

課題分類	稲作・栽培・水稲	区分	新規
課題名	水稲無代かき栽培適応性調査		
目的	無代かき栽培が水稲の生育・生産性・ほ場の透排水性に与える影響を検証する		
実施場所	小平町 富里 T氏 (Aほ場)、小平町 住吉 Y氏 (Bほ場)		
実施主体 (担当) (協力)	留萌農業改良普及センター南留萌支所 JA南るもい、ホクレン留萌支所	関連 普及課題 及び事業	普及課題：8 課題名：田畑輪換による 輪作体系の確立

## 1 試験方法

### (1) 試験区分・内容

区分	品種	育苗様式
Aほ場	無代かき	ゆめびりか 成苗ポット
	慣行	
Bほ場	無代かき	ななつぼし 中苗マット
	慣行	

- (2) 供試面積及び区制 供試面積 Aほ場 60a 1区面積 Aほ場 30a  
Bほ場 100a Bほ場 50a

### (3) 耕種概要

区分	土壌型	移植日 (月日)	本田施肥成分量 (kg/10a)			栽植密度	
			窒素	リン酸	カリ	m <sup>2</sup> 当株数 (株/m <sup>2</sup> )	株間 (cm)
Aほ場	無代かき	5/18	8.4	10.0	8.4	20.2	15.0
	慣行		(2.8)	(2.8)	(2.8)	21.6	14.0
Bほ場	無代かき	5/24	8.8	10.0	5.6	25.3	12.0
	慣行		(3.2)	(3.2)	(0.8)	26.6	11.4

本田施肥成分量：( )内は側条施肥由来成分量

## 2 調査結果の概要

### (1) 生育調査生および生育期節調査

区分		6/19			7/18			生育期節	
		草丈 (cm)	茎数 (本/株)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )	草丈 (cm)	茎数 (本/株)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)
Aほ場	無代かき	46.1	29.8	602	77.0	29.6	598	7/25	9/4
	慣行	42.7	27.7	600	77.7	27.3	591	7/26	9/5
Bほ場	無代かき	25.2	22.6	571	65.3	35.5	897	7/28	9/14
	慣行	29.1	18.0	479	58.1	24.3	646	7/24	9/13

無代かき区はA、Bほ場ともに株当茎数は多かった。

無代かき区Bほ場の出穂期は慣行区に比べ4日遅かったが、成熟期はほぼ同等だった。

### (2) 成熟期および稔実調査

区分		8/26				倒伏	一穂粒数 (粒/穂)	総粒数 (粒/m <sup>2</sup> )	不稔歩合 (%)	稔実粒数 (粒/m <sup>2</sup> )
		稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/株)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )					
Aほ場	無代かき	64.6	15.2	32.3	653	無	47.8	31,201	9.1	28,340
	慣行	65.4	16.2	32.9	712	無	55.8	39,716	7.1	36,882
Bほ場	無代かき	70.8	14.4	37.2	739	中	47.0	34,755	3.0	33,698
	慣行	60.4	14.3	27.0	584	無	39.9	23,321	3.1	22,601

Aほ場の稈長および株当穂数は、慣行区と大きな差は見られなかった。

Bほ場の稈長および株当穂数は、無代かき区で上回り、倒伏が発生(倒伏面積割合35%)した。

## (3) 収量調査

区分		収量 (kg/10a)			収量比	千粒重	等級
		粗玄米重	精玄米重	屑米重	(%)	(g)	
Aほ場	無代かき	564	546	18	99	22.2	1
	慣行	577	553	24	100	22.8	1
Bほ場	無代かき	581	568	13	88	23.4	1
	慣行	670	647	23	100	24.0	1

※精玄米重：篩い目1.95mm

Aほ場の収量差はなかった。

Bほ場では倒伏が発生したため、低収となった。

## (4) 食味分析値と粒厚分布

区分		蛋白質含有率	アミロース	1.90mm上	1.95mm上	2.00mm上
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Aほ場	無代かき	7.4	15.1	99.0	96.8	88.8
	慣行	8.0	14.6	98.8	95.9	88.5
Bほ場	無代かき	7.7	19.4	98.9	97.8	93.6
	慣行	9.1	18.8	98.1	96.7	93.8

※蛋白質含有率、アミロース：米分析センターデータ

無代かき区はA、Bほ場ともに蛋白質含有率は低かった。

## (5) 経済性

区分		単価	精玄米収量	粗収入	慣行比
		(円/10a)	(kg/10a)	(円/10a)	(%)
Aほ場	無代かき	15,200	546	138,320	110
	慣行	13,600	553	125,347	100
Bほ場	無代かき	14,000	568	132,533	88
	慣行	14,000	647	150,967	100

※単価：R1JA南るもい概算単価

Aほ場の無代かき区は蛋白質含有率の低下による単価上昇により、粗収入は優った。

Bほ場の無代かき区においても蛋白質含有率は低下したが、単価に反映するまでに至らなかった。

## (6) 根張調査

無代かき区の根張りは良好で、茎数も多く確認された(写真1)。

## (7) ほ場調査

水稻刈り取り時のほ場状態は、慣行区では収穫作業に影響を及ぼすほどのぬかるみとなったが、無代かき区では影響はなく土壌物理性改善効果は大きいものと思われた(写真2)。



写真1 根の比較 (R1. 6. 19)

## 3 結果の考察

無代かき栽培によって、初期生育の向上、低タンパク化、乾田化につながる事が確認できた。

## 4 普及の活用・留意点

無代かき栽培を行う上で、倒伏発生リスクを考慮した施肥を行う必要がある。



写真2 収穫後のほ場の比較 (R1. 9. 30)

(担当者：留萌農業改良普及センター南留萌支所 [REDACTED])