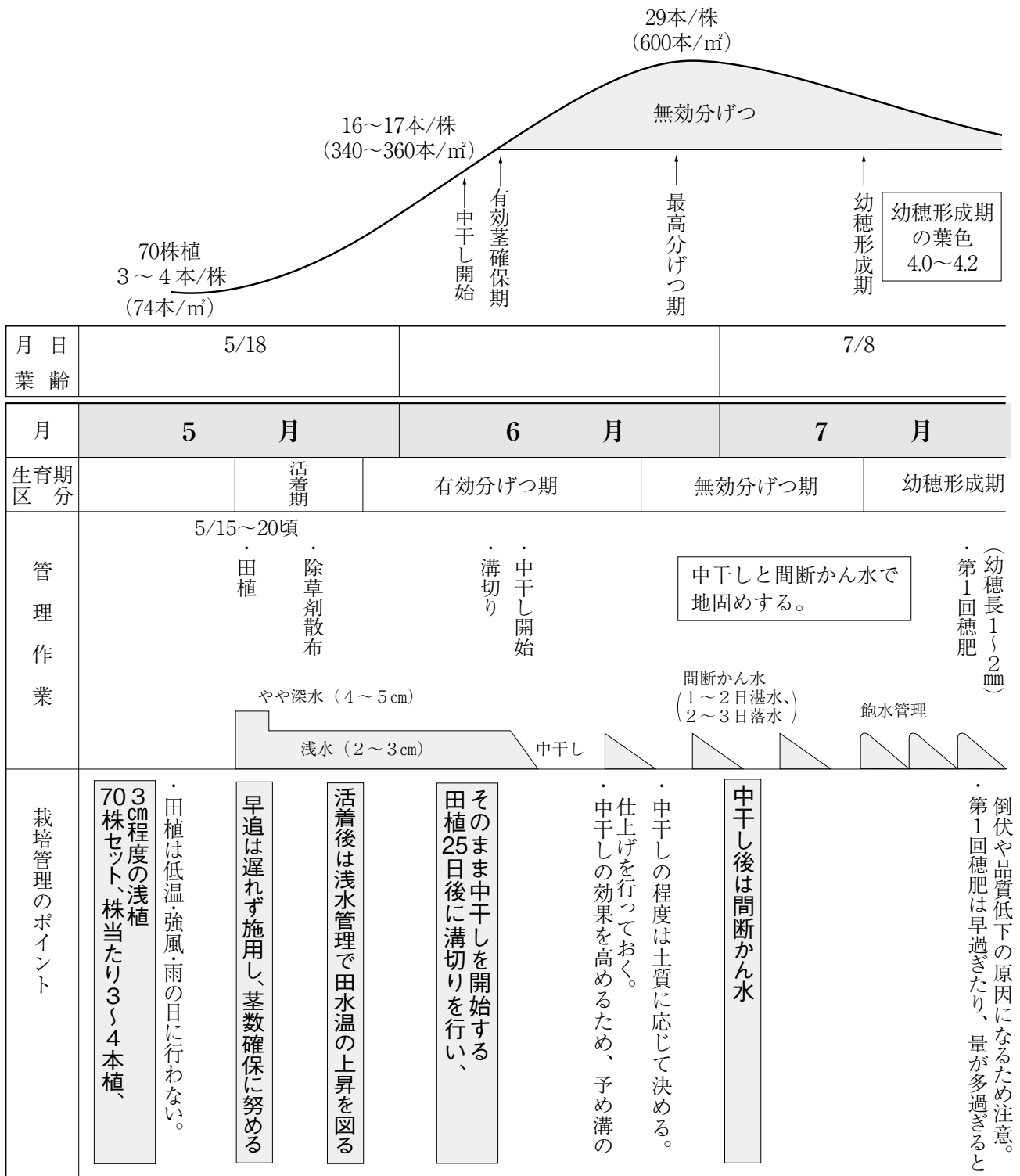
成分計 (土づくり資材含む)		
N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
6.0	10.6	12.0
8.9	12.1	15.1

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

- ・早期追肥は、田植7日後に散布する。
- ・昨年秋又は今年春にパワーシリカを散布しない場合は、7月5日頃にエスアイ加里特号を15kg/10 a 散布する。

14. 平・上平地区の品種別栽培基準

(1) てんたかく



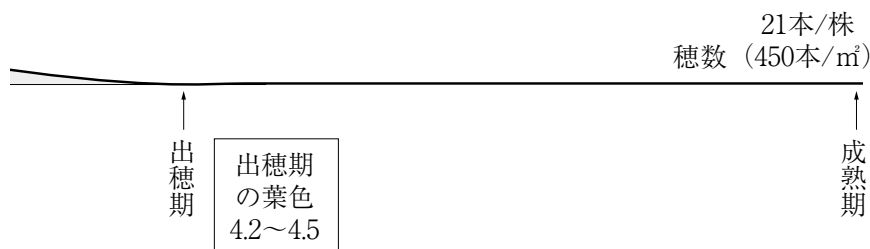
施肥設計

品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥		早期追肥 (追肥3号)	穂肥 (追肥3号)※2	
					肥料名	施肥量		1回目(幼穂1~2mm)	2回目(12日後)
てんたかく	移植	側条	分施	100	基肥206	35	-	12	12
		全層	分施	100	基肥206	35	15	12	12

【JA米生産基準】

収量構成要素の目安

構成要素	目標値
10 a 当たり収量	540kg
m ² 当たり穂数	450本
1 穂 粒 数	65粒
m ² 当たり粒数	29,300粒
登 熟 歩 合	80%
玄 米 千 粒 重	23.2 g



7/31		9/7	
8 月		9 月	
穂ばらみ期		登 熟 期	

・ 刈取り
 ・ 耕起
 ・ 土づくり資材散布
 ・ 傾穂期
 ・ キラップ粉剤DL
 ・ (穂揃期)
 ・ スタークル粉剤DL
 ・ ラブサイド
 ・ (1回目から12日後)
 ・ 第2回穂肥
 間断かん水
 湛水管理

・ 稔実を良くするため極端な早刈りはさける。
 ・ 水分14.5～15.0%に仕上げる。
 ・ 過乾燥・胴割れ米を絶対出さない。
 ・ わらの腐熟を促進するため、わらゴールド30kg/10aを施用する。
 ・ 稲の黄化率85～90%程度が刈取適期
 刈取り5～7日前までは、間断かん水を行う
 2回の基本防除でもち病・斑点米の防止
 湛水状態を保つ
 出穂期から20日間は水を切らさず、
 ・ 紋枯病が発病したら随時防除する。
 ・ 特にフェーン現象時はあらかじめ入水する。
 ・ 穂ばらみから穂揃期までは水分不足に注意。

(単位：kg/10a)

成分計 (土づくり資材含む)		
N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
7.8	12.7	14.2
10.1	13.2	16.5

※1 転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

- ・ 早期追肥は、田植7日後に散布する。
- ・ 昨年秋または今年春にパワーシリカを散布しない場合は、6月下旬にエスアイ加里特号を15kg/10a散布する。

※2 幼穂形成期に葉色4.3以上、茎数650本/m²以上の場合は、1回目の穂肥は施用しない。

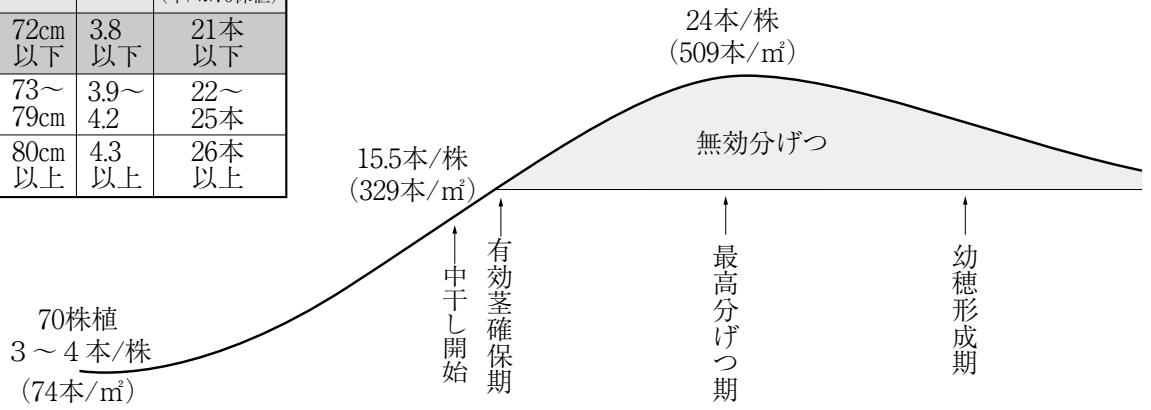
(2) コシヒカリ

<幼穂形成期生育量の目安>

移植

コシヒカリ

	草丈	葉色	茎数 (本/※70株値)
適正	72cm 以下	3.8 以下	21本 以下
やや旺盛	73~ 79cm	3.9~ 4.2	22~ 25本
過剰	80cm 以上	4.3 以上	26本 以上



月 日	5/21				7/18		
葉 齢							
月	5 月		6 月		7 月		
生育期区分		活着期	有効分げつ期		無効分げつ期		幼穂形成期
管 理 作 業	5/15~30頃 ・田植 ・除草剤散布		溝切り	・中干し開始	中干しと間断かん水で地固めする。		・(幼穂長15mm) ・第1回穂肥
栽培管理のポイント	703cm程度の浅植 株セツト、株当たり3~4本植、 ・田植は低温・強風・雨の日に行わない。		浅水(2~3cm)	中干し	間断かん水 (1~2日湛水、 2~3日落水)	飽水管理	・倒伏や品質低下の原因になるため注意。 ・第1回穂肥は早過ぎたり、量が多過ぎると
	早追は遅れず施用し、茎数確保に努める		活着後は浅水管理で田水温の上昇を図る		中干し後は間断かん水		
			そのまま中干しを開始する、 田植25日後に溝切りを行い、		中干しの程度は土質に応じて決める。 仕上げを行っておく。 中干しの効果を高めるため、予め溝の		

施肥設計

品 種	栽培方法	施肥方法	施肥体系	土づくり資材 (パワーシリカ)	基 肥		早期追肥 (追肥3号)	穂肥(追肥3号)	
					肥料名	施肥量		1回目(幼穂15mm)	2回目(1週間後)
コシヒカリ	移植	側条	分施	100	基肥206	30	-	10	12
		全層	分施	100	基肥206	30	15	10	12

【JA米生産基準】

収量構成要素の目安

構成要素	目標値
10 a 当たり収量	540kg
m ² 当たり穂数	411本
1 穂 粒 数	70粒
m ² 当たり粒数	28,770粒
登 熟 歩 合	83%
玄 米 千 粒 重	22.5 g



	8/10	8/24	9/25	
	8 月		9 月	10 月
	穂ばらみ期	登 熟 期		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ (1回目から1週間後) 第2回穂肥 	<ul style="list-style-type: none"> ・ (穂揃期) スタークル粉剤DL ラブサイド ・ (傾穂期) キラップ粉剤DL 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 刈取り 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耕起 ・ 土づくり資材散布
	湛水管理		間断かん水	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 特にフーン現象時はあらかじめ入水する。注意。 ・ 穂ばらみから穂揃期までは水分不足に 	<p>湛水状態を保つ 出穂期から20日間は水を切らさず、</p>	<p>2回の基本防除でもち病・斑点米の防止</p>	<p>刈取り5〜7日前までは、間断かん水を行う</p>	<p>籾の黄化率85〜90%程度が刈取適期</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 30 kg/10aを施用する。 ・ わらの腐熟を促進するため、わらゴールド ・ 過乾燥・胴割れ米を絶対出さない。 ・ 水分14.5〜15.0%に仕上げる。 ・ 稔実を良くするため極端な早刈りはさける。

(単位：kg/10a)

成分計 (土づくり資材含む)		
N (窒素)	P (りん酸)	K (カリ)
6.9	11.7	13.1
9.2	12.1	15.4

※転作跡田、堆肥施用田の場合はP25参照

- ・ 早期追肥は、田植7日後に散布する。
- ・ 昨年秋または今年春にパワーシリカを散布しない場合は、6月下旬にエスアイ加里特号を15kg/10a散布する。

15. 農作物の鳥獣被害防止対策

近年、鳥獣による農作物被害が増加しています。
まずは、集落の現状を確認してみましょう。

◎対策のポイント

1. よくあるこんな光景が、鳥獣たちへの餌付けとなっています！

まずは、近寄らないように、草刈等でかくれるところをなくしましょう。
鳥獣にとってエサ場としての価値を低くなるように、集落環境を改善していくこと（生息環境管理）が重要です。



イノシシによる水稻の踏み倒し



耕作放棄地などが周辺にありません？

草刈で見晴らしを良くする！



野菜ゴミ等を田畑に捨てていませんか？

田畑に捨てない！



収穫後、そのままにしていませんか？

秋耕して落穂や2番穂はすき込む！



収穫しない果樹や野菜が放置されていませんか？

すべて回収する！

2. 田畑への侵入を防ぎましょう！（被害防除）

一度、農作物の味を覚えた鳥獣は、田畑への侵入を繰り返します。

農作物を加害している鳥獣の種類に応じた対策（電気柵や防鳥ネットの設置など）で、田畑への侵入を防ぎましょう。



電気柵による侵入防止の取組

3. 加害鳥獣を退治しましょう！（捕獲）

農作物被害を減らすには、加害鳥獣の数を減らすことも重要ですが、捕獲には狩猟免許の取得が必要となります。

また、箱わなによる捕獲では、エサまき等の毎日の管理が必要であり、集落の協力が不可欠です。



箱わなによるイノシシ捕獲

4. イノシシ被害田（水稻・大豆）の出荷について

イノシシが侵入したほ場及びヌタウチによる倒伏被害があるほ場については、早急に農協・南砺市への連絡を必ずお願いします。



イノシシに侵入された水田

◎農作物被害をおこす主な鳥獣

	イノシシ	ハタネズミ（野鼠）	ハクビシン
鳥獣名			
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ●生息地は広葉樹林、竹林、耕作放棄地など ●雑食性 ●年1回、4～5頭を出産 ●人に見つからない環境では昼夜を問わず行動する ●警戒心が強く臆病であるが、慣れると大胆になる ●学習能力が高い 	<ul style="list-style-type: none"> ●生息地は畦畔、田畑、草地、林地。穴を掘ったり、モグラなどの穴を利用し、地下にトンネル網を作り動き回る ●植物食性 ●繁殖期は春・秋で、3～5頭/回を出産。繁殖期に2～3回出産することもある 	<ul style="list-style-type: none"> ●鼻筋が白いのが特徴的 ●木登りが得意で樹上をよく利用する ●夜行性で、昼間は樹洞や岩穴あるいは人家の屋根裏などをねぐらとする ●雑食性 ●出産期は3～12月で、1～4頭を出産
主な被害	<ul style="list-style-type: none"> ●水稻、野菜、イモ類、マメ類、タケノコなどの食害 ●ヌタウチによる水稻の倒伏 ●畦畔などの掘り起し、崩壊 	<ul style="list-style-type: none"> ●根菜類、穀類、果樹木、水稻の食害 	<ul style="list-style-type: none"> ●果実やトウモロコシなどの食害 ●人家や納屋への侵入 ●糞尿による生活環境被害
被害防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ●柵（電気柵など）を張る ●餌場をなくす ●隠れ家をなくす（藪の草刈） ●捕獲（狩猟免許が必要） 	<ul style="list-style-type: none"> ●畑や畦畔を除草する ●殺鼠剤を施用する 	<ul style="list-style-type: none"> ●柵（電気柵など）を張る ●餌場をなくす ●建物への侵入口をふさぐ ●捕獲（狩猟免許が必要）

	タヌキ	カラス	スズメ
鳥獣名			
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ●夜行性で里山や人家周辺に生息する ●雑食性 ●年1回、春に3～5頭を出産 ●一定の場所に糞をする「ため糞」の習性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ●全国に留鳥として生息する ●昼行性で、夜間はねぐらで眠る ●雑食性 ●繁殖期は春から夏。子育て中は神経質で攻撃的になる ●頭が良く、記憶力も高い 	<ul style="list-style-type: none"> ●全国に留鳥として生息する ●生息地は都市、農村、里などの人の居住域付近 ●イネ科を中心とした植物の種子や虫を食べる ●繁殖期は2～9月。年に1～3回繁殖する
主な被害	<ul style="list-style-type: none"> ●野菜や果実の食害 ●ため糞の悪臭による生活環境被害 	<ul style="list-style-type: none"> ●野菜や果実の食害 ●水稻苗の抜き取り、踏倒し 	<ul style="list-style-type: none"> ●籾や野菜出芽苗の食害
被害防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ●柵（電気柵など）を張る ●餌場をなくす ●隠れ家をなくす（藪の草刈） ●捕獲（狩猟免許が必要） 	<ul style="list-style-type: none"> ●防鳥ネットで囲う ●目玉風船や防鳥テープ、爆音機などの追い道具を設置する ※ただし数日～数週間で慣れてしまうので、頻繁に変更が必要 ●団地で栽培し、被害を分散させる ●捕獲（狩猟免許が必要） 	

16. 大豆栽培のかなめ

(1) 令和3年産大豆の収量・品質の状況

- ・栽植本数が確保され、生育量がやや大きくなり、7月下旬の少雨や8月中旬の日照不足により、落莢し、稔実莢数が少なくなった。しかし、8月下旬および9月下旬の高温により、大粒傾向となり、収量は多かった(表1)。
- ・麦跡を中心に青立ち株(莢先熟含む)が多く発生し(図1)、刈取り時の青立ち株等や土の巻き込みによる汚損粒やカメムシの被害粒が散見された。
- ・刈遅れによるしわ粒(特にかぶとしわ粒:図2)が発生し、3等はなく、すべて合格となった(表1)。

表1 収量および検査結果

年次	製品単収 (kg/10a)	検査結果 (%)	
		3等	合格
R3	(170)	0	100
R2	76	0	100
R1	103	0	100
H23~R2	121	—	—

(2) 品質の低下要因および青立ち株の発生要因

① しわ粒の発生要因

- ・茎の黄化が進まず、青立ち株の抜取作業や降雨などにより、刈遅れて、しわ粒が増加した。
- ・成熟期直前の10月上旬の高温により、急激に子実水分が低下したことから、しわ粒が増加した。

② 麦跡での青立ち株の発生要因と対策

- ・主茎長が長く、倒伏も散見されるなど生育量がやや大きくなった。
- ・7月中下旬の高温・少雨により、落花・落莢が多くなった。⇒ **対策 畦間かん水**
- ・8月中旬の莢伸長期の低温・日照不足により、落莢した。
- ・カメムシ対象の防除が1回のほ場では稔実莢数の減少や肥大停止粒(図2)が発生し、青立ち株が発生した。

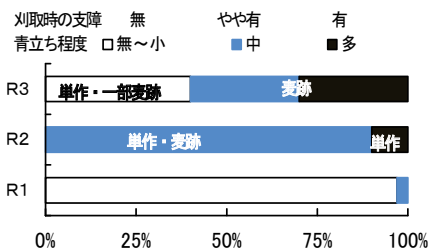


図1 青立ち株の発生状況 (R1~3 JAなんと管内)



図3 青立ち株



図2 R3産大豆の被害粒

<青立ち株の発生要因と対策>
青立ち株ではバランスが崩れている
…生育量>莢・子実

- ① 播種時期が早い(単作)
- ② 栽植本数が少ない
播種量が少ない
播種深度が浅い・深い
播種後の少雨・多雨による苗立不良
- ③ 過剰な施肥量、生育旺盛
- ④ 稔実莢数が少ない
開花期の少雨、開花後期の日照不足
- ⑤ カメムシによる被害



- ① 5月末からの播種
- ② 栽植本数の確保
播種量の確保
播種深度 3cm
排水対策の徹底
- ③ 適正な施肥量
- ④ 開花期頃からの畦間かん水
- ⑤ 2回のカメムシ防除の徹底



(3) 令和4年産大豆の重点技術対策

排水対策

- ・排水不良により発芽が悪いとその後の生育量が確保できない。播種前に、額縁排水溝や心土破碎を行い、好条件で播種できるようにする。

播種

～5月末からの播種で、
青立ち株の発生を防ぐ～

- ・耕起～碎土～整地～播種～除草剤散布の一連の作業は一日で終わる。

- ・碎土率を高めるため、耕うん作業は速度を落とし、丁寧に行う。
- ・播種の作業スピードは0.5m/秒程度（3連播種機で30aを70分程度）とし、播種精度を高める。
- ・**過剰な基肥や追肥は青立ちの発生を助長するため、適正な施肥量とする。**
- ・播種作業時は**播種量や播種深度を随時確認する。**

R3産種子は大きいと予想されるため、目皿の種類も事前に確認しましょう。

表2 播種量

播種時期	目標 栽植本数 (本/10a)	播種量(kg/10a) ※苗立率90%	
		大粒	中粒
5月30日～ 6月上旬	16,000	5.5程度	4.5程度
6月中旬	18,000	6.3程度	5.0程度

※大粒：33g/100粒、中粒：27g/100粒の場合

播種深度 3cm

〔深い場合：湿害や病気により、苗立不良
浅い場合：少雨の場合は種子が乾燥し、発芽不良〕

培 土

～①排水の促進、②根圏の拡大、③雑草防除、④倒伏防止～

- ・2～3葉期と4～5葉期の2回培土を徹底する。培土後は溝の手直しを行う。

除 草

- ・除草剤は濃度と散布量を必ず守り、薬剤は周辺の作物にドリフト（飛散）しないよう注意する。

<播種時>

薬 剤 名	適 用 雑 草	使用時期	使用 方法	散 布 量 (10a当たり)	総使用 回数
トレファノサイド粒剤2.5	1年生雑草 (ツユクサ、カヤツリグサ、 キク、アブラナ科を除く)	播種後発芽前	全面土壌散布	4～6kg	1回
トレファノサイド乳剤				200～300ml (水100l)	

<追加散布剤> 1回目培土後、2回目培土前に雑草が見られる場合や降雨で培土が遅れる時など

ポルトフロアブル ^(※1)	イネ科1年生雑草 (スズメノカタビラを除く)	イネ科雑草3～10葉期 (収穫30日前まで)	全面散布	200～300ml (水100l)	1回
大豆バサグラン液剤 ^(※1)	1年生雑草 (イネ科雑草を除く)	大豆2葉期～ 開花前まで (雑草の生育初期～6葉期) (収穫45日前まで)	全面散布	100～150ml (水100l)	1回
バスタ液剤	1年生雑草	雑草生育期 (収穫28日前まで)	畦間処理 ※大豆にかから ないようにする	300～500ml (水100 ～150l)	3回 以内
ザクサ液剤					
ダイロンゾル ^(※2)	1年生雑草	生育期(畦間、株間処理: 5葉期以降、雑草生育期) (収穫30日前まで)	畦間処理 ※大豆にかから ないようにする	100～200ml (水100l)	1回

※1 ポルトフロアブルと大豆バサグラン液剤は混用する事ができます。

※2 ダイロンゾルは、ザクサ液剤またはバスタ液剤を混用することで抑草期間が長くなります。(混用の際はダイロンゾルを先に水に溶かす)

近年、県内で帰化アサガオ類などの難防除雑草が目立つようになり、JAなんと管内でも、「マルバルコウ」が道路わきや用水路沿いなどで確認されている。早期発見に努め、ほ場に入らないよう種子ができる前に防除（手取り、刈払い、除草剤散布など）を徹底する。



花の直径は約1.5～2cm

畦間かん水

～収量の確保と青立ち株の発生防止～

- ・開花期から9月上旬頃までの間に、3日間以上晴天日が続くと見込まれる場合は、積極的に畦間かん水する。また、あらかじめ額縁排水溝の手直しや培土後の溝を水尻に連結する。

本田防除

～カメムシと紫斑病の防除～

- ・2回の基本防除を適期に実施し、紫斑病とカメムシの被害を防ぐ。
- ・ウコンノメイガの葉巻き（7月下旬頃）やダニによる葉の黄化が見られたら、追加防除を行い、被害の拡大を防ぐ。

収穫・調製

～適期収穫～

- ・収穫前に雑草や青立ち株を取り除き、子実水分22%以下から刈取りを開始し適期に収穫する。
- ・コンバイン収穫作業は刈取高さ10cm程度とし、土をかきこまず、収穫ロスも低減する。

<えんれいのそらの特徴>

- ・「エンレイ」に難裂莢性を付与し、莢がはじけにくい。
- ・成熟期は「エンレイ」より5日程遅い。
- ・施肥、栽植密度、防除等の管理は「エンレイ」と同じ。

大豆(えんれいのそら)

[大豆の生育と栽培管理]

	排水対策・土づくり期間		栄 養 生 長 期 間																																																
	4～5 月		6 月		7 月																																														
生育と農作業	○土づくり	○圃場排水	○種子消毒 ○種子の準備	○施肥 ○整地・畦立 耕うん・碎土 1日で終る	○播種期	○除草剤の散布	○1回目培土	○2回目培土																																											
栽培の留意点	<ul style="list-style-type: none"> 塗沫処理する（JAで実施）。 紫斑病・タネバエ・フタスジヒメハムシ予防のクルーザーMAXXを サブソイラー等により透水性を改善する。 排水条件をよくするため額縁排水溝を設置する。 		<ul style="list-style-type: none"> 播種後の溝や額縁排水溝を手直しし、排水口へ連結する。 播種は5月30日以降に実施する。 土塊を細かくする。（発芽揃い及び除草効果を高める） 		<ul style="list-style-type: none"> （除草効果を高めるため、土の湿っている播種直後にまく。） トレファノサイド粒剤4～6kg散布する。 （播種後20～25日頃） 本葉2～3枚の頃、子葉が埋まる程度。 培土後の溝と排水口を連結する。 （播種後30～35日頃） 本葉4～5枚の頃、初生葉が埋まる程度。 雑草が発生している場合は除草剤を散布する。 																																														
	<p>土づくり(10aあたり)</p> <table border="1"> <tr> <th>品名</th> <th>10a当り 施用量</th> </tr> <tr> <td>堆肥</td> <td>2～3 m³</td> </tr> <tr> <td>シェルホス</td> <td>100kg</td> </tr> <tr> <td>又は</td> <td></td> </tr> <tr> <td>苦土石灰</td> <td>100kg</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>粒状熔燐</td> <td>40kg</td> </tr> </table>		品名	10a当り 施用量	堆肥	2～3 m ³	シェルホス	100kg	又は		苦土石灰	100kg	+		粒状熔燐	40kg	<p>播種量</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">時 期</th> <th colspan="2">種子量 (kg/10a)</th> <th rowspan="2">栽植本数 (本/10a)</th> <th colspan="2">スプロケット</th> </tr> <tr> <th>大粒</th> <th>中粒</th> <th>目皿側</th> <th>車輪側</th> </tr> <tr> <td>5月30日～ 6月上旬</td> <td>5.5</td> <td>4.5</td> <td>16,000</td> <td>10～11</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>6月中旬</td> <td>6.3</td> <td>5.0</td> <td>18,000</td> <td>9～10</td> <td>14</td> </tr> </table> <p>※百粒重 大粒33g 中粒27g</p> <p>施肥量 (kg/10a)</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">体 系</th> <th colspan="2">基 肥</th> </tr> <tr> <th colspan="2">基肥555 (15-15-15)</th> </tr> <tr> <td>単 作</td> <td colspan="2">15～20</td> </tr> <tr> <td>麦 後</td> <td colspan="2">20～25</td> </tr> </table> <p>※目皿はB2を使用する</p>			時 期	種子量 (kg/10a)		栽植本数 (本/10a)	スプロケット		大粒	中粒	目皿側	車輪側	5月30日～ 6月上旬	5.5	4.5	16,000	10～11	13	6月中旬	6.3	5.0	18,000	9～10	14	体 系	基 肥		基肥555 (15-15-15)		単 作	15～20		麦 後	20～25
品名	10a当り 施用量																																																		
堆肥	2～3 m ³																																																		
シェルホス	100kg																																																		
又は																																																			
苦土石灰	100kg																																																		
+																																																			
粒状熔燐	40kg																																																		
時 期	種子量 (kg/10a)		栽植本数 (本/10a)	スプロケット																																															
	大粒	中粒		目皿側	車輪側																																														
5月30日～ 6月上旬	5.5	4.5	16,000	10～11	13																																														
6月中旬	6.3	5.0	18,000	9～10	14																																														
体 系	基 肥																																																		
	基肥555 (15-15-15)																																																		
単 作	15～20																																																		
麦 後	20～25																																																		

良質大豆生産のポイント

の栽培基準

- 排水の良い場づくり(排水の徹底)
- 的確な中耕培土
- 適正な栽植本数
- 適切な畦間かん水
- 適正な品種
- 病害虫の適期防除
- 雑草防除
- 適正な収穫・乾燥
- 施肥量の遵守

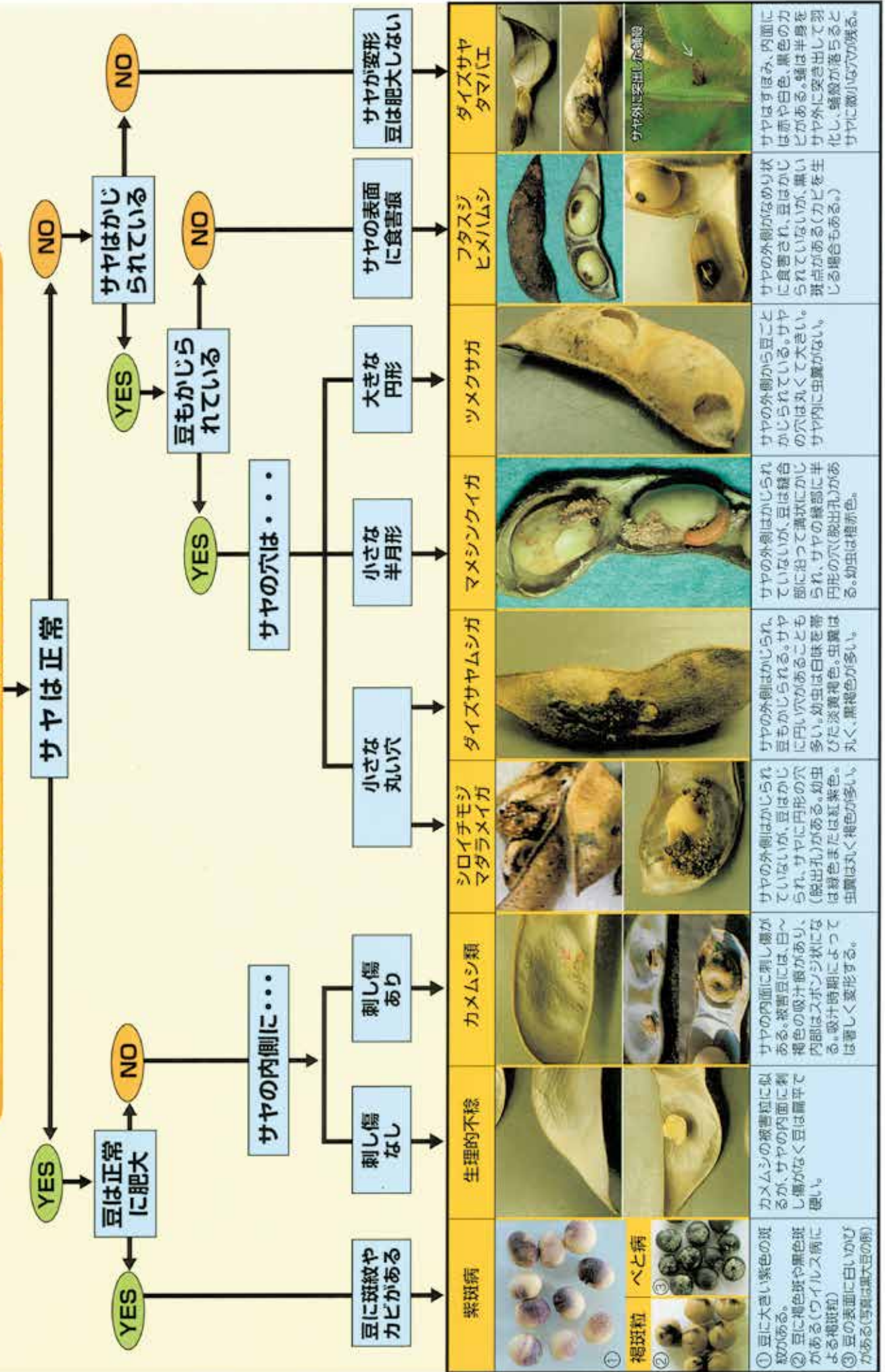
生殖生長期 (登熟期間)	
8 月	9 月
<p style="text-align: center;">開花期</p> <p style="text-align: center;">莢伸長期</p> <p style="text-align: center;">(莢が伸びきった頃)</p> <p style="text-align: center;">○基本病害防除①</p>	<p style="text-align: center;">黄葉期</p> <p style="text-align: center;">(莢がパンパンになった頃)</p> <p style="text-align: center;">○基本病害防除②</p> <p style="text-align: center;">子実肥大期</p>
<p style="text-align: center;">畦間かん水</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 8月10～15日 Zボルドートレボン粉剤DLを散布する。 ・ ウコンノメイガによる葉巻が多い場合は追加防除する。 ・ 排水する。 ・ かん水は短時間で行い、水が全体に行き渡ったら、すみやかに込まれる場合は、その都度かん水する。(開花後40日間まで) ・ 開花期から蒸散が活発になるので、晴天が3日程度続くと見 	<p style="text-align: center;">成熟期 (収穫)</p> <p style="text-align: center;">乾燥調製施設へ</p> <p style="text-align: center;">○脱粒</p> <p style="text-align: center;">○乾燥・調製</p> <p style="text-align: center;">仕上乾燥及び選別は農協の施設で行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 刈取高さは地表から10cm程度とし、絶対に土を入れない。 ・ 中へ入れない。 ・ 青立ち株や大きい雑草はあらかじめ除去し、絶対コンバインの ・ 収穫作業は効率的に行い、収穫適期内で終了する。 <p style="text-align: center;">コンバイン 収穫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ なった頃になったら刈り取りする。 ・ 落葉し、子実水分が22%以下(子実が球形で固く、莢の90%が褐色に ・ 抜き取る。 ・ 収穫時期が近づいたら、青立ち株や草丈の大きい雑草を圃場から

病害虫防除


















区分	防除時期	対象病害虫	使用農薬・10a当たり散布量	収穫前日数	総使用回数		
基本防除	1回目 8月10～15日	紫斑病・カメムシ類	Zボルドートレボン粉剤DL* 4kg	14日前	2回		
	2回目 8月20～25日	紫斑病・カメムシ類	トライトレボン粉剤DL* 3kg	14日前	2回以内		
	1回目 8月10～15日	紫斑病	トライフロアブル(1,000倍液)	100～300ℓ	14日前	2回以内	
		カメムシ類	スミチオン乳剤(1,000倍液)		21日前	4回以内	
2回目 8月20～25日	紫斑病・カメムシ類	アミスタートレボンSE(1,000倍液)	100～400ℓ	14日前	2回		
随時防除	粉剤区	7月下旬～8月上旬	ウコンノメイガ	ダントツH粉剤DL 4kg	7日前	3回	
		8月下旬	アブラムシ類(生育期)・カメムシ類				
		9月上旬～中旬	カメムシ類・マメシクイガ・ハスモンヨトウ				
	液剤区	7月下旬～9月上旬	ウコンノメイガ・マメシクイガ・ハスモンヨトウ	プレバソフプロアブル5(4,000倍液)	100～300ℓ	7日前	2回以内
		7月下旬～	ハダニ類	ニツラン水和剤(2,000～3,000倍液)	150ℓ	7日前	2回

※トレボン剤を含む使用回数は2回まで

豆の被害とその原因の見分け方



大豆の主要病害虫と防除

紫斑病	べと病	葉焼病	莖疫病	黒根腐病	白絹病
 <p>葉に褐色～やや紫色を帯びた濃褐色の病斑ができ、その周囲に狭い黄白色の病斑ができ、その周囲に狭い黄白色の病斑がある。豆に紫色の斑紋が出現して品質が低下する。</p> <p>健全種子を用いる。開花2～3週間後に薬剤を散布する。</p> <p>防除 開花後2週間後に薬剤を散布する。</p>	 <p>葉に黄白色の斑点ができ、その裏に白色～灰色のかびが生える。豆に白い菌糸体がマツト状に付着し、特に黒大豆で品質上問題となる。</p> <p>健全種子を用い、密植を避け、葉面過多に注意する。発病初期に薬剤を散布する。</p>	 <p>葉に黒褐色の小斑点が多数でき、融合して褐色の病斑になる。根口等から感染するので台風などの後に多発し、早期落葉して減収することもある。</p> <p>生育中期以降に薬剤散布する。風雨が予想される場合にはその前に散布する。</p>	 <p>地際部に水浸状から褐色の腐敗を作り、幼虫期には苗立ち不良を起す。生育後期には立ち枯れや早期枯損になる。大雨や長雨後に多発する。</p> <p>抵抗性品種を利用する。排水を良くして高収栽培する。種子粉衣または若い時期に薬剤散布する。</p>	 <p>生育後期に葉が早期に黄化したり、葉脈間に黄褐色の斑点を形成したりする。地際部には赤褐色～黒褐色になり、赤褐色の腐敗が見られ、根腐が腐敗し抜けやすくなる。</p> <p>連作を避け、排水を良くして高収栽培する。</p> <p>連作を避け、多発地は田畑輪換する。前作の刈り藁は土中に深く埋める。定植前、発病初期、土着甘藷前に薬剤を施用する。</p>	 <p>株全体が黄化枯死し、地際部の茎を白色の菌糸が覆い、1～2mmの褐色の丸い菌核が形成される。7～8月の高温多湿条件下で多発する。</p>
 <p>ハスモンヨトウ</p> <p>成虫 体長16～17mm</p> <p>幼虫 体長40mm程度</p> <p>白化幼虫 体長15～25mm</p> <p>老熟幼虫 体長40mm程度</p> <p>葉裏の蛹塊からふ化した幼虫は葉の裏を食へ、白く透けた「白化葉」となる。その後、幼虫は分散して食害を続ける。</p> <p>白化葉のピーク時と7～10日後に薬剤を散布する。</p> <p>防除 白化葉のピーク時と7～10日後に薬剤を散布する。</p>	 <p>シロイチモジマダラメイガ</p> <p>成虫 体長15～17mm</p> <p>幼虫 体長15～25mm</p> <p>白化幼虫 体長15～25mm</p> <p>老熟幼虫 体長15～25mm</p> <p>ふ化幼虫はサヤに侵入して豆を食害する。蛹になる前にサヤに丸い穴を開けて脱出する。</p> <p>産卵食入の多い豆の肥大初・中期に薬剤を散布する。</p> <p>防除 産卵食入の多い豆の肥大初・中期に薬剤を散布する。</p>	 <p>タイササヤムシガ</p> <p>成虫 体長7～10mm</p> <p>幼虫 体長7～10mm</p> <p>白化幼虫 体長7～10mm</p> <p>老熟幼虫 体長7～10mm</p> <p>幼虫が茎葉とサヤを絡り合せて食害し、豆と同時にサヤもかしられる。被害豆は口欠け豆となる。</p> <p>サヤ伸長終期に薬剤を散布する。</p> <p>防除 サヤ伸長終期に薬剤を散布する。</p>	 <p>マメシクワイガ</p> <p>成虫 体長16mm以内</p> <p>幼虫 体長10mm以内</p> <p>白化幼虫 体長16mm以内</p> <p>老熟幼虫 体長10mm以内</p> <p>サヤに産み付けられた卵からふ化した幼虫は、サヤに侵入して豆を食害する。蛹になる前にサヤに半円形の穴を開けて脱出する。</p> <p>産卵食入の多いサヤ伸長中・後期に薬剤を散布する。</p> <p>防除 産卵食入の多いサヤ伸長中・後期に薬剤を散布する。</p>	 <p>フタスジヒメハムシ</p> <p>成虫 体長4mm</p> <p>幼虫 体長4mm</p> <p>白化幼虫 体長4mm</p> <p>老熟幼虫 体長4mm</p> <p>成虫は茎葉・花の他、サヤ表面をナメシクワイガに食害し、豆に黒斑ができる。幼虫は根の根粒を食害し生育が抑制される。</p> <p>は種時に葉面を種子塗抹するか、播種時は播溝に施用する。</p> <p>防除 は種時に葉面を種子塗抹するか、播種時は播溝に施用する。</p>	 <p>ダイササヤタマバエ</p> <p>成虫 体長85mm</p> <p>幼虫 体長85mm</p> <p>白化幼虫 体長85mm</p> <p>老熟幼虫 体長85mm</p> <p>サヤ内に産み付けられた卵からふ化した幼虫が共生菌とともに豆を食害。サヤは肥大せず、奇形になる。</p> <p>開花終期～サヤ伸長初期に薬剤を散布する。</p> <p>防除 開花終期～サヤ伸長初期に薬剤を散布する。</p>
 <p>ホソヘリカメムシ</p> <p>成虫 体長14～17mm</p> <p>幼虫 体長14～17mm</p> <p>白化幼虫 体長14～17mm</p> <p>老熟幼虫 体長14～17mm</p> <p>成虫・幼虫ともに口針をサヤに刺し込み吸汁する。そのため、サヤが落下したり、扁平(板サヤ)となったり、豆が変形、変色したりする。ひどく加害されると莢が開いたまま残って、いわゆる「青立ち」となる。吸汁による被害はサヤ伸長期～収穫期の全期間にわたる。</p> <p>防除 サヤ伸長終期～豆の肥大中・終期に薬剤を散布する。</p>	 <p>イチモンジカメムシ</p> <p>成虫 体長9～11mm</p> <p>幼虫 体長9～11mm</p> <p>白化幼虫 体長9～11mm</p> <p>老熟幼虫 体長9～11mm</p> <p>成虫はサヤを咬み砕き、豆を食害する。幼虫はサヤを食害する。</p> <p>サヤ伸長終期に薬剤を散布する。</p> <p>防除 サヤ伸長終期に薬剤を散布する。</p>	 <p>アオクサカメムシ</p> <p>成虫 体長11～17mm</p> <p>幼虫 体長11～17mm</p> <p>白化幼虫 体長11～17mm</p> <p>老熟幼虫 体長11～17mm</p> <p>成虫はサヤを咬み砕き、豆を食害する。幼虫はサヤを食害する。</p> <p>サヤ伸長終期に薬剤を散布する。</p> <p>防除 サヤ伸長終期に薬剤を散布する。</p>	 <p>フチヒゲカメムシ</p> <p>成虫 体長13mm</p> <p>幼虫 体長13mm</p> <p>白化幼虫 体長13mm</p> <p>老熟幼虫 体長13mm</p> <p>成虫はサヤを咬み砕き、豆を食害する。幼虫はサヤを食害する。</p> <p>サヤ伸長終期に薬剤を散布する。</p> <p>防除 サヤ伸長終期に薬剤を散布する。</p>	 <p>カメムシ類</p> <p>成虫・幼虫ともに口針をサヤに刺し込み吸汁する。そのため、サヤが落下したり、扁平(板サヤ)となったり、豆が変形、変色したりする。ひどく加害されると莢が開いたまま残って、いわゆる「青立ち」となる。吸汁による被害はサヤ伸長期～収穫期の全期間にわたる。</p> <p>防除 サヤ伸長終期～豆の肥大中・終期に薬剤を散布する。</p>	

17. 大麦栽培のかなめ

- 令和3年産は苗立ちや初期生育が良好で穂数がかかなり多く、収量は平年より多くなったが、くずも多くなった。
- 令和4年産も排水対策を徹底し、収量の向上を目指す。

年次	なんと出荷単収	富山県規格外含む
R3	282	309
R2	248	272
H28~R2	258	267

(1) ほ場準備と排水対策

①耕起前の排水対策

- ・排水条件の良いほ場を中心に団地化を推進する。
- ・原則、早生品種に作付後とする。
- ・稲刈後、直ちにスクリーオーガ等で額縁排水溝と長辺方向に7~8m間隔の排水溝を設置し、ほ場の排水に努める。
- ・サブソイラによる心土破碎や弾丸暗渠の実施により排水性を高める。

②播種時の排水対策

播種同時の作溝により、畦幅は3m以内で、溝幅30cm・溝深さ20cm以上の溝を設置し、額縁排水溝・排水口と連結する。

③生育期間中の排水対策

排水溝の手直しを随時行う。特に、積雪前と消雪後に溝の崩れ等がないか確認し、排水性を確保する。

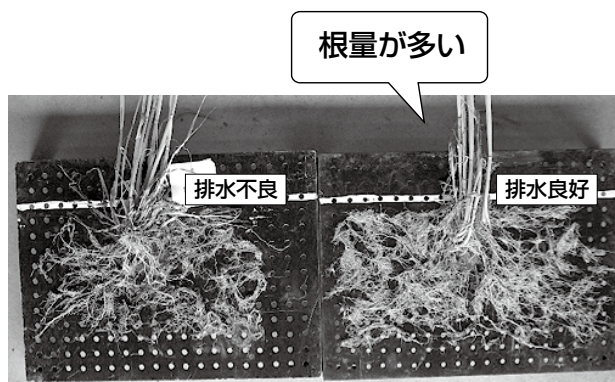


図1 排水状況と根域の発達状況（出穂期）
(H21 南砺市内)

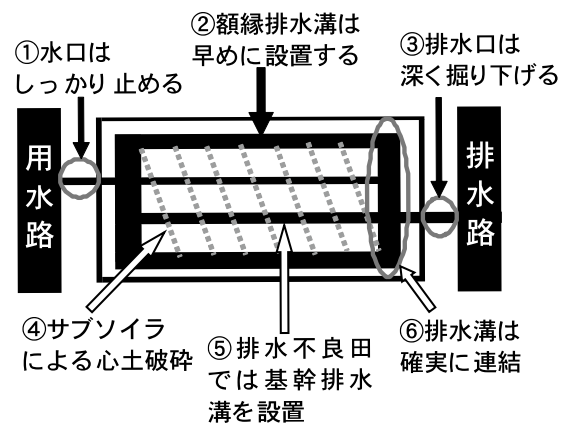


図3 排水対策の概要

(2) 土づくり、基肥

pH6.0以上を目標に石灰質材料(シエルホスまたは苦土石灰)を100kg/10a以上施用する。また、堆肥(1~2t/10a)等の有機物を施用する。

表2 基肥量(10a当り)

肥料名	施用量
Jコート大麦48号	側条 45kg
基肥 555	全層 35kg
	側条 30kg

(3) 耕起～播種

- ①ほ場の乾きを確認し、耕起～播種～作溝（畦立）までの一連の作業は一日で行う。碎土率（直径2cm以下の土塊率）が60%以上とし、出芽・苗立率の向上を図る。
- ②年内生育量を確保するため、播種は9月25日頃から計画的に行い、遅くとも10月中旬までに播き終える。また、播種時期に応じた播種量を厳守する（表3）。
- ③雑草が多いほ場では除草剤を適切に使用し、生育量を確保する（ドリル播）。

表3 播種時期と播種量の目安 9月の播種量は遵守する

播種時期	目標苗立数 (本/㎡)	播種量 (kg/10a)	
		ドリル播	表面散播
9月25日～30日	140	6.0	6.5
10月1日～10日	150	6.5	7.0
10月11日～20日	200	8.5	9.0

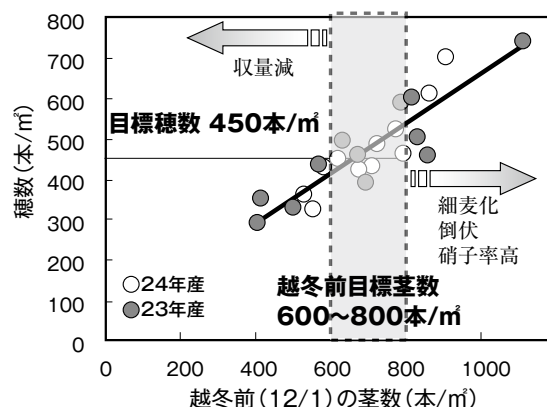


図3 越冬前の茎数と穂数 (H23・24)

(4) 追肥 (基肥にJコート大麦48号を使用した場合は原則追肥を実施しない)

①年内追肥 播種後1ヶ月頃

- ・ 硫安20kg/10a施用する。
- ・ 12月初めの茎数が少なく、葉色がさめている場合は硫安10kg/10a以内の追肥を行う。

②消雪後追肥

- ・ 茎数・穂数確保のため、消雪直後に遅れずに施用する。施用量は硫安20kg/10a以内とするが、茎数が過剰なほ場では減肥する。

③止葉展開期追肥

- ・ 施用量は硫安10kg/10a以内とする。
- ・ 葉色が濃く、茎数が多い場合は減肥する(表4)。

表4 止葉展開期追肥の目安

葉色 (SPAD値)	予想穂数 (本/㎡)	施用量 (硫安:10a当り)
5未満 (45未満)	500本未満	10kg
	500本以上	5～10kg
5以上 (45以上)	500本未満	5kg
	500本以上	追肥しない (ムラ直し程度)

(5) 赤かび病等の適期防除

- ・ 開花始め(穂揃期)とその7日後の2回の防除を行う。
- ・ 定められた剤を使用し、周辺作物への飛散防止に努める。

(6) 適期収穫

- ・ 穂軸、茎葉が完全に黄化し、子実水分が30%以下になった頃に収穫する。
- ・ ほ場内に発生したカラスノエンドウは、収穫前に除去する。
- ・ 収穫後4時間以上堆積すると、熱損粒等の発生により品質が低下するため、直ちに乾燥機へ搬送し、通風する。

※麦、米が相互に混入しないように、麦用に登録されたコンバインを使用する。

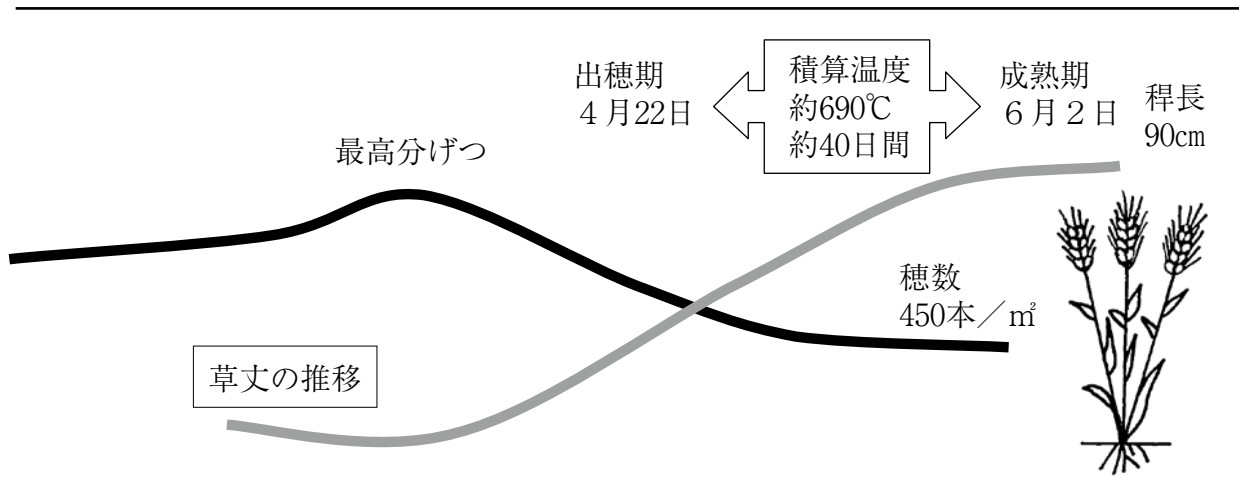
大麦あとほ場はカメムシの発生源とならないように適正に管理しましょう

- ①大麦あとの有効活用
大豆、地力増強作物等の作付
- ②雑草防除
モアによる草刈り
耕起 等

大麦(ファイバースノウ)

生育ステージ	<p>良質大麦生産のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎排水対策の徹底 ◎土づくりの実践 ◎適正な播種量 ◎生育に応じた追肥(分施) ◎赤かび病適期防除 ◎適期収穫 	<p>収量目標 400kg/10a</p> <p>穂数 450本/m² 1穂着粒数 30粒 千粒重 35g 登熟歩合 85%</p>	<p>茎数の推移</p> <p>根雪前 600~800本/m²</p> <p>苗立本数 150本/m² (10月上旬播種)</p>																												
	時期	9月下旬~10月	11月~12月																												
生育期	播種準備~播種・発芽期	分けつ期																													
主な作業内容	<p>額縁排水溝と基幹排水溝の改善 サブソイラーによる透水性の改善</p> <p>土づくり ○排水の良いほ場</p> <p>種子消毒</p> <p>播種作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水溝を補修する ・畦がカマボコ型になるように手直しするに連結する ・幅30cm、深さ20cmの溝を掘り、額縁排水溝 ・畦幅は3m以内にする ・砕土はできるだけ細かく行う ・耕起から播種まで1日で完了する <p>年内追肥① (硫安20kg/10a) ・播種1ヶ月後(本葉3~4葉期)施用</p> <p>年内追肥② (硫安10kg以内/10a) ・12月上旬に色ざめが見られたらを行う</p>																														
	<p>根が多い→ 根が深くまで伸びる!!</p> <p>根張りが良く最後までしっかり稔る!</p> <p>○土づくり(10a当たり)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>資材名</th> <th>施用量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>堆肥</td> <td>2~3m³</td> </tr> <tr> <td>シェルホス または 苦土石灰 + 粒状熔燐</td> <td>100kg 100kg 40kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>○種子量(10a当たり)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>9月25日~</th> <th>10月上旬</th> <th>10月中旬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ドリル播</td> <td>6kg</td> <td>6.5kg</td> <td>8.5kg</td> </tr> <tr> <td>表面散播</td> <td>6.5kg</td> <td>7kg</td> <td>9kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>○基肥量(10a当たり)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>肥料名</th> <th>施用量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jコート大麦48号</td> <td>45kg</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">基肥555</td> <td>全層35kg</td> </tr> <tr> <td>側条30kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>○種子消毒の方法</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>薬剤粉衣</td> <td>ベンレートT水和剤20を種子重量の0.5%の割合で均一に粉衣(乾燥種子10kgに対し水200ml、薬剤50g)</td> </tr> <tr> <td>風呂湯</td> <td>42℃の風呂湯に浸漬し、1時間に1℃下がるようにフタをし、10時間後に取り出す</td> </tr> <tr> <td>循環式催芽器</td> <td>45℃の湯に入れ、2時間30分後に取り出す</td> </tr> </tbody> </table>	資材名	施用量	堆肥	2~3m ³	シェルホス または 苦土石灰 + 粒状熔燐	100kg 100kg 40kg		9月25日~	10月上旬	10月中旬	ドリル播	6kg	6.5kg	8.5kg	表面散播	6.5kg	7kg	9kg	肥料名	施用量	Jコート大麦48号	45kg	基肥555	全層35kg	側条30kg	薬剤粉衣	ベンレートT水和剤20を種子重量の0.5%の割合で均一に粉衣(乾燥種子10kgに対し水200ml、薬剤50g)	風呂湯	42℃の風呂湯に浸漬し、1時間に1℃下がるようにフタをし、10時間後に取り出す	循環式催芽器
資材名	施用量																														
堆肥	2~3m ³																														
シェルホス または 苦土石灰 + 粒状熔燐	100kg 100kg 40kg																														
	9月25日~	10月上旬	10月中旬																												
ドリル播	6kg	6.5kg	8.5kg																												
表面散播	6.5kg	7kg	9kg																												
肥料名	施用量																														
Jコート大麦48号	45kg																														
基肥555	全層35kg																														
	側条30kg																														
薬剤粉衣	ベンレートT水和剤20を種子重量の0.5%の割合で均一に粉衣(乾燥種子10kgに対し水200ml、薬剤50g)																														
風呂湯	42℃の風呂湯に浸漬し、1時間に1℃下がるようにフタをし、10時間後に取り出す																														
循環式催芽器	45℃の湯に入れ、2時間30分後に取り出す																														

の栽培基準



3月～4月	5月～6月
草丈伸長期	出穂期～収穫期

根雪期間

- 排水溝を補修して湿害を防止
- 消雪直後に野そ駆除の実施

消雪後追肥

(硫安15～20kg/10a)

- 消雪直後に速やかに

- 排水溝の手直し

止葉展開期追肥

(硫安7～10kg/10a)

- 止葉展開期に莖数と葉色に応じて施用

赤かび病防除

- 穂揃期とその7日後の2回防除

刈取

- 子実水分30%以下になったら行う

異種穀粒の混入防止

- ほ場内のカラスノエンドウの除去
- 麦、米相互の混入を防ぐため、コンバインの清掃を徹底する

※Jコート大麦48号を使用した場合は追肥をしない

○赤かび病防除



	1回目 (穂揃期)	2回目 (1回目から7日後)
粉剤区	トップジンM粉剤DL 4kg/10a 収穫14日前まで	ワークアップ粉剤DL 3kg/10a 収穫7日前まで
液剤区	トップジンM水和剤 1000倍液 150ℓ/10a 収穫30日前まで	ワークアップフロアブル 2000倍液 150ℓ/10a 収穫7日前まで
無人航空機区	トップジンMゾル 8倍液 0.8ℓ/10a 収穫21日前まで	ワークアップフロアブル 16倍液 0.8ℓ/10a 収穫7日前まで

18. 地力増進作物

地力増進作物は、「土壌を肥沃化する目的で栽培され、堆肥のようにふ熟させずに土にすき込む作物」で、「緑肥作物」ともいわれます。土壌の理化学性を改善し、保肥力を向上させ肥料成分の流亡を防ぎ、微生物相を豊かに保つことができます。

また、大麦跡に地力増進作物を栽培することにより、カメムシの増殖を抑制する効果もあります。

地力増進作物の特徴と栽培方法

作物名	クロタラリア	
生育特性	マメ科の1年生作物。普通種と広葉種がある。	
	普通種（細葉）  は種後約60日で草丈は、1.5～2mに達する。	広葉種  草丈は1.0～1.5m程度で普通種より生育量は小さいが、茎が軟らかくすき込みやすい。
排水対策	畑作物なので排水の良否が生育の良否を決める！ 額縁排水溝	
基肥	肥料は特に必要なし	
品種	(クロタラリア、ネマコロリ)	(ネマックス、ネマキング、ネマクリーン)
は種時期	6月～7月	6月～7月
は種量	5～8kg/10a	5～9kg/10a
は種方法	土壌が乾燥した状態で耕起し、碎土率を高める。 散播：耕起からは種、作溝の一連の作業を1日のうちに終える。播種後に浅耕 条播：ドリルシーダーを使用し深さ3cm程度には種する。 条播が安定します。	
栽培期間中	排水が悪い場合は、手直しを実施する程度で、基本的には何もしない。	
すき込み方法	すき込みはフレールモアで細断後にロータリーで行うか、プラウや	
時期	草丈1.5m前後 (は種50～70日後：開花始め頃)	広葉種は播種60～80日後を目安
注意点	すき込みが遅れると木質化し、茎がフレールモアに絡んで作業に支障をきたす。	普通種は草丈1m、広葉種は0.5m程度で牛糞堆肥1t分の炭素量（肥料を蓄える効果）が得られます。

は種とすき込み時期の目安

	5月	6月	7月	8月	9月
クロタラリア	大麦 ……▶	は種 ▶	排水溝の手直し(随時)	▶	すき込み
ひまわり		は種 ▶	排水溝の手直し(随時)	▶	
ヘアリーベッチ	水稲作				
	大豆作				

大麦跡にクロタラリアを作付することで、土づくりになり、カメムシの発生も少なくなる。

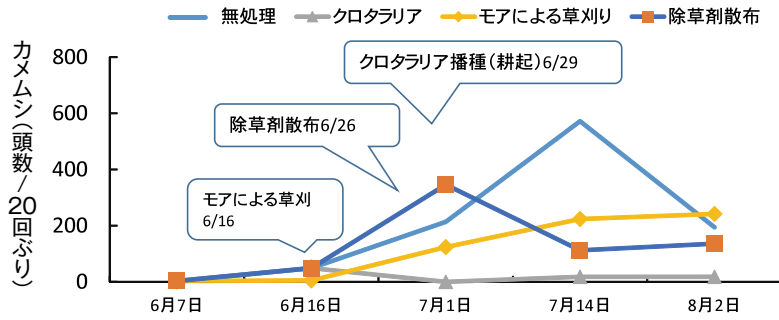


図 大麦跡の雑草処理方法とカメムシの発生量

ヒマワリ	ヘアリーベッチ	
キク科作物。	マメ科の越年性作物。	
	<p>水稻への利用</p>  <p>(立毛間は種) 越冬前に生育量の確保が必要なので、なるべく早めには種する。</p>	<p>大豆への利用</p>  <p>草丈は、1.5m前後にもなり、軟弱で40cmで匍匐する。5月にはいると開花が始まる。</p>
播種後60日程で開花が始まる。子実は開花後50日程で成熟する。無施肥では生育しないが多肥にすると倒伏する。		

は必ず設けるとともに、耕起時に片培土機(サイドリッジャー)などで畝を立てる事が望ましい。

基肥555で25kg/10a	肥料は必要なし	
ハイブリッドサンフラワー	寒太郎・カネコ種苗ヘアリーベッチ	
5月中旬～6月中旬	9月上旬(立毛間は種)～10月上旬	9月下旬～10月中旬
2～3kg/10 a	3kg/10 a	

または鎮圧する。

ヘアリーベッチは隣接田への伸長・流入を防ぐため、畦から1mは播種しない

アッパーカットロータリー、ツーウェイロータリーを使用して行う。

残りを分解させるため、気温の高い10月中を目安とする。	4月下旬頃	5月下旬頃 (大豆のは種前) ※は種直前でも可
生育量が大さい場合、1回目は10cm程度フレールモアを上げた状態で走行する2段刈りとし、細かく細断する。	生育量により細断から入水まで期間を調整する必要があります。	大豆種子にはタネバエ被害防止のためにクルーザーMAXXの塗布する。大豆の基肥窒素量は0kg。ただし、苦土石灰は散布する。

