

1. 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
2. 課題名 準高冷地における高密度育苗及び精密移植による低コスト稲作技術の実証
3. 試験担当機関・担当者名
農業技術課 専門技術員 宮原 薫、桜井多美子、松本農業改良普及センター 専門幹 平出有道ほか
北信農業改良普及センター 主査 華野 淳ほか、農業試験場作物部 部長 森本 勉ほか
4. 実施期間 平成28年度～29年度、新規
5. 試験場所
①飯山市中曽根((株)とぎま) ②安曇野市北穂高((農)安曇野北穂高農業生産組合)
③長野県農業試験場原村試験地

6. 目的

長野県内の標高300m～1,000m地帯の水田において、高密度育苗及び精密移植を行い、生育相を解析、収量性、品質評価から標高別の適用性を明らかにする。また、一株あたり苗箱施薬剤の施薬量減少による影響について検証を行う。

7. 主要成果の概要及び考察

(1) 苗質・移植調査

- ・一部で徒長傾向となったが、苗質の問題はなかった(表1、図1)。
- ・10aあたりの使用箱数は、50株/坪で6.1～8.9箱(対照区対比36～46%)となった。
植付本数はいずれの試験区も3本以上を確保できた。欠株率は原村を除き、試験区の方が高くなった。
- ・10aあたり使用箱数は、50株/坪植えて6.1～8.9箱(対照区比36～46%)で、植付け本数は3本以上、欠株率は原村を除き、試験区の方が多かったが、実用上問題なかった(図2)。
- ・30a以下のほ場での、苗補給は、ほ場侵入時のみで、補給回数は対照区比の1/4～1/5となった。

(2) 初期病害虫・生育調査

- ・初期病害虫については、対照区と比較して問題はなかった。
- ・生育量は、最高分けつ期、成熟期共に茎数・穂数(いずれも欠株補正值)がやや少なくなった。
- ・出穂期は1～3日、成熟期は1～9日遅くなった。

(3) 収量・品質調査

- ・原村の50株、70株を除いてやや多収となった(図3)。品質も対照区とほぼ同等であった。

(4) 経営評価

- ・苗箱数の低減により、育苗関係経費等が3,000～7,000円/10a低減された(表2)。

(5) 考察

- ・様々な条件(標高、土質、培土)で行ったが、生育期間を通して、概ね対照区と同等の生育を確保でき、同等の収量、品質を得ることができた。
- ・育苗スペースや移植時労力の効率化については、数値評価ができなかったが、大型経営体にとって、貢献度の大きい技術であることが示唆された。

8. 問題点と次年度の計画

(1) 問題点

- ・苗の限界残置期間の確認、箱数低減による苗箱施薬剤の対応、代かき等ほ場作業も含めた、播

種から移植までのモデル化が急務である。

(2) 次年度の計画

- ・今年度の試験に、標高 700m 台における試験、及び播種後 4 週間頃の苗質、及び移植試験を加えて実施予定。

9. 主なデータ

表1 苗質調査結果

区名	播種量 (g)	育苗日数 (日)	草丈 (cm)	葉 齢 (L)	乾物重 (g/30本)	病害等	
飯山市 (320m)	試験区	250	17	13.9	1.8	0.36	無
	対照区	170	25	15.5	2.3	0.60	無
安曇野市 (530m)	試験区	267	19	19.0	1.9	0.34	無
	対照区	140	26	15.6	2.7	0.65	無
原村 (1,020m)	試験区	250	18	10.4	2.3	0.26	無
	対照区	100	35	17.4	4.0	0.98	無
(参考)	乳苗	200~300	7~10	6~10	1.0~1.5	0.12~0.24	
県指導	稚苗	150~180	20~23	10~15	2.0~2.5	0.3~0.45	
指針	中苗	80~100	30~35	15~20	3.0~4.0	0.6~0.9	

注) 草丈、葉齢、乾物重は30本×3反復の平均。



図1 250g 播種の苗の仕上げり状況 (飯山市)

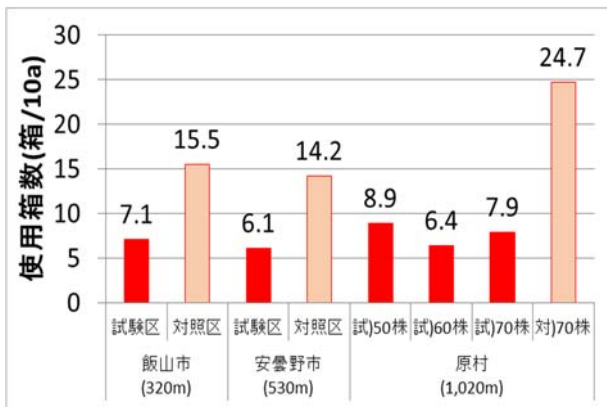


図2 10aあたりの使用箱数

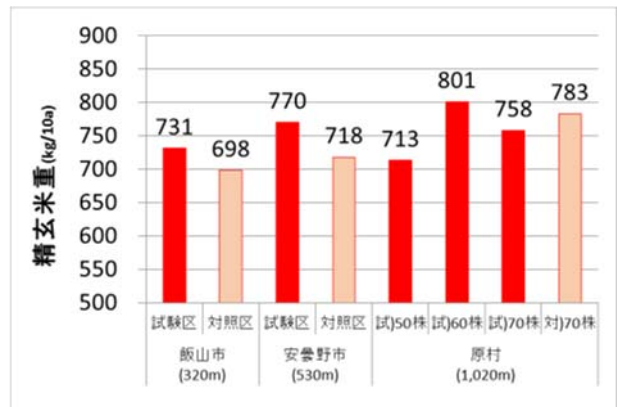


図3 収量調査結果(精玄米重)



図4 試験区の生育状況(成熟期; 安曇野市)

表2 対照区との収益差

対照区と 差額が出る 収入・支出項目	飯山市	安曇野市	原村		
			50株	60株	70株
生産物収入	8,250	13,000	-16,170	4,158	-5,775
種初代	-420	-175	-111	-396	-225
培土代	-999	-1,300	-2,536	-2,937	-2,696
苗箱施薬代	-454	-1,304	-1,896	-2,196	-2,016
育苗管理費	-888	-797	-1,474	-1,474	-1,474
田植時労賃	-141	-143	-171	-171	-171
収益差合計	11,151	16,720	-9,982	11,332	807
単収差除外 コスト低減額	-2,901	-3,720	-6,188	-7,174	-6,582