

委託試験成績（平成28年度）

担当機関名等	宮城県古川農業試験場水田利用部
実施期間	平成28年度～平成29年度（新規）
大課題名	I 大規模水田営農を支える省力・低コスト技術の確立
課題名	多彩な条件下でのモリブデンコーティングによる水稲直播栽培技術の確立
目的	宮城県における直播栽培は、鉄被覆による湛水直播栽培を中心に、年々急増し平成28年度の栽培面積は約2,245ha（直播普及率約3%）である（宮城県農林水産部取りまとめ）。東日本大震災による津波被災からの塩害復旧農地においても、労働力やコスト等の問題から徐々に直播栽培への取組みが増加している。湛水直播栽培の現場では、苗立不良、コストおよび倒伏等が問題とされていることから、モリブデンコーティングを用いて多彩な条件下での可能性を検討する。
担当者名	菅野博英

<p>1. 試験場所</p> <p>1) 場内試験：宮城県古川農業試験場（宮城県大崎市古川大崎字富国88）</p> <p>2) 現地実証試験：宮城県大崎市鹿島台大迫（高橋俊夫）</p> <p>2. 試験方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成26～27年度の試験結果から「モリブデンコーティング（以下べんモリ）」は「カルパーコーティング（カルパー）」および「鉄コーティング（鉄）」と比較し、種子被覆作業が簡便で、苗立、生育が上回り、倒伏程度は低かった。平成27年の現地試験（参考）でもほぼ同様の傾向を示したことから、普及性は高いと考えられた。 本年度は、場内での「土中播種」「表面播種」における年次間差の確認、異なる水管理の栽培方法、現地実証試験における適応性および現地検討会等について検討する。 <p>1) 場内試験</p> <p>ア. 供試機械名：ヤンマー多目的田植機（RG6X）、側条施肥機（FRG6）、除草剤散布機（PSR602）</p> <p>イ. 試験条件</p> <p>ア) 圃場条件：灰色低地土（前作：水稲湛水直播）、5a×3ほ場</p> <p>イ) 栽培等の概要</p> <p>品種：「ひとめぼれ」、耕起：「ロータリー耕」4月13日、代掻き：5月6日、播種：「土中播種」5月11日、「表面播種」5月10日</p> <p>施肥：「べんモリ」基肥播種同時側条「直播770：N5kg/10a」、追肥なし</p> <p>基肥：播種同時側条「LP 苦土安2号」：「カルパー」N6kg/10a、「鉄」N5kg/10a</p> <p>追肥：「NK化成C68」N1kg/10aを8月7日に波板で区切り「カルパー」「鉄」施用</p> <p>除草：サンバード粒剤1kg表面播種5月11日、トップガンフロアブル土中播種・表面播種5月25日、クリンチャーバスEW土中播種落水出芽6月16日</p> <p>病虫害：種子消毒：温湯種子消毒（63℃5分間）</p> <p>殺菌剤：オリゼメート粒剤6月30日、ブラシフロアブル7月21日</p> <p>殺虫剤：キラップフロアブル8月6日、ダントツ水溶剤8月18日</p> <p>鳥獣害防除：5月12日に防鳥ネットを「土中播種落水出芽」「表面播種」のほ場全体を覆い6月8日撤去、「土中播種半湛水出芽」ほ場は未設置。</p> <p>ウ. 試験区</p> <p>ア) 土中播種5a(2ほ場：2試験、3反復)、設定播種量2.5kg/10a</p> <p>(ア) 水管理</p> <p>a. 落水出芽（播種後フラッシング処理し、落水出芽揃後に入水管理）</p> <p>b. 半湛水出芽（播種後5日間湛水後落水し、落水出芽揃後に入水管理）</p>

c. 被覆資材

a) ベンモリ：混合資材(モリブデン+酸化鉄+PVA)、被覆比 0.1、催芽粃

b) カルパー：カルパー粉粒剤+タチガレエース M 粉剤、被覆比 1.0、催芽粃

イ) 表面播種 5a(1 ほ場：3 反復)、設定播種量 2.5kg/10a

(ア) ベンモリ：混合資材(同上)、被覆比 0.3、浸漬粃(積算 50°C)

(イ) 鉄：還元鉄+焼石膏、被覆比 0.5、浸漬粃(積算 50°C)

表面播種は播種後入水し、自然落水飽水管理、1.5 葉期前後から入水管理

エ. 調査項目

種子の被覆作業時間、資材代、播種時の土壌硬度、苗立率、白化茎長、乾物重、生育調査、生育ステージ、稲体乾物重、根乾物重(土壌モノリス：深 25cm×幅 40cm×厚 4cm/株)、倒伏程度、坪刈収量、収量構成要素、品質等

2) 現地実証試験

ア. 供試機械名：ヤンマー多目的田植機(RG8)、側条施肥機(FRG8)、

除草剤散布機(PSR852)、収量コンバイン(AG7114R. CXJPUI-K)

イ. 試験条件

ア) 圃場条件：強グライ土(前作、水稻湛水直播)、30a×3 ほ場

イ) 栽培等の概要

品種：「ひとめぼれ」、耕起：「ロータリー耕」3月中旬、代掻き：5月4日、

播種：5月7日、土中播種 30a×2 ほ場、表面播種 30a×1 ほ場、設定播種量 2.5kg/10a

土中播種「ベンモリ」混合資材(モリブデン+酸化鉄+PVA)、被覆比 0.1、催芽粃

「カルパー」カルパー粉粒剤+タチガレエース M 粉剤、被覆比 1.0、催芽粃

表面播種「鉄」還元鉄+焼石膏、被覆比 0.5、浸漬粃(積算 50°C)

施肥：基肥の播種同時側条における施肥量設定は N5kg/10a とし、「ベンモリ」「カルパー」は直播 770 を、「鉄」はコープガード D を施用し、追肥は無とした。

水管理：土中播種半湛水出芽は播種後入水し、5 日後に落水、出芽揃後に入水管理

表面播種は播種後入水し、自然落水後飽水管理、1.5 葉期前後から入水管理

除草：プレキープ粒剤 1kg/5 月 7 日、フルパワー粒剤 5 月 26 日

病虫害：種子消毒「温湯種子消毒(63°C5 分間)」、「オリゼメート粒剤」6 月 30 日、

「コラトップ粒剤」7 月 27 日、キラップフロアブル 8 月 6 日

3. 試験結果

1) 場内試験

(1) 種子被覆処理方法は、「ベンモリ」が「カルパー」「鉄」と比較し、被覆資材数、工程数が少なく、被覆作業が容易で作業時間も他の資材より短時間であった(表 1)。

(2) 播種時の条件は、「土中播種」播種当日落水し、土壌表面はゴルフボール高 1.1~1.8cm、土壌表面硬度 1.8~2.5cm のやや柔い状態で実施した。播種量は乾燥粃重で「ベンモリ」3.7~3.8kg/10a、「カルパー」5.3kg/10a となった。「表面播種」播種前日の 5 月 9 日の夕方に落水し、土壌表面がゴルフボール高 0.4cm、土壌表面硬度 2.4cm の適した状況で実施した。播種量は、「ベンモリ」が 3.5kg/10a、「鉄」が 3.4kg/10a となった(表 2)。播種後「土中播種落水出芽」はフラッシング後に落水、「土中播種半湛水出芽」は入水し 5 日後に落水し、落水出芽とした。「表面播種」は湛水出芽にて管理を行い、播種翌日の 5 月 12 日には場全体を防鳥ネットで囲い鳥害を防止した。

(3) 出芽揃日は、「土中播種落水出芽」が 5 月 21 日頃(播種 10 日後)、「土中播種半湛水出芽」が 5 月 20 日頃(播種 9 日後)、「表面播種」は 5 月 19 日頃(播種 9 日後)であった(表 2)。

(4) 苗立率は、「土中播種」の「ベンモリ」が「カルパー」より高く、「表面播種」ではほぼ同程度であった。地上部の生育は、「カルパー」の「土中播種半湛水出芽」が「ベンモリ」を上回ったが、他の方法は「ベンモリ」が対象を上回った(表 2)

(5) 生育は、「ベンモリ」の苗立本数が対象より少ないか並であったが、7 月 20 日の調査で

- は、茎数の他に草丈、葉色ともに「べんモリ」が対象を上回った（表2、表4）。
- (6) 出穂期は、「土中播種」が「表面播種」より1日程度早く、「べんモリ」が対象より概ね1日程度早かった（表4）
 - (7) 成熟期は、「べんモリ」が稈長、下位節間長（第4と第5）、地上部稲体乾物重、窒素吸収量および地下部乾物重が対象を上回った。倒伏程度は、「土中播種」の「べんモリ」が「カルパー」より低く、収穫時の株抜けが確認されなかったが、「表面播種」では「べんモリ」が「鉄」よりも倒伏程度が高く、株抜けが「鉄」と同様に認められた（表4、図1左）。
 - (8) 精玄米重は、「土中播種落水出芽」の「べんモリ」が「カルパー」より1穂粒数が多く上回ったが、「土中播種半湛水出芽」の「べんモリ」は「カルパー」より m^2 穂数、 m^2 粒数が多く、登熟歩合が低下し下回った。「表面播種」は「べんモリ」が「鉄」よりも上回ったが、 m^2 穂数の増加、倒伏の影響により登熟歩合が低下した（表6）。
 - (9) 整粒歩合は、「べんモリ」が対照より低くなったが、外観品質に大きな差はみられなかった。食味値は、対照とほぼ同程度となったが、玄米タンパク質が「土中播種半湛水出芽」と「表面播種」でやや高い傾向であった（表6）。

2) 現地実証試験

- (1) 種子被覆作業を播種当日の午前中にコーティングマシンで、種子被覆作業初体験の現地実証農家を実施したところ、簡単に実施することができ、被覆後は外の平らな所にシートを広げ、約1時間程度で乾燥し、午後の播種作業に使用した（データ略）。
- (2) 播種時の条件は、「土中播種半湛水出芽」播種当日に落水し、土壌表面はゴルフボール高2.5cm、土壌表面硬度2.5cmの柔い状態で実施した。播種量は乾燥粒重2.5kg/10a、施肥量N5kg/10a設定としたが、「べんモリ」播種量3.0kg/10a、施肥量N4.5kg/10a、「カルパー」播種量3.3kg/10a、施肥量N11.5kg/10aとなった。「表面播種」播種前日の夕方に落水し、土壌表面がゴルフボール高1.7cm、土壌表面硬度1.8cmのやや柔い状況で実施した。播種後、「土中播種半湛水出芽」は入水してから5日後に落水し落水出芽とした。「表面播種」は湛水出芽にて管理を行った（表3）。また「土中播種半湛水出芽」の一部で覆土が不完全で、種子の流亡等による欠株等が認められた（データ略）。
- (3) 出芽揃日は、「べんモリ」は5月24日頃（播種17日後）、「カルパー」は5月23日頃（播種16日後）、「鉄」は5月20日頃（播種13日後）であった（表3）。
- (4) 苗立率は、「カルパー」が93.4%で「べんモリ」「鉄」はほぼ同程度であった。地上部の生育は、草丈、白化茎長、葉数、乾物重もほぼ同様の傾向であった（表3）
- (5) 7月25日の生育調査は、苗立調査時とほぼ同様の傾向であったが、成熟期では「べんモリ」が「カルパー」より稈長、穂長、穂数、地上部乾物重、窒素吸収量で上回った。出穂期は「べんモリ」「カルパー」が「鉄」より1日程度早かった（表5、表7）。
- (6) 全般に下位節間長が長く、倒伏を助長したが、「べんモリ」の稲体根部乾物重は他より多いこと等から倒伏程度は低く、収穫時の株抜けも確認されなかった。（表5）。
- (7) 「べんモリ」の収量は、穂数と千粒重が多い事等から「カルパー」「鉄」を上回ったが、地域の移植慣行510kg/10aよりは少なかった（表7）。
- (8) 「べんモリ」の整粒歩合は79.7%であったが、外観品質は2（1等米中）であった。玄米タンパク質は7.3%、食味値は81.1となり「鉄」と同等となった（表7）。

3) 現地検討会等

- (1) 現地検討会（現地+研修会）を7月13~14日に開催したところ、新稲作研究会委員、宮城県内外の農業関係者208名が参加し、農業者の割合は約30%であった。
- (2) 現地実証試験農家と宮城県単独事業の現地実証試験農家6名および宮城県農業改良普及センター職員、革新支援専門員を対象に現地巡回を7月28日と9月28日の2回開催し、12月20日はべんモリ資材販売社も参加し成績検討会を開催した。

4. 主要成果の具体的データ

表1 種子被覆状況(場内)

試験区	種子準備(乾燥粒4kg)				種子被覆(乾燥粒4kg)				酸化乾燥処理(乾燥粒4kg)				作業合計(乾燥粒4kg)		資材費 (円/kg)
	種類	延べ		被覆比	処理日	資材数	行程数	作業時間	作業内容	延べ		延べ			
		作業時間	経過日数							作業時間	経過日数	作業時間	経過日数		
べんモリ	催芽粒	45分	7日	0.1	5月2日	1	1	1分30秒	乾燥・ 袋詰	15分	1日	1時間1分	7日	94	
				0.3				2分05秒				1時間2分		237	
	浸漬粒	35分	4日	0.1				1分10秒				1時間1分	94		
				0.3				2分15秒				1時間2分	237		
カルバー	催芽粒	45分	7日	1.0	5月2日	2	1	12分05秒	乾燥・袋詰	15分	1日	1時間12分	7日	612	
鉄	浸漬粒	35分	4日	0.5	5月2日	2	3	8分05秒	酸化・乾燥・ 攪拌・袋詰	4時間30分	6日	5時間13分	10日	246	

注1) 種子: 温湯消毒63℃5分, 浸漬(水温12.5℃4日間積算50℃), 催芽(水温12.5℃6日間積算62.5℃後30℃で24時間)
 2) 種子被覆資材: 「べんモリ」(市販混合資材: モリブデン, 酸化鉄<べんがら>, PVA<糊>), 「カルバー」(カルバー粉粒剤+タテガレエースM粉剤), 「鉄」(焼石膏+混合還元鉄+焼石膏, 焼石膏)
 3) 種子被覆: 「コーティングマシン」を種子4kg(乾燥相当量)を4~6回実施した平均
 4) 酸化・乾燥・袋詰処理: 作業は2名で屋内で実施, ブルーシートに種子が重ならないよう平置き乾燥, 酸化作業は1日2回程度散水
 5) 資材代は, 消費税と送料込み価格, 購入先, 購入時期, 購入量等により変動がある

表2 播種時の圃場条件と苗立状況(場内)

試験区	播種方法・ 水管理	種子 (種類・ 被覆比)	播種日	播種前のほ場条件			播種量 (乾燥粒 kg/10a)	出芽揃日	地上部(6/10調査)					乾物重 (g/100 本)
				水深(cm)	ゴルフボール 露出高 (cm)	土壌表面 硬度 (cm)			苗立本数 (本/m ²)	苗立率 (%)	草丈 (cm)	白化茎長 (cm)	葉数 (枚)	
べんモリ	土中播種 落水出芽	催芽・0.1	5月11日	0.1	1.1	2.5	3.7	5月21日	80	91.6	16.9	9.0	4.5	5.7
カルバー		催芽・1.0					5.3	5月21日	102	68.6	16.4	9.2	4.4	4.8
べんモリ	土中播種 半落水出芽	催芽・0.3		0.2	1.8	1.8	3.8	5月20日	94	87.6	12.8	8.1	3.8	4.0
カルバー		催芽・1.0					5.3	5月20日	107	71.5	14.3	4.0	4.6	5.0
べんモリ	表面播種 湛水出芽	浸漬・0.3	5月10日	0.0	0.4	2.4	3.5	5月19日	71	72.3	14.6	3.5	4.3	3.8
鉄		浸漬・0.5					3.4	5月19日	69	72.1	13.2	1.7	3.7	2.9

注1) 土壌表面硬度は大起理化工業「DIK-5581」で測定
 2) 葉数は, 不完全葉を0枚として調査

表3 播種時の圃場条件と苗立状況(現地)

試験区	播種方法・ 水管理	種子 (種類・ 被覆比)	播種日	播種前のほ場条件			播種量 (乾燥粒 kg/10a)	出芽揃日	地上部(6/10調査)					乾物重 (g/100 本)
				水深(cm)	ゴルフボール 露出高 (cm)	土壌表面 硬度 (cm)			苗立本数 (本/m ²)	苗立率 (%)	草丈 (cm)	白化茎長 (cm)	葉数 (枚)	
べんモリ	土中播種 半落水出芽	催芽・0.1	5月7日	8.8	2.50	2.53	3.0	5月24日	53	70.7	15.7	4.9	4.9	5.3
カルバー		催芽・1.0					3.3	5月23日	77	93.4	16.4	5.4	4.8	6.2
鉄	表面播種 湛水出芽	浸漬・0.5		0.0	1.66	1.76	4.5	5月20日	78	70.0	14.8	2.9	4.8	5.3

注1) 土壌表面硬度は大起理化工業「DIK-5581」で測定
 2) 葉数は, 不完全葉を0枚として調査

表4 生育ステージと出穂後の状況(場内)

試験区	播種方法・ 水管理	種子 (種類・ 被覆比)	7/20生育調査			出穂日	成熟期			穂体乾物重			穂体窒素吸収量		倒伏程度 (0-400)	刈取時の 株数
			草丈 (cm)	葉数 (本/m ²)	葉色 (GM値)		穂長 (cm)	穂長 (cm)	下位節間 長(cm)	穂 (g/m ²)	茎葉 (g/m ²)	根 (g/m ²)	穂 (g/m ²)	茎葉 (g/m ²)		
べんモリ	土中播種 落水出芽	催芽・0.1	59.6	682	39.5	8月13日	83.6	17.5	13.7	308	359	174	3.5	1.9	0	無
カルバー		催芽・1.0	57.1	604	33.0	8月13日	76.8	17.6	9.9	339	395	133	2.6	1.6	0	無
べんモリ	土中播種 半落水出芽	催芽・0.3	63.0	647	35.5	8月13日	86.2	16.9	15.0	636	722	150	6.0	4.2	120	無
カルバー		催芽・1.0	60.9	663	33.7	8月14日	83.5	17.8	11.3	450	459	-	5.0	2.7	10	無
べんモリ	表面播種 湛水出芽	浸漬・0.3	61.7	761	41.5	8月14日	93.2	18.1	15.4	763	789	-	7.9	4.9	370	有
鉄		浸漬・0.5	59.9	633	40.1	8月15日	89.2	18.3	14.6	576	567	108	5.9	3.5	350	有

注1) 下位節間長: 第4節間長+第5節間長
 2) 穂体乾物重は平均穂数3株の平均, 根乾物重は土壌モリス(深25cm×幅40cm×厚4cm)

表5 生育ステージと出穂後の状況（現地）

試験区	播種方法・水管理	種子(種類・被覆比)	7/25生育調査			出穂日	成熟期			穂体乾物重			穂体窒素吸収量		倒伏程度(0-400)	刈取時の株数
			草丈(cm)	莖数(本/㎡)	葉色(GM値)		穂長(cm)	穂長(cm)	下位節間長(cm)	穂(g/㎡)	莖葉(g/㎡)	根部(g/㎡)	穂(g/㎡)	莖葉(g/㎡)		
べんモリ	土中播種	催芽・0.1	78.1	594	38.3	8月12日	104.4	18.5	20.8	524	602	159	5.0	4.1	180	無
カルパー	半湛水出芽	催芽・1.0	85.5	697	46.1	8月12日	90.4	18.0	25.1	752	598	106	7.7	5.1	400	無
鉄	表面播種	浸漬・0.5	72.5	571	37.0	8月13日	90.9	17.5	21.3	742	812	130	6.2	5.1	400	有

注1)下位節間長:第4節間長+第5節間長

2)成熟期調査:穂体乾物重,穂体窒素吸収量は平均穂数3株の平均,根部乾物重は土壌モノリス(深25cm×幅40cm×厚4cm)

表6 収量構成要素と品質（場内）

試験区	播種方法・水管理	種子(種類・被覆比)	穂数(本/㎡)	一穂粒数(粒)	粒数(百粒/㎡)	登熟歩合(%)	千粒重(g)	精玄米重(kg/a)	整粒歩合(%)	外観品質(1-9)	玄米タンパク質(%)	食味値(SHON)	精米味度値(%)
べんモリ	土中播種	催芽・0.1	419	57.1	291	86.2	23.1	55.6	87.4	1	6.9	84.1	86.6
カルパー	落水出芽	催芽・1.0	412	51.6	220	91.6	23.5	45.1	91.5	2	7.5	81.1	86.9
べんモリ	土中播種	催芽・0.3	631	53.7	340	77.0	22.7	57.9	84.2	2	7.8	78.3	81.9
カルパー	半湛水出芽	催芽・1.0	507	59.0	296	87.3	23.1	58.2	88.5	2	8.1	78.5	75.7
べんモリ	表面播種	浸漬・0.3	559	69.5	382	46.6	22.2	47.8	75.8	3	8.3	70.0	80.4
鉄	湛水出芽	浸漬・0.5	513	68.3	363	61.2	22.8	44.1	81.3	2	8.1	72.2	81.2

注)篩目1.9mm,品質判定「サタケRQI-10A」,玄米タンパク質&食味値「ニレコNIR6500」,精米味度値「トーヨーMA90」,外観品質「東北農政局」に依頼(1:1上~9:3下)

表7 収量構成要素と品質（現地）

試験区	播種方法・水管理	種子(種類・被覆比)	穂数(本/㎡)	一穂粒数(粒)	粒数(百粒/㎡)	登熟歩合(%)	千粒重(g)	収量(精玄米重(kg/a))		整粒歩合(%)	外観品質(1-9)	玄米タンパク質(%)	食味値(SHON)	精米味度値(%)
								坪刈	全刈					
べんモリ	土中播種	催芽・0.1	591	66.5	391	79.6	23.0	67.5	46.1	79.7	2	7.3	81.1	80.0
カルパー	半湛水出芽	催芽・1.0	510	69.4	465	49.7	22.3	47.2	32.6	65.0	4	8.5	72.8	76.4
鉄	表面播種	浸漬・0.5	532	61.2	311	84.3	22.8	56.4	45.0	85.4	2	7.2	82.6	77.1

注1)篩目1.9mm,品質判定「サタケRQI-10A」,玄米タンパク質&食味値「ニレコNIR6500」,精米味度値「トーヨーMA90」,外観品質「東北農政局」に依頼(1:1上~9:3下)

2)地域移植栽培平均収量510kg/10a

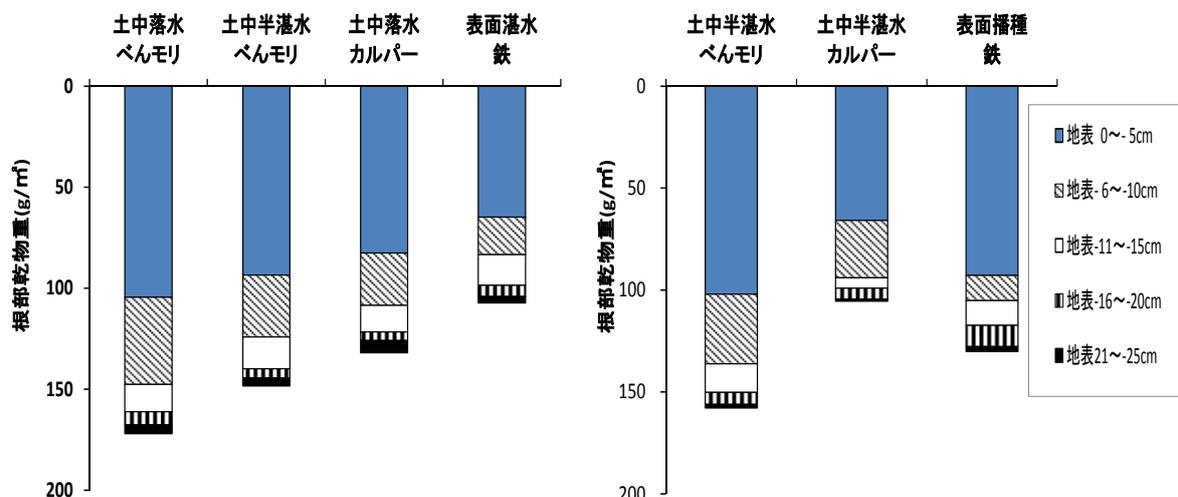


図1 根域別の根部乾物重（土壌モノリス）<左：場内，右：現地>

注1)成熟期調査:平均穂数の3株平均

2)深25×幅40×厚4cmを採取し地表から5cm間隔で調査した

5. 経営評価

- ・「土中播種」では、「べんモリ」が「カルパー」より種子被覆作業が簡便で、作業時間を約15%、資材代を約39~85%程度削減でき、苗立率が高く、倒伏程度が低く収穫作業が円滑で、収量性、品質が高いことから省力低コスト化が図られ、推奨できる技術であると判断された。
- ・「表面播種」では、「べんモリ」が「鉄」より種子被覆作業が非常に簡便で、作業経過日数を約30~50%、作業時間を約80%削減でき省力化が図られた。しかし、収量性は高いが、倒伏程度が大きく収穫作業が難航することから、倒伏に弱い品種は適さないと判断された。

6. 利用機械評価

- ・今回使用した多目的田植機(RG6、RG8)は、側条施肥機(FRG6、FRG8)や除草剤散布機(PSR602、PSR852)等を用いて複合的に使用できるほか、他のアタッチメントを活用することで、「土中播種」「表面播種」の両方に利用できるメリットがあると考えられた。
- ・場内試験「土中播種」の覆土は、良好で鳥害防止ネットの設置等で鳥害の影響はなかった。しかし、現地実証試験では、一部で覆土が不完全で、種子の流亡等による欠株等が認められた。本試験以外の現地ほ場における土中播種では、土壌条件、代掻きの程度、水管理等覆土が不完全で鳥害が発生しているところも散見され、多様な条件下での対応ができる覆土技術が必要と思われた。
- ・収量コンバイン(AG7114R.CXJPUI-K)による全刈収量調査は、実収量とほぼ同様の傾向を示し実用性は高かった。

7. 成果の普及

- ・栽培状況：平成28年産全国約300ha、うち東北167ha(80経営体)、うち宮城県69ha(35経営体)、平成29年産の宮城県内では栽培面積増加の見込み
- ・研究成果：宮城県稲作指導指針、普及に移す技術、栽培マニュアル等作成予定
- ・実証試験：平成28年宮城県単独事業6ほ場で実施、平成29年も継続予定
- ・学会：日本作物学会第243回講演会発表予定
- ・その他：研修会の講演依頼9件(H27年4件)、視察依頼14件(H27年1件)

8. 考察

- ・「べんモリ」は、種子被覆作業が初心者でも容易に行え、「カルパー」より安価で、「鉄」より簡単に被覆作業ができ、発熱による失敗や乾燥機等の設備投資が不要であることなどから、今後普及拡大に繋がると考えられる。
- ・「土中播種」は、苗立率が3年連続80%以上と安定し、生育が良好で、倒伏に強いことから普及しやすい技術であるが、播種時の条件等により覆土が不完全で苗立が悪くなる場合が発生したため、改善が必要であると思われた。
- ・「表面播種」は、苗立率は「鉄」と同程度あるが、生育が旺盛で倒伏しやすいため、倒伏に弱い品種は不向きであると思われた。
- ・「べんモリ」は苗立率が高、生育が旺盛になる傾向があることから、収量目標を定め、 m^2 穂数、苗立本数、播種量等を設定する必要があると考えられた。
- ・「カルパー」栽培地域では、既存の「土中播種落水出芽」で「べんモリ」を栽培する方法が普及性が高く、「鉄」栽培地域や直播栽培初心者は、雑草対策や苗立率向上等から「土中播種半湛水出芽」で栽培する方法が普及性が高いと考えられた。

9. 問題点と次年度の計画

- ・「土中播種」における覆土の検討、「土中播種半湛水出芽」における年次変動の確認、現地適応性等を検討する。
- ・現地検討会を開催し、農業者、農業関係者等からの指摘、意見、要望等を把握し、低コスト省力栽培技術の向上を図る。