

良質・良食味米生産のための稲作中間管理（中干し・溝切り）

魚沼農業普及指導センター

高品質・良質米生産のためには中干し・溝切りを確実に実施

今年度の生育状況

1 育苗

今年も消雪の遅れに伴い高温期の育苗となった。4月中旬から5月中旬は晴天の日が多く、気温はやや高めに経過したため、換気を強めに実施した。苗丈は平年並からやや短かめとなり適正な苗丈で充実度の高い良質苗となった。

育苗障害は褐条病が平年よりやや多発したが、甚発生には至らなかった。また、トリコデルマ・ピシウム等のカビによる生育不良が極希にみられたが、全般的には少なめとなった。

2 移植～本田初期

2年連続の豪雪により移植適期を5月20日とし育苗計画を立て推進した。移植は5月中旬から順次開始され、最盛期は5月21日頃（始期:5/18 終期:6/3）となった。

移植時期は気象変動が大きく、晴天日に移植されたものでは活着は良好となったが、日照がやや不足気味であったことから、全般的には初期生育への影響が心配された。分けつの発生は昨年と比較しやや遅れ、やや少なめであったが、5月6半旬から6月前半の好天で分けつの発生は良好となり生育量は平年並みとなりつつある。6月中旬以降急激に分けつ発生が旺盛になることが予想される。

コシヒカリの現在の生育

地域	移植時期	調査時期	草丈 (cm)	茎数(本)		葉齢 (L)
				m ² 当たり	株当たり	
広神・今泉 (気象感応)	5/22	5/30	15	74(104)	4.0	3.2
		6/09	26	177(78)	11.1	5.2
小出・十日町 (定点)	5/22	5/30	18	88(149)	4.0	3.3
		6/09	31	188(125)	8.6	5.5
入広瀬・上野原 (定点)	5/22	5/30	21	71(99)	4.0	3.9
		6/09	31	137(101)	7.7	6.2
小出地域平均		5/31	18	71(103)	4.0	3.8
		6/12	30	184(102)	10.6	6.3
湯之谷地域平均		5/31	18	72(94)	4.0	3.0
		6/12	28	137(103)	6.8	5.0
堀之内地域平均		5/31	19	76(113)	4.7	4.0
		6/09	29	146(92)	9.4	6.3
藪神地域平均		5/31	17	67(-)	4.0	3.6
		6/09	27	145(84)	8.6	5.8
広瀬地区地域平均		5/31	17	74(145)	4.0	3.9
		6/11	28	133(107)	7.0	5.9
守門地域平均		5/31	17	70(95)	4.0	3.5
		6/09	28	129(96)	7.7	6.7
入広瀬地域平均		5/31	13	72(-)	4.0	3.4

各地域の分けつ発生状況

地域	移植月日 (月/日)	調査時		分けつ発生割合 (%)			
		葉齢 (L)	推定莖数 (本/㎡)	2号	3号	4号	5号
今泉・気象感応	5/22	6.5 ~ 6.8	333 (227)	63	93	79	29
小出・定点	5/22	6.8 ~ 7.0	343 (289)	45	100	91	55
入広瀬・定点	5/22	7.2 ~ 7.4	280 (261)	39	70	57	9
小出・十日町	5/24	6.5 ~ 6.8	262 (221)	0	67	80	27
伊勢島	5/21	6.8 ~ 7.2	250 (260)	8	100	100	92
大塚新田	5/23	6.2 ~ 6.5	352 (252)	57	100	93	14
湯ノ谷・七日市	5/18	7.0 ~ 7.2	445 (211)	18	94	94	82
吉田	5/20	6.2 ~ 6.4	275 (165)	86	100	21	0
堀之内・吉水	5/24	6.2 ~ 6.5	212 (141)	56	88	25	0
根小屋	5/21	6.8 ~ 7.0	309 (203)	31	92	100	100
藪神・中島	5/21	6.6 ~ 6.8	311 (172)	60	87	100	27
中家	5/22	6.2 ~ 6.5	399 (253)	76	76	76	24
広瀬地区・田中	5/23	6.2 ~ 6.4	214 (108)	13	78	57	9
東中	5/19	7.3 ~ 7.5	400 (256)	53	93	93	60
守門・赤土	5/16	7.5 ~ 7.7	299 (256)	75	92	100	75
宮原	5/22	6.8 ~ 7.0	247 (135)	5	68	42	0
平成18年				43	87	76	38
平成17年				54	96	90	30

注) 調査日：6月14日、莖数の () は生育調査地点

3. 中干し・さらに溝切りの完全実施

◎中干しの必要性・・・何のため？

答えはこちら：生育過剰を抑制

だから中干し・溝切りが必要です。

良質・良食味米生産

適正生育量の確保

倒伏が軽減によりさらに登熟性が向上

適正初数確保で登熟性は向上

◎中干し・溝切りですべてが決まる？・・・決して言いすぎではない！！

穂肥施用ができる稲に仕上げられるかどうか・・・そこで勝負が決まる。

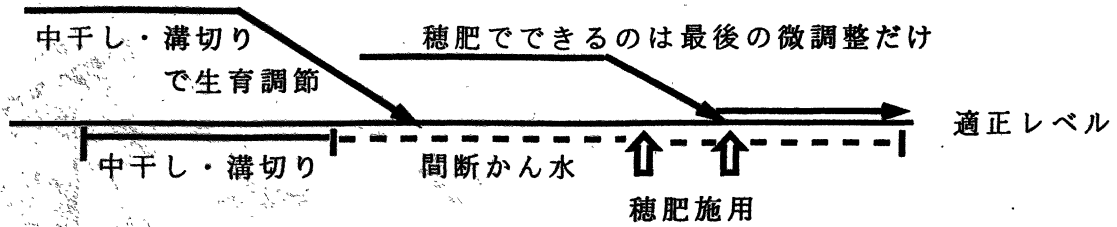
穂肥施用できない稲になったら、稲作とはいえない。→ ただ稲を植えただけ。

稲作農家としては失敗の年

こんなことでは農業の楽しさは半減？

あとは「天候次第・神だのみ」

◎中干し・溝切り → 穂肥施用 → 登熟向上につながるイメージ

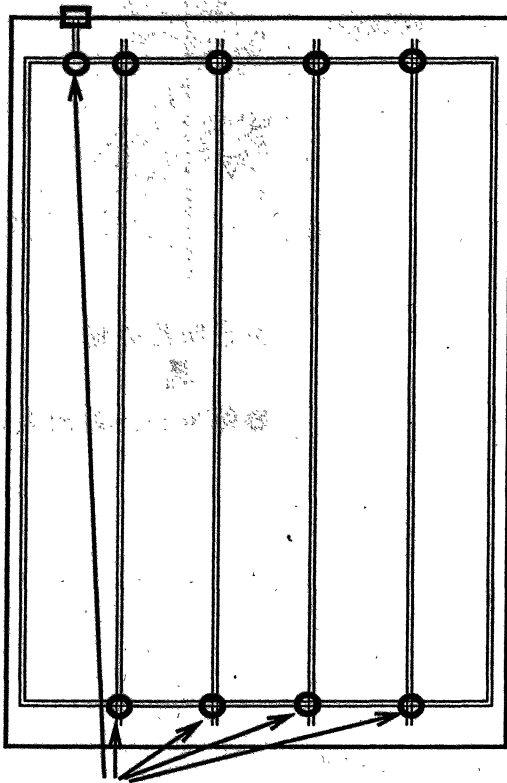


- ポイント1：中干し・溝切りできちんと生育制御しないと穂肥が施用できない。
- ポイント2：穂肥で何とかしようと思っても、そのときは後の祭り、お手上げ状態

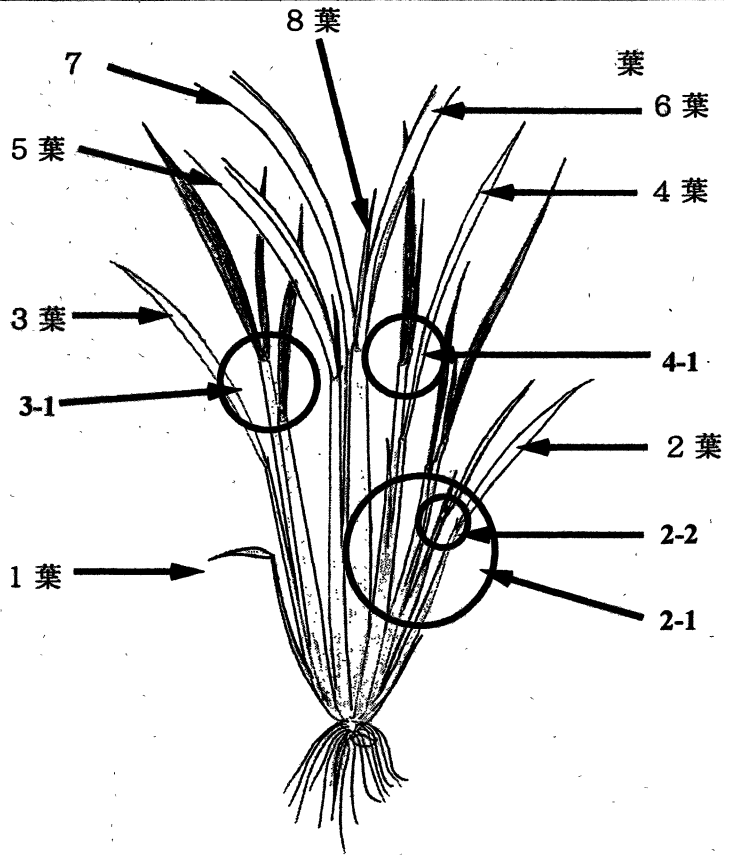
◎目標穂数と中干し時期のめやす（茎数から判断）

品 種	目標収量 (kg/10a)	目標穂数 本/m ²	植付け株数 (株/坪)	1株穂数 (本/株)	中干し時期(1株茎数)	
					一般地域	高地力地域
コシヒカリ	510	360	50	23.8	19	16~17
					15~16	13~14
	480	330	60	18.2	14~15	12~13
こしいぶき	540	400	60	22.0	17~18	15~16

【溝切りのイメージ】



確実に連結、排水口につなぐ

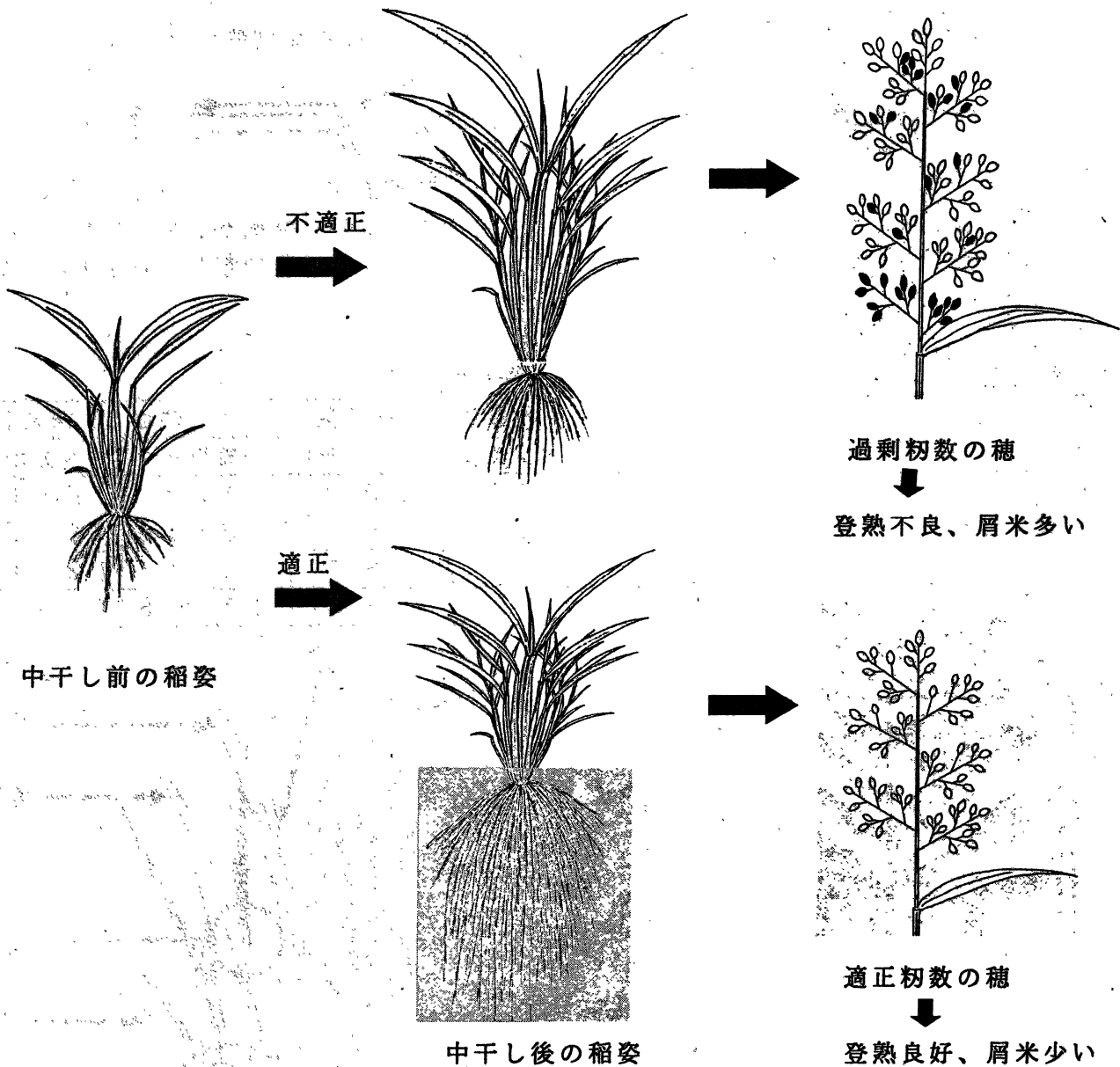


【分けつ発生のイメージ（8葉抽出中）】

注) 図中の○は発生した分けつ
このとき1株茎数は6本確保

360本

50株 23.8本 中干し
60株 19.8本



◎中干し・溝切りの効果

- ・無効茎の抑制による生育制御、適正生育量の確保
- ・下位節間の伸長抑制による倒伏軽減
- ・土壌への酸素供給による根の健全化
- ・収穫時の機械作業が可能な地耐力の確保
- ・フェーン時の迅速なかん水および停滞水のスムーズな排水

◎中干し・溝切りのポイント

- ・茎数をきちんと数えて（最低でも10株くらい）本数を確認し適期を決定する。
- ・落水したら併せて溝切り（8～10条に1本程度）を行う。
ほ場の周囲も溝を切り、溝と溝との連結、さらに確実に排水口につなぐ。
- ・中干しの程度は、田面に小ヒビが入る程度まで。
但し、生育過剰の場合はガンガン強めに、生育不足気味でもヤワヤワ弱めに。

◎中干し後の水管理のポイント

- ・ 間断かん水の継続による・根の健全化、活力維持により穂肥効果が高まり、登熟環境が良くなる。
- ・ 高温の時期なので、湛水を継続すると根が酸素不足で傷み、登熟後半に栄養凋落をきたします。

4 病害虫防除

◎いもち病（いつでも要注意！）

- ・ コシヒカリ（BL）導入に伴い防除体系が変更されています。
- ・ いもち病常発地では、水稻の生育期間中に最低1回は必ず防除を実施する。
- ①移植時箱施用 ②生育中期の予防粒剤施用 ③穂いもち防除・・・どれか1回実施。
- ・ 移植時箱施用を実施しなかった場合、そろそろ予防粒剤の施用時期です。
- ・ コシヒカリ（BL）でも、稲体が健全化されなければ発生した事例もある。
- ・ 移植が遅かったため、稲体が若い・・・いもち病に弱くなる。

◎紋枯れ病（今年は安心なの？）

- ・ 前年多発生しなければまず安心。
- ・ 近年良質米生産技術が浸透し生育量が少なめとなっているので、株内湿度が高まりにくいため発病は助長されないことが多い。

◎初期害虫（イネドロオイムシ・イネミズゾウムシ等）

- ・ 前年までの発生状況により程度が異なる。少発生地は防除不要。
- ・ イネミズゾウムシは移植が遅れたほ場に集中して侵入することがあるので注意。

◎カメムシ類

- ・ 出穂が遅れるほど、斑点米の被害程度は小さくなる。
- ・ 移植の遅れにより、被害は少ないと予想されるが、近年、アヒゲホトリカシカメ、アカシカメ等飛翔性のカメムシの発生が多くなりつつあり、昨年は斑点米の格落ちが急激に高まったので発生状況には注意する。
- ・ 斑点米を発生させないためには草刈り+薬剤防除のセットが重要。
草刈りは6月下旬・7月下旬まで（出穂の10日前までに終了する）
畦畔管理に除草剤を散布することはやめよう！（5/29からポジティブリスト制施行）

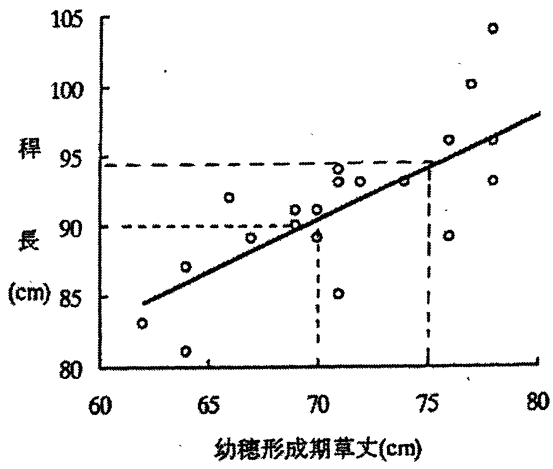
5 倒伏軽減対策

- ◎倒伏させない稲づくりを前提に管理するのが当然。
- ◎「倒伏軽減剤は不必要な薬剤、絶対に使用しない」気構えで管理しよう！！。

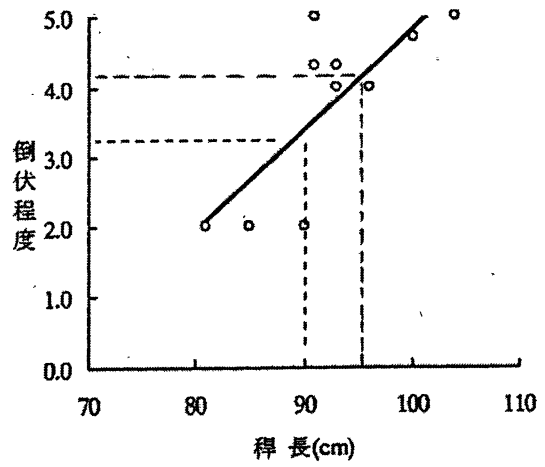
(参考)

この部分は読まないようにしましょう！

- やむなく使用する場合の判断時期（散布時期）はたったの2回だけ。
- ① 幼穂形成期～穂ばらみ期頃に（スマレクト・ロミカ）
幼穂形成期に草丈80cm以上では確実に倒伏する（散布価値が無いこともある）
- ② 出穂直前頃に（ピピフル） 稈長が95cm以上と予測されたら。
- 草丈だけでなく、茎数、葉色等の全体の生育量を検討して散布する。



幼穂形成期の草丈と稈長の関係
(昭55～平13、作物研究センター、コシヒカリ)



稈長と成熟期の倒伏程度の関係
(昭55～平13、作物研究センター、コシヒカリ)