

[水稲部門 平成29年度 普及する技術]

事項名	営農環境に応じた播種床造成方法による水稲V溝乾田直播栽培																																					
ねらい	水稲V溝乾田直播栽培は、営農環境に応じて多様な播種床造成方法の選択が可能で、慣行栽培と比較して有利な経済性を確保していることを明らかにしたので普及に移す。																																					
普及する内容	<p>1 播種床造成から播種までの作業体系                  営農環境に適した稲わら処理と田面を固くする整地方法で播種床を造成し、土壌が乾燥してから播種する。</p> <p>表 播種床造成体系の例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">体系区分</th> <th colspan="3">播種床造成から播種までの作業の流れ</th> </tr> <tr> <th>稲わら処理</th> <th>整地</th> <th>播種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">代かき乾燥</td> <td>10月～11月</td> <td>11月～4月上旬</td> <td>4月</td> </tr> <tr> <td>耕起(すき込み) ロータリー</td> <td>代かき 代かき機</td> <td>(乾燥固結)</td> </tr> <tr> <td>秋耕起 春不耕起</td> <td>同上</td> <td>—</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">完全不耕起</td> <td>10月又は4月 稲わら収集 ロールベラー等</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>同上</td> <td>—</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">浅耕</td> <td rowspan="2">(状況に応じて 稲わら収集)</td> <td rowspan="2">—</td> <td>4月 耕起 ロータリー</td> </tr> <tr> <td>同上</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">耕起鎮圧</td> <td rowspan="2">(状況に応じて 稲わら収集)</td> <td>4月 耕起 ロータリー等</td> <td>4月 鎮圧 K型ローラー等</td> </tr> <tr> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 特徴                  (1) 出芽率は、概ね60%前後(標準偏差16ポイント)である。                  (2) 出芽数70～240本/m<sup>2</sup>を確保したときの玄米重は、56.5～76.4kg/aである。                  (3) 農産物生産費統計の値(平成26年青森県)と比較して、玄米60kg当たり生産費(費用合計)は、54～73%と低コストである。</p>			体系区分	播種床造成から播種までの作業の流れ			稲わら処理	整地	播種	代かき乾燥	10月～11月	11月～4月上旬	4月	耕起(すき込み) ロータリー	代かき 代かき機	(乾燥固結)	秋耕起 春不耕起	同上	—	同上	完全不耕起	10月又は4月 稲わら収集 ロールベラー等	—	—	同上	—	同上	浅耕	(状況に応じて 稲わら収集)	—	4月 耕起 ロータリー	同上	耕起鎮圧	(状況に応じて 稲わら収集)	4月 耕起 ロータリー等	4月 鎮圧 K型ローラー等	同上
体系区分	播種床造成から播種までの作業の流れ																																					
	稲わら処理	整地	播種																																			
代かき乾燥	10月～11月	11月～4月上旬	4月																																			
	耕起(すき込み) ロータリー	代かき 代かき機	(乾燥固結)																																			
秋耕起 春不耕起	同上	—	同上																																			
完全不耕起	10月又は4月 稲わら収集 ロールベラー等	—	—																																			
	同上	—	同上																																			
浅耕	(状況に応じて 稲わら収集)	—	4月 耕起 ロータリー																																			
			同上																																			
耕起鎮圧	(状況に応じて 稲わら収集)	4月 耕起 ロータリー等	4月 鎮圧 K型ローラー等																																			
		同上																																				
期待される効果	水田農業の経営力強化に寄与する。																																					
普及上の注意事項	<p>1 平成24～28年に実施した現地実証(青森市、田舎館村、つがる市、板柳町、七戸町)及び農林総合研究所内実証(黒石市)の合計21事例で、播種期:4月下旬～5月上旬、使用種子:浸種籾(キヒゲンR-2フロアブル塗抹)、播種量:7～12kg/10a、使用肥料:基肥はLPコート、追肥は場所により無し、尿素、硫安、NK化成等、施肥窒素総量:8～13kg/10aの条件で栽培した結果を根拠としている。</p> <p>2 代かき乾燥による播種床造成では、播種床が乾燥する前に播種し、出芽率が30%前後に低下する事例があったため、播種時の土壌乾燥程度の見極めを慎重にする。</p>																																					
問い合わせ先(電話番号)	農林総合研究所 作物部 (0172-52-4396)	対象地域及び経営体	東青・中南・西北・上北地域の水田農業を主とする経営体																																			
発表文献等	平成24～28年度 試験成績概要集(農林総合研究所) 平成27～28年度 水田農業の再構築に向けた革新技术実証事例集(農林水産政策課)																																					

【根拠となった主要な試験結果】

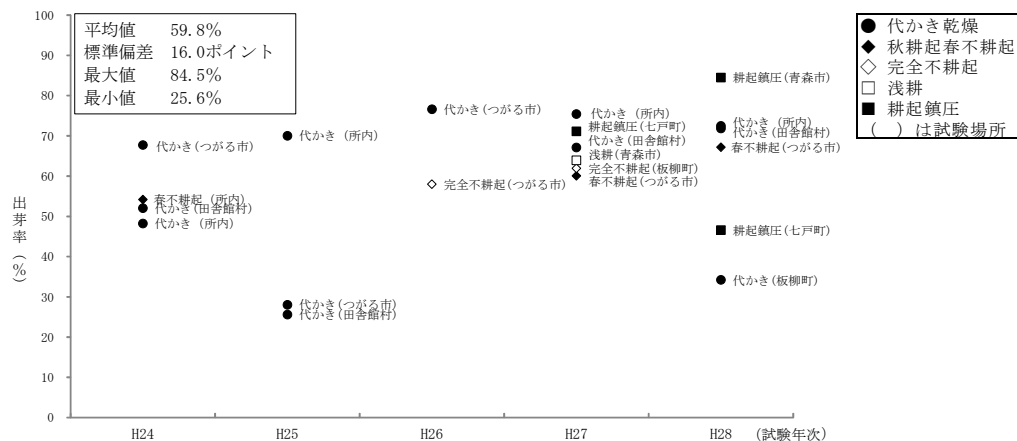
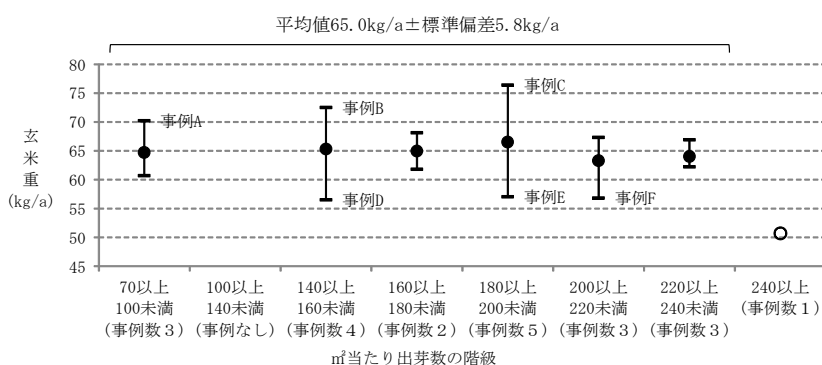


図1 実証試験の年次、場所、播種床造成体系ごとの出芽率（平成24～28年 青森農林総研）



- (注) 1 ●が平均値で、エラーバーは、各級の最大値と最小値。  
 2 ○は、生育期間にほとんど水を入れられなかった特殊な事例。  
 3 事例A～Fは、収量の上位、下位各3事例で、表1に主なデータを提示。  
 4 グラフ上部に示した平均値等は出芽数70本/㎡以上から240本/㎡未満の範囲で計算。  
 5 玄米重は水分15%、1.9mm選別。

図2 出芽数と収量（平成24～28年 青森農林総研）

表1 主な事例の生育、収量、生産費（費用合計）等（平成24～28年 青森農林総研、農林水産政策課）

項目	事例A	事例B	事例C	事例D	事例E	事例F
年次	平成28年	平成24年	平成27年	平成26年	平成27年	平成28年
場所	板柳町	田舎館村	田舎館村	つがる市	青森市	七戸町
品種	まっしぐら	つがるロマン	まっしぐら	まっしぐら	ほっかりん	まっしぐら
播種床造成方法	代かき乾燥	代かき乾燥	代かき乾燥	完全不耕起	浅耕	耕起鎮圧
播種期 (月/日)	4/27	5/ 2	5/ 1	4/28	4/27	4/28
施肥量 (kgN/10a)	9.8+3.0	8.3	9.5+2.8	10.0+2.0	8.4+2.0	12
播種量 (kg/10a)	8.3	10.0	8.0	7.0	9.3	12.0
出芽数 (本/㎡)	98	153	185	140	205	193
出芽率 (%)	34.2	52.0	67.1	58.0	63.9	46.6
出穂期 (月/日)	8/13	8/12	8/ 6	8/ 7	8/ 1	8/15
穂数 (本/㎡)	450	533	620	416	510	440
倒伏程度	0	1	2	0	0	0
全初数 (粒/㎡)	33,400	37,400	37,700	25,900	24,300	28,300
玄米千粒重 (g)	24.8	23.2	24.8	25.5	26.2	24.0
登熟歩合 (%)	83.3	84.7	81.7	90.4	89.2	85.7
玄米重 (kg/a)	70.2	72.5	76.4	56.5	56.8	57.0
全刈収量 (kg/10a)	667	691	720	506	570	579
(統計値比)	108	111	113	79	94	105
検査等級 (等)	1	1	1	1	1	1
玄米タンパク質含有率 (%)	6.7	7.8	7.9	7.5	7.5	7.0
物財費 (円/10a)	54,126	66,176	67,589	58,712	46,573	50,471
労働費 (円/10a)	11,654	9,819	13,943	8,904	12,202	11,367
費用合計 (円/10a)	65,780	75,995	81,532	67,616	58,775	61,838
(円/60kg)	5,917	6,599	6,794	8,018	6,187	6,408
(統計値比)	54.1	60.3	62.1	73.3	56.5	58.6

- (注) 1 玄米千粒重、玄米重及び全刈収量は、水分15%、1.9mm選別。玄米タンパク質含有率は乾物当たりの値。  
 2 全刈収量は生産者からの聞き取り。  
 3 費用合計は、実証試験から得た技術係数をもとに水稲V溝乾田直播栽培の本格導入を想定して試算した。  
 4 全刈収量の統計値比は、市町村別の10a当たり収量（1.7mm選別、農林水産省公表値）を100とした指数。費用合計の統計値比は、第62次東北農林水産統計年報 平成26年産米60kg当たり生産費（青森の費用合計）10,943円を100とした指数。