

# 水稲におけるグリーンな栽培体系 (コシヒカリを例として)



石川県農林総合研究センター  
農業試験場

《グリーンな栽培体系》

- ①長期中干し（2週間以上）により水田からのメタンガス排出量を約30%削減
- ②ドローンによる病害虫防除の実施により作業時間を約40%削減

〈土づくり〉

- (1) 高品質米の安定生産や気象変動に強いイネづくりを行うには、土づくりにより土壌の養分供給力を高めると共に、作土を深くすること等が重要となる。
- (2) 土壌の保肥力を高める腐植や、生育に重要なリン酸等が不足している場合は、土づくり資材等で補う。

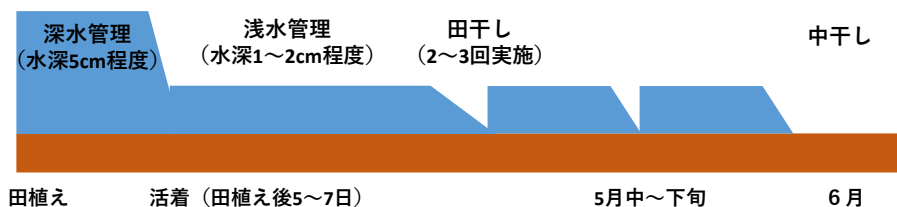
〈移植栽培〉

(1) 育苗

- ①苗質を良くするためには薄播きが重要であり、稚苗は1箱当たり乾粃で130gとする。
- ②5月連休中に田植えができるよう計画的に播種作業を行う。

(2) 植付け

- ①過剰生育や高温下での登熟を避けるため、5月植えを行う。
- ②適正茎数とするため栽植密度は60株/坪とする。  
(ただし平坦部高地力地帯では50株/坪とする。)
- ③作付け本数は1株3~4本の細植えにする。植付け深さは2~3cmの浅植えにする。
- ④田植え後は深水管理を行い、低温や風から稲を守り活着を促す。活着後は浅水管理とし、水温や地温を上昇させ、分けつの発生を促進する。



〈施肥〉

- (1) 穂肥施用は、1回目は出穂16日前、2回目は出穂8日前を目安とする。
- (2) 茎数が多く葉色が濃い場合は倒伏のおそれがあるため、1回目の穂肥の施肥時期を基準よりも遅らせたり、施肥量を減らすなどの対応が必要である。

〔一般体系の一例〕

(kg/10a)

肥料名		地力別	乾 田		湿 田	
土づくり資材	BB 良米健土		60		60	
基 肥	BB JA金沢市水稻基肥		30		25	
追 肥	BB スーパーけい酸		20		20	
			1回目	2回目	1回目	2回目
穂 肥	BB 有機入り追肥526号		15	20	13	17
	BB 有機入りいしかわ穂肥一発055 (一発肥料)		23	—	18	—

注) 乾田…水はけが良く、比較的地力の低い田/湿田…水はけが悪く、比較的地力が高い田

〔基肥一発体系の一例〕

(kg/10a)

肥料名		地力別	乾 田		湿 田	
土づくり資材	BB 良米健土		60		60	
基肥 (平坦)	BB コシー発くんβ	どちらか	35		30	
	BB 新コシー発くん特号		40		35	
基肥 (山間)	BB コシー発くんα	どちらか	35		30	
	BB有機入りコシー発くん		40		35	
追 肥	BB スーパーけい酸		20		20	

注) 初年目は上記を上限とし、2年目以降生育や収量から判断し、ほ場にあった施肥量を決定する。

〈中干し〉

(1) 中干しの効果

- ①ムダな分けつの発生を抑制し、過繁茂を防止
- ②過剰な窒素の取り込みを抑制し、倒伏防止
- ③長期中干し(2週間以上)により、水田からのメタンガス排出量を約30%削減

(2) 中干しの時期と程度

- ①中干しと併せて溝切りを行うことで登熟期間中、用水を効率よくほ場全体へ行き渡らせることができる。
- ②田植え1ヶ月頃を目安に茎数14~15本/株になった時、中干しを開始する。
- ③中干しの程度は田面に小さな亀裂が入る程度とし、ひび割れができたなら適宜入水し、大きいヒビ割れにしないようにする。
- ④幼穂形成期になったら中干しを終了する。



〈幼穂形成期以降の水管理〉

- (1) 中干し後から刈取り5日前までは飽水管理(歩くと少し水が染み出す程度)に努め、常に土壤に水分を与え乾き過ぎないようにする。
- (2) 穂ばらみ期に極端な低温が予想される場合は、深水管理とする。
- (3) 台風等によるフェーン現象時には、事前に通水する。
- (4) 通水する場合、可能な限り夜間通水に努め、根の活力低下を防ぐ。



〈病害虫防除〉

(1) ドローンによる病害虫防除の実施により、作業時間を約 40%削減

➤ ドローン防除の作業手順

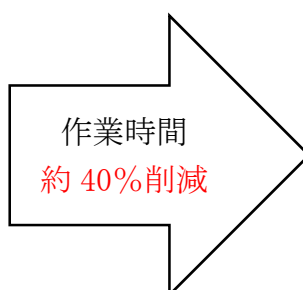
- ①農薬散布は、航空法が制限を行う物件投下および危険物輸送にあたることから、実施に当たっては地方航空局長への飛行許可申請・承認を行う。
- ②使用方法に「無人航空機による散布」、「無人航空機による滴下」と記載されている農薬を使用し、使用基準を遵守する。
- ③飛行の際には[農業用ドローンの安全確保の手引き](#)を参照し、飛行経路に障害物がない事を確認し、風速が 3m/s 以下の場合に散布を実施する。

[液剤体系の一例]

	防除時期	薬剤名・適用病害虫	散布量/10a (空中散布)
1 回 目	出穂前 7～3 日	アミスタートレボン SE いもち病、紋枯病、カメムシ類、ウンカ類、 ツマグロヨコバイ	8 倍 0.8 L (収穫 14 日前まで)
2 回 目	出穂前 7～10 日	ビームエイトスタークルゾル いもち病、カメムシ類、ウンカ類、ツマグ ロヨコバイ	8 倍 0.8 L (収穫 7 日前まで)



動力散布機



ドローン

〔粒剤体系の一例〕

	防除時期	薬剤名・適用病害虫	散布量/10a
随時	出穂前 21～14 日	モンガリット 1 キロ粒剤 稲こうじ病、紋枯病	1 k g
1 回目	出穂前 14～10 日	イモチエーススタークル粒剤 または ワイドパンチ豆つぶ いもち病、紋枯病、ウンカ類、カメムシ類	粒剤：3 k g 豆つぶ：250 g (収穫 35 日前まで)
2 回目	出穂後 7～10 日	スタークル粒剤 または スタークル豆つぶ カメムシ類、ツマグロヨコバイ、ウンカ類	粒剤：3 k g 豆つぶ：250 g (収穫 7 日前まで)

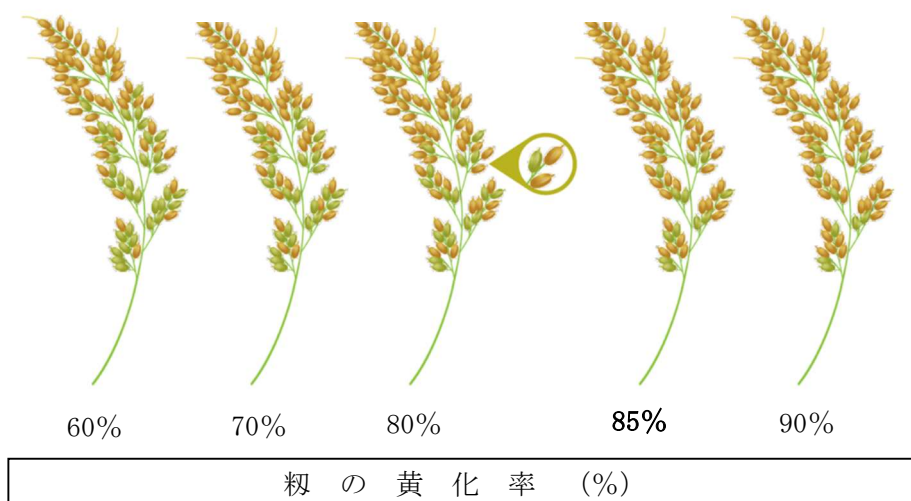
〔粉剤体系の一例〕

	防除時期	薬剤名・適用病害虫	散布量/10a
随時	出穂前 20～10 日	Z ボルドー粉剤 DL 稲こうじ病	4 k g
1 回目	出穂前 7～3 日	ビームトレモンセレン粉剤 DL いもち病、紋枯病、カメムシ類、ツマグロ ヨコバイ、コブノメイガ	4 k g (収穫 21 日前まで)
2 回目	出穂後 7～10 日	ラブサイドキラップ粉剤 DL いもち病、ウンカ類、カメムシ類	4 k g (収穫 14 日前まで)
随時	出穂後 14～17 日	スタークル粉剤 DL ウンカ類、ツマグロヨコバイ、カメムシ類、 フタオビコヤガ、ニカメイチュウ、イナゴ	3 k g (収穫 7 日前まで)

<収穫>

- (1) 籾数の85～90%が黄化した時期を目安とする。
- (2) 出穂後37～42日頃が目安である。

籾黄化率による収穫適期の判断



<目標とする品質、収量と収量構成要素>

コシヒカリの目標収量

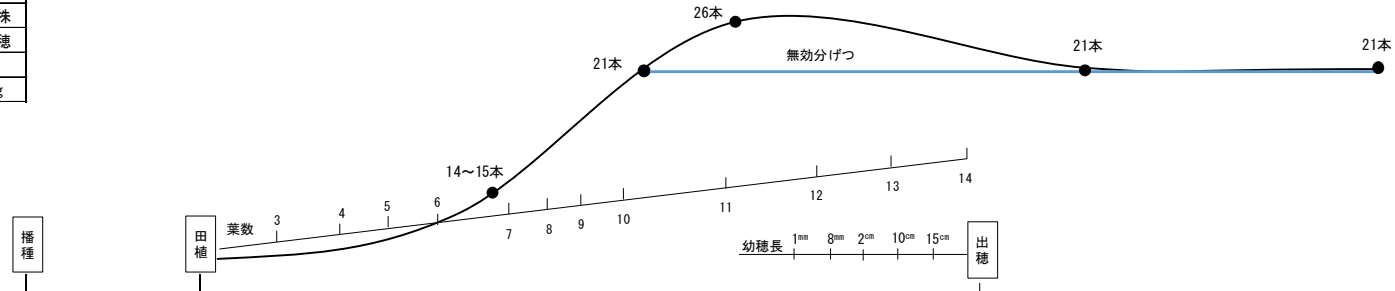
収量 (kg/10a)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	籾数		登熟歩合 (%)	千粒重 (g)
		(/穂)	(/m <sup>2</sup> )		
530	390	73	28,000	85	22.5

引用

- ・金沢営農ごよみ (令和5年)
- ・コシヒカリ穀栽培ごよみ (令和5年)
- ・令和4年度農業技術対策指導指針 水稻栽培基本技術

# グリーンな栽培ごよみ（コシヒカリを例として）

目標収量	収量	530kg/10a
	株数	60株/坪
	穂数	21本/株
	1穂粒数	73粒/穂
	登熟歩合	85%
	千粒重	22.5g



出穂前後日数		-23日 日																		0日 日			+8日 日			+12日 日			+18日 日			+24日 日			+40日 日																
月	旬	3			4			5			6			7			8			9			10																												
生育ステージ	栽培のポイント	育苗期			移植期			活着期			分けつ期			有効分けつ決定期			最高分けつ期			幼穂形成期			穂ばらみ期			出穂期			登熟期			成熟期			土づくり																
栽培のポイント	<p>薄播きによる健苗育成 (乾籾30g/箱) (適正播種量)</p> <p>温度および水管理 苗の成長段階に応じた</p> <p>50〜60株/坪植えとする</p> <p>浅水管理による分けつの促進</p> <p>田干しによる根の活性化</p> <p>早めに中干し開始 (茎数が14〜15本/株確保された時)</p> <p>スーパーけい酸施用適期</p> <p>第1回目穂肥 (幼穂長約15〜20ミリ)</p> <p>第2回目穂肥 紋枯病防除</p> <p>出穂期7月30日頃 カメムシ(斑点米)防除</p> <p>カメムシ(斑点米)防除</p> <p>カメムシ(斑点米)防除</p> <p>落水(刈取り5日前) 適期刈取り</p> <p>土づくり資材の施用</p>	ドローンによる防除																																																	
水管理	<p>保温のためやや深水</p> <p>浅水管理</p> <p>間断通水</p> <p>長期中干し(2週間以上)</p> <p>飽水管理</p>																																																		
施肥基準	<p>[一般体系の一例] ※ほ場により施用量を加減してください。(kg/10a)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>肥料名</th> <th>地力別</th> <th>乾田</th> <th>湿田</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土づくり資材</td> <td>BB 良米健土</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>基肥</td> <td>BB JA金沢市水稻基肥</td> <td>30</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>追肥</td> <td>BB スーパーけい酸</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">穂肥</td> <td>BB 有機入り追肥526号</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>BB 有機入りいしかわ穂肥一発055 (一発肥料)</td> <td>23</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 乾田: 水はけが良く、比較的地力の低い田 湿田: 水はけが悪く、比較的地力の高い田</p>	肥料名	地力別	乾田	湿田	土づくり資材	BB 良米健土	60	60	基肥	BB JA金沢市水稻基肥	30	25	追肥	BB スーパーけい酸	20	20	穂肥	BB 有機入り追肥526号	15	20	BB 有機入りいしかわ穂肥一発055 (一発肥料)	23	18	<p>[基肥一発体系の一例] (kg/10a)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>肥料名</th> <th>地力別</th> <th>乾田</th> <th>湿田</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土づくり資材</td> <td>BB 良米健土</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">基肥(平坦)</td> <td>BB コシー発くんβ</td> <td>35</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>BB 新コシー発くん特号</td> <td>40</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">基肥(山間)</td> <td>BB コシー発くんα</td> <td>35</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>BB有機入りコシー発くん</td> <td>40</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>追肥</td> <td>BB スーパーけい酸</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 穂肥の必要はありません。側条施肥が前提ですが、全層施肥でも施用できます。 初年目は上記を上限とし、2年目以降は生育や収量から判断し、ほ場にあった施肥量を決定してください。</p>	肥料名	地力別	乾田	湿田	土づくり資材	BB 良米健土	60	60	基肥(平坦)	BB コシー発くんβ	35	30	BB 新コシー発くん特号	40	35	基肥(山間)	BB コシー発くんα	35	30	BB有機入りコシー発くん	40	35	追肥	BB スーパーけい酸	20	20
肥料名	地力別	乾田	湿田																																																
土づくり資材	BB 良米健土	60	60																																																
基肥	BB JA金沢市水稻基肥	30	25																																																
追肥	BB スーパーけい酸	20	20																																																
穂肥	BB 有機入り追肥526号	15	20																																																
	BB 有機入りいしかわ穂肥一発055 (一発肥料)	23	18																																																
肥料名	地力別	乾田	湿田																																																
土づくり資材	BB 良米健土	60	60																																																
基肥(平坦)	BB コシー発くんβ	35	30																																																
	BB 新コシー発くん特号	40	35																																																
基肥(山間)	BB コシー発くんα	35	30																																																
	BB有機入りコシー発くん	40	35																																																
追肥	BB スーパーけい酸	20	20																																																