

水稻湛水直播  
「RISOCARE  
(リゾケア)」  
栽培の現地実証  
試験

JAなごの  
ちくま営農経済センター 営農課  
池田 淳一

# 1. 目的

水稲栽培において、1ヶ月間にも及ぶ育苗管理作業及び田植時の苗搬出作業は、かなりの労力ウエイトを占め、作業の効率化や規模拡大の弊害となっている。その解決策として、近年直播栽培や高密度播種苗が注目を集めているが、管内での生産実績は無い。

そこで、水稲栽培の作業効率化及び労働時間の削減を目的に、他地域で栽培面積を伸ばしている「RISOCARE（リゾケア）」を使用した水稲湛水直播栽培の現地実証を行う。

○ちくまブロック管内 様式別水稲栽培面積

水稲栽培面積	合計	内訳			
		移植栽培	湛水直播		乾田直播
			リゾケア	その他	
	517ha	512ha	0ha	1ha	4ha

※JAながの ちくま営農経済センター推定値

直播栽培は条件によって生育ムラや出穂遅れが発生しやすい特性がある。

↓  
晩植地域の当管内で普及しない要因のひとつ

○長野県版「水稲省力・低コスト技術カタログ」より

【直播栽培のメリット】（鉄orカルパー）

収量は移植栽培より5～10%少ないですが、概ね20～30%の労働時間の削減と作期分散が可能です。

**直播栽培は出芽までの管理がカギ**となりますが、その**ノウハウを体得し導入拡大**することにより、作業時間の削減（表2）や生育ステージの分散による収穫作業の集中回避が可能となります。

表2 10aあたりの労働時間の比較

	移植栽培(h)	直播栽培(h)	削減率(%)
育苗・コーティング時間	2.2	0.2	91%
全作業時間	14.4	11.1	<b>23%</b>

## 2. RISOCARE (リゾケア) ①

※シンジエンタジャパン株式会社HPより抜粋



### RISOCARE 水稲湛水直播向けソリューション



直播だけど、苗立ちが良い。秘密は種子にある。

#### 直播のイメージって？

「直播は苗立ちが不安定で心配・・・」  
「凹凸があると苗立ちが悪くなるのでは？」  
「コーティング用機材の初期投資がいる」  
「代かき時の田面仕上げ、硬さ調整が難しそう」  
「やってみたいけど失敗しそうで怖い」

リゾケアなら  
コーティング処理済みの種子を受け取って播くだけ。初心者でもカンタンに安定した苗立ちへ！



#### 製品概要

直播だけど、苗立ちが良い。秘密は種子にある。  
コーティング処理済みの種子を受け取って播くだけ。  
リゾケアXLのトリプル作用で、苗立ち安定、直播初めての方でも安心。

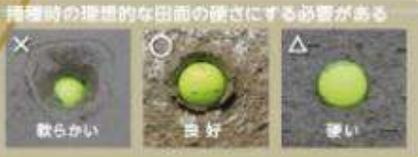
- ・オクソスDSから供給される酸素の作用で、苗立ちが安定。
- ・スクーデリアESが苗腐病による苗立ちの阻害を防止。
- ・フォルテンザFSが初期害虫に対して優れた効果を発揮。



# 2. RISOCARE (リゾケア) ②

※シンジエンタジャパン株式会社HPより抜粋

【栽培方法による春先の作業と負荷の違い】

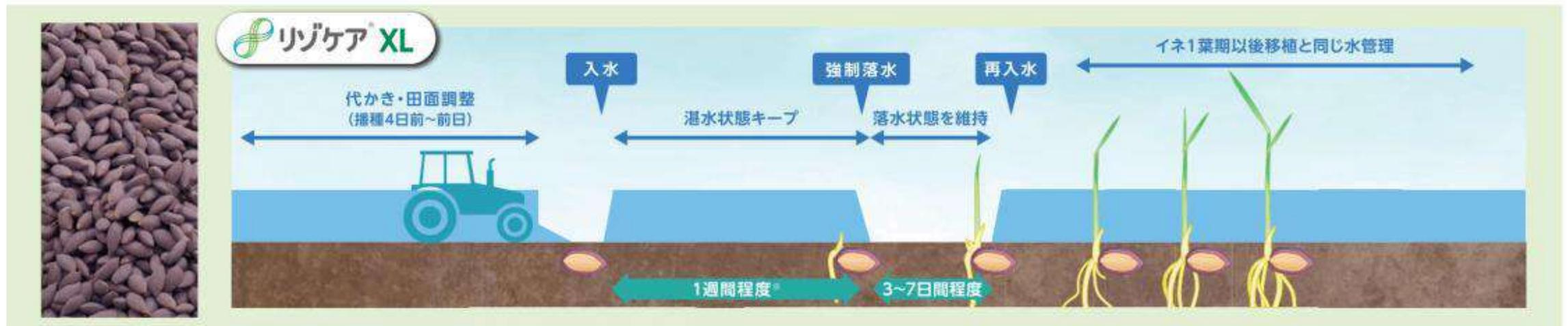
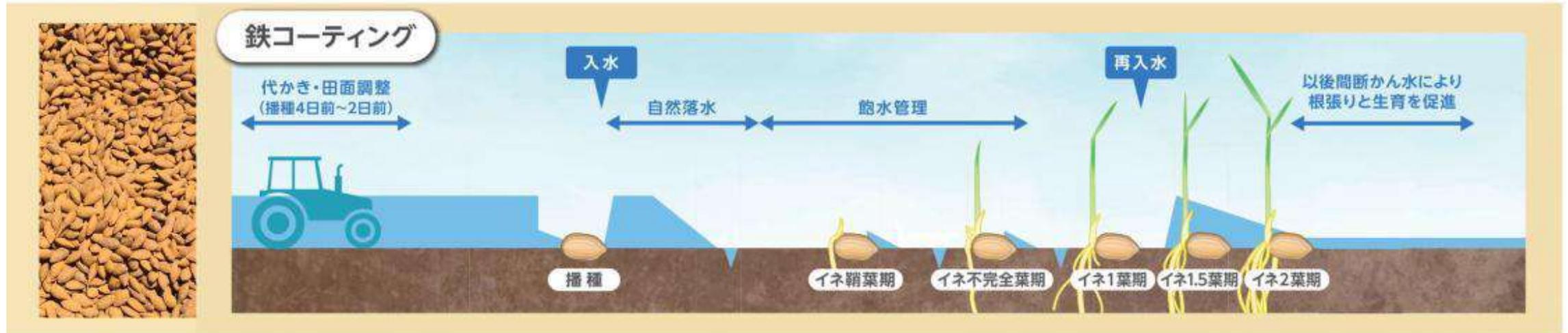
	育苗・コーティング期	本田準備期	播種・移植～本田生育初期
<b>移植栽培</b> 	<b>大</b> <b>育苗期の負担大</b> (Sad face icon) 育苗ハウス準備 種子消毒、催芽 育苗箱準備 播種 育苗 <b>小</b> 規模拡大にはさらに育苗ハウスが必要	耕起 代かき 	<b>移植時の負担大</b> (Sad face icon) 苗運び 苗補給 移植 
<b>通常の直播栽培</b> 	<b>大</b> <b>育苗期の負担減</b> (Happy face icon) 種子コーティング作業  <b>小</b> コーティング機の設備投資が必要	<b>田面の仕上げが難しい</b> (Sad face icon) 耕起 代かき 播種 播種時の理想的な田面の硬さにする必要がある 	<b>苗運びなどの重労働から解放</b> (Happy face icon) <b>水管理が大変</b> (Sad face icon) 間断かん水 重さの違いは一目瞭然! 
<b>リゾケア</b> 	<b>大</b> <b>育苗期の負担減</b> (Happy face icon) 予めコーティングされた種子  <b>小</b> 直播未経験者でも手軽に始めやすい	<b>田面仕上げに左右されにくい</b> (Happy face icon) 耕起 代かき 播種 土壌表面播種でも土中播種でもOK 	<b>苗運びなどの重労働から解放</b> (Happy face icon) <b>水管理が簡単</b> (Happy face icon) さまざまな播種方法に対応 水管理作業も軽減 雑草問題  

従来の直播と違う

## 2. RISOCARE (リゾケア) ③

※シンジェンタジャパン株式会社HPより抜粋

### よりシンプルな水管理が可能なリゾケア

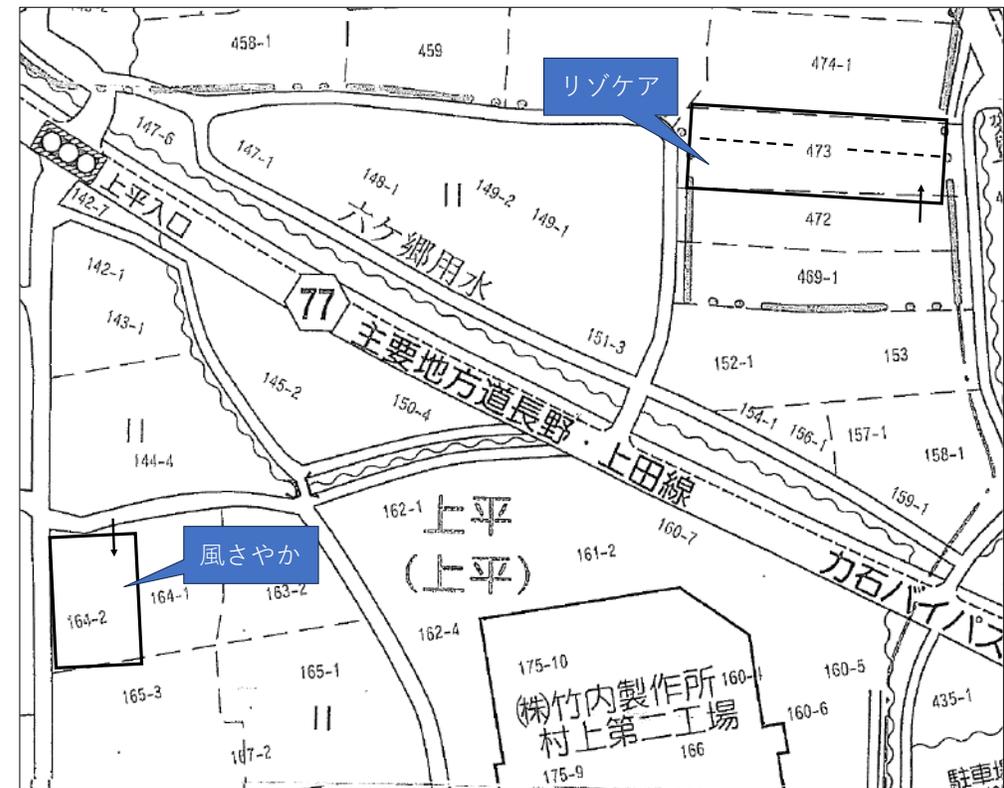


※初期除草剤を施用した場合は処理後7日間は湛水状態を維持。その他状況に応じて適切な水管理を行うこと。栽培ハンドブック参照

# 3. 耕種概要

試験委託先		村上ライスセンター	
経営面積：水稲23ha 小麦6ha 受託作業18ha さつまいも2ha 計49ha			
		試験区 (リゾケア区)	慣行区
様式		湛水直播栽培	移植栽培
設置場所		千曲市力石中村473	坂城町上平出浦164-2
面積		12a	6a
品種		つきあかり	風さやか
耕起日		5月15日	5月15日
代掻日		6月16日	6月8日
播種 (移植) 日		6月17日	6月12日
播種量 (栽植密度)		2 kg	60株/坪 (苗箱20枚/10a)
基肥	品名	水稲一発3177	水稲一発3177
	散布量	40kg/10a	40kg/10a
	成分量	12.4-2.8-2.8	12.4-2.8-2.8
追肥	品名	-	-
	散布量	-	-
初中期除草剤	薬剤	ベルーガ1キロ粒剤	サラブレッドGO1キロ粒剤
	散布日	6月17日	6月12日
中期除草剤	薬剤	ツイゲキ1キロ粒剤	ツイゲキ1キロ粒剤
	散布日	7月8日	7月3日
後期除草剤	薬剤	トドメバスMF液剤	トドメバスMF液剤
	散布日	8月10日	8月10日

最低発注量があり、希望品種で試験できなかった。



## 4. 播種の様子①（6月17日）

晩播試験となった



○使用機種（実演機）

クボタ アグリロボ田植機【NW80SA-PF-A】

・全自動田植機 ⇒（参考）スマート農業技術活用促進法

植付部を直播機に  
付け替え

## 4. 播種の様子②（6月17日）



# 5. 生育状況（リゾケア区）

6月30日



出芽確認

苗立ち良好

初期雑草の発生が少ない。  
（後発雑草発生したが）  
【試験実施者談】

7月17日



# 5. 生育状況（8月1日）①

リゾケア区

慣行区



移植と比べて  
遜色ない生育



リゾケア区は欠株ほとんど見られなかった。  
対照区の方が①苗長丈で頭を刈払った事と②移植時の田面ゴミで欠株多く見られる。

## 5. 生育状況（8月1日）②

リゾケア区



株が識別できる

# 5. 生育状況（8月19日）①

リゾケア区



出穂期

慣行区



出穂直後

# 5. 生育状況 (9月17日) ①

リゾケア区

慣行区



つきあかり：成熟時積算気温  
(950? ~1000°C)



風さやか：成熟時積算気温  
(1100°C)

【参考】8/17~9/17管内の過去平均気温26.5°C  
(1100°C - 950°C = 150°C ÷ 26.5°C = 5.6日)

# 5. 生育状況 (9月17日) ②

リゾケア区



慣行区



# 6. 試験結果

## 1) 生育調査

ほぼ同等

慣行比93%  
7%低収

年度	品種	田植日 (播種日)	7/15		8/1		幼形期 月日	出穂期 月日	成熟期			収量 俵/10a
			草丈平均	m <sup>2</sup> 当り莖数	草丈平均	m <sup>2</sup> 当り莖数			稈長平均	穂長平均	m <sup>2</sup> 当り穂数	
2025	つきあかり	R8.6.17			74.8	298	07/25	08/19	75.2	19.5	312	7.5
	風さやか	R8.6.12			66.0	354	07/24	08/18	76.1	16.8	322	8.0

★参考 過去定点調査結果

※聞取り値

2024	コシヒカリ	R6.6.1	77.9	423			07/16	08/05	86.3	19.1	310	-
平年	コシヒカリ	-	68.3	428			07/19	08/14	87.7	18.6	364	9.0

- 安定した苗立ちが確認された。
- 欠株も少なく良好な成育経過であった。
- 晩播（6/17播種）でも「つきあかり」ならば、慣行「風さやか」とほぼ同等の生育となった。  
⇒「風さやか」を使用する場合はもう少し早い播種時期の検討が必要かもしれない。（次年確認）
- 収量は低かったものの『これからは人がいない。労力削減の方が重要。』と試験実施者談。
- 除草の状況からも試験実施者は好感触で次年から大幅に拡大する意向。  
⇒除草については出芽後早い段階での一発除草剤散布を推奨。（次年確認）

★初心者でも取り組み易い技術である。

# 6. 試験結果

## 2) 経営比較 (試算)

①資材経費 (10aあたり) ※「リゾケア」の供給単価は、R7実績

※「移植」の苗箱原価は、R7八幡水稲育苗センター卸価格から計算

	リゾケア			移植			経費差額 /10a
	10a使用量	供給単価	経費/10a	箱数/10a	苗箱原価	経費/10a	
資材費	2.3kg	5,800円	13,340円	20枚	430円	8,600円	4,740円

②売上高・人件費・機械経費

条件:	面積 (自作22+受託18)	40ha	育苗枚数	8,000枚	日播種枚数	1,500枚	播種日数	6日	田植日数	25日
-----	----------------	------	------	--------	-------	--------	------	----	------	-----

様式	リゾケア					移植				
	10a収量	単価	金額A	栽培面積	売上高B	10a収量	単価	金額C	栽培面積	売上高D
米売上高	7.5俵	27,480円	206千円	22ha	45,320千円	8.0俵	27,480円	220千円	22ha	48,400千円
差額 A-C (B-D)			-14千円	-	-3,080千円					

人件費		日数	日従事時間	従事人数	時間給	経費	日数	日従事時間	従事人数	時間給	経費
育苗人件費	播種作業						6日	5時間	5人	1,000円	150千円
	伏込作業						6日	5時間	8人	1,000円	240千円
	育苗管理						30日	2時間	1人	1,000円	60千円
	計						-	-	14人	-	450千円
田植補助人件費							25日	7時間	2人	1,000円	350千円
苗箱洗浄人件費							8日	7時間	2人	1,000円	112千円
機械経費		税抜価格	消費税額	取得経費	耐用年数	経費					
機械取得費	直播機8条用	1,074,000	107,400	1,181,400	7年	169千円					
	クワケット	85,200	8,520	93,720	7年	13千円					
	加パケット	47,600	4,760	52,360	7年	7千円					
リゾケア計 E				1,327,480	-	189千円	移植計 F		18人	-	912千円
差額 E-F						-723千円					

# 7. 考 察

○予想以上の結果で管内に広く普及可能な技術であると考えられた。

特に大規模経営体では人手不足が深刻な状況であるため、育苗労力を軽減できる「リゾケア」は機械導入の経費負担はあるものの、余剰労力を使った規模拡大が可能になる。

※しかし、受託田植作業も全て「リゾケア」への切り替えは不可能であるため、移植と併用しながら自作分を切替えていき経営に組み込む。

○次年度の取り組み

村上ライスセンター	R7 : 12a	→	R8 : 12ha (10000%)
			【品種：風さやか】
農事組合法人ファーム西部	R7 : 0a	→	R8 : 30a
			【品種：風さやか】