

現地実証展示圃成績(平成 27 年度)

担当機関名	広島県東部農業技術指導所																																			
実施期間	平成 27 年度																																			
大課題名	Ⅱ 高品質・高付加価値農産物の生産・供給技術の確立																																			
課題名	白ねぎ栽培におけるマルチステージ苗の組み合わせによる水稲との作業競合回避技術の実証																																			
目的	<p>当県では水稲生産中心の担い手に対し、稲作との作業競合が少なく比較的収益性の高い白ねぎの導入を推進している。しかし、現状はその多くで水稲の作業に追われ白ねぎの適期作業が行えないこと等により、収量・品質が目標に達していない場合が多い。収益性を向上させるためには、水稲作業との競合がより少ない作業体系の確立及び作業の省力化が必要である。</p> <p>平成26年度の本実証展示圃において、白ねぎの大苗移植について検討した結果、同時期播種の苗を用い、定植時期を変えることによって収穫期間の拡大による作業競合の回避や在圃期間の短縮による省力化の可能性が明らかとなりつつある。</p> <p>そこで、今年度は生育ステージの異なる苗（マルチステージ苗）を組み合わせることによって、収穫可能期間の拡大を図り、水稲作業との競合が回避できる作業体系を確立する。</p>																																			
担当者名	吉村 仁志																																			
圃場の所在地 農家(組織)名	広島県神石郡神石高原町光末 株式会社 ヴィレッジホーム光末																																			
農家(組織)の 経営概要	主食用水稲 15.6ha, 白ねぎ 0.7ha, 繁殖牛 13 頭, WCS 用稲 6.9ha, 飼料用米 2.5ha, 飼料作物 3.2ha																																			
<p>1. 実証場所 広島県神石郡神石高原町光末</p> <p>2. 実証方法</p> <p>(1) 試験条件</p> <p>ア. 圃場条件 細粒灰色低地土, 標高 500m, 排水不良</p> <p>イ. 試験区設定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験区No.</th> <th>播種日</th> <th>定植日</th> <th>育苗日数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>12月5日</td> <td>4月27日</td> <td>143日</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3月9日</td> <td>4月27日</td> <td>49日</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12月5日</td> <td>5月30日</td> <td>176日</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3月9日</td> <td>5月30日</td> <td>82日</td> <td>慣行</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12月5日</td> <td>6月23日</td> <td>200日</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3月9日</td> <td>6月23日</td> <td>106日</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>チェーンポット (CP303) に 2 粒/穴で播種 簡易移植機 (ひっぱりくん) で定植 各試験区 60 m² (50m×1.2m) 試験区 1 には播種時, 試験区 3, 5 には播種時と 3 月上旬, 試験区 6 には 3 月上旬にそれぞれ被覆尿素肥料 (LPS40) を窒素量で 4g/箱施用した。</p>		試験区No.	播種日	定植日	育苗日数	備考	1	12月5日	4月27日	143日		2	3月9日	4月27日	49日		3	12月5日	5月30日	176日		4	3月9日	5月30日	82日	慣行	5	12月5日	6月23日	200日		6	3月9日	6月23日	106日	
試験区No.	播種日	定植日	育苗日数	備考																																
1	12月5日	4月27日	143日																																	
2	3月9日	4月27日	49日																																	
3	12月5日	5月30日	176日																																	
4	3月9日	5月30日	82日	慣行																																
5	12月5日	6月23日	200日																																	
6	3月9日	6月23日	106日																																	

ウ. 栽培概要

品種：ホワイトスター（タキイ種苗）

堆肥散布：4月上旬（3 t/10a）

耕起：4月上旬

施肥：基肥一発型肥料（ユートップ 50 号） N 18kg/10a, P 8kg/10a 10kg/10a

栽植密度：33,333 本 / 10a （株間 2.5 cm, 畝間 120 cm, 1 条植）

3. 実証結果

(1) 定植時の苗の生育状況

定植時の苗は、同一の定植日では播種が早い方で葉鞘径が大きかった。12月播種、3月播種とも、5月の定植時までは葉鞘径が大きくなった。しかし、5月から6月の間では葉色の低下及び病害がみられ、育苗期間をのばしても葉鞘径が大きくならなかった（図1）。また、草丈は剪葉を実施しなかった4月の定植時には、12月播種で35.4 cm, 3月播種で15.8 cmと12月播種で大きかった。5月、6月の定植時には、約20cmの位置で剪葉を実施したため、草丈は同程度であった。長期間の育苗を実施した苗でも、根がらみによる作業性の低下は見られなかった。

(2) 8月28日における生育状況

8月28日の調査では、葉鞘長、軟白長、葉鞘径、調製重のいずれについても、同一の播種日では定植日が早いほど大きくなった。同一の定植日での播種時期の違いによる影響は、葉鞘径、調製重では播種時期が早い方が大きくなったが、葉鞘長、軟白長では差が見られなかった。軟白長はすべての試験区でA品の出荷規格（25 cm以上）を満たしておらず、稲刈り前のお荷はできなかった。

(3) 10月26日における生育状況

10月26日の調査では、葉鞘長、軟白長は定植日が早いほど大きくなり、播種時期の違いによる差は見られなかった。葉鞘径、調製重については、同一の定植日で比較すると播種日が早い方が大きく、同一の播種日で比較すると5月に定植した場合に大きかった。欠株率は12月から6月まで長期間育苗した場合で27.5%と大きく、特に育苗期間中の欠株が多かった。収量は12月に播種し、5月までに定植した試験区で最も多く、6月の定植では慣行よりも低かった。規格別の割合では単価の高いL以上の割合が12月に播種し5月に定植した場合に最も大きく、10a当たりの販売額も大きくなった。

4. 主要成果の具体的データ

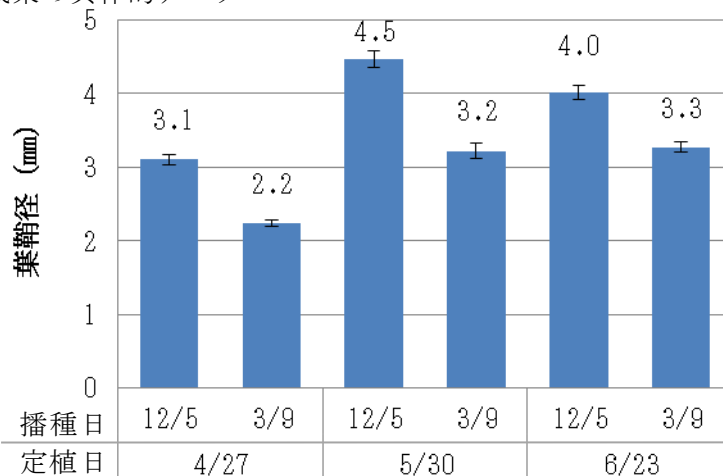


図1 白ねぎ苗定植時の葉鞘径 ※エラーバーは標準誤差

表1 生育調査結果（8月28日：稲刈り前）

No.	播種日	定植日	葉鞘長 (cm)	軟白長 (cm)	葉鞘径 (mm)	調製重 (g)
1	12/5	4/27	31.1	21.2	15.2	101.5
2	3/9	4/27	32.4	21.7	14.4	97.1
3	12/5	5/30	27.6	15.6	14.7	97.9
4	3/9	5/30	24.7	16.4	13.0	73.6
5	12/5	6/23	19.5	11.0	11.2	49.5
6	3/9	6/23	21.2	11.6	11.5	50.4

表2 収穫調査結果（10月26日：稲刈り後）

No.	播種日	定植日	葉鞘長 (cm)	軟白長 (cm)	葉鞘径 (mm)	調製重 (g)	欠株率 (%)	収量 (kg/10a)	販売額 (円/10a)
1	12/5	4/27	43.5	27.5	15.7	102.5	12.5	2,973	745,833
2	3/9	4/27	44.1	26.2	15.2	86.5	15.0	2,428	704,167
3	12/5	5/30	39.8	22.6	17.9	107.8	20.0	2,846	866,667
4	3/9	5/30	37.6	22.5	15.7	88.0	20.0	2,278	766,667
5	12/5	6/23	32.0	17.2	15.7	78.0	27.5	1,878	620,833
6	3/9	6/23	32.2	17.6	15.2	76.3	17.5	2,137	650,000

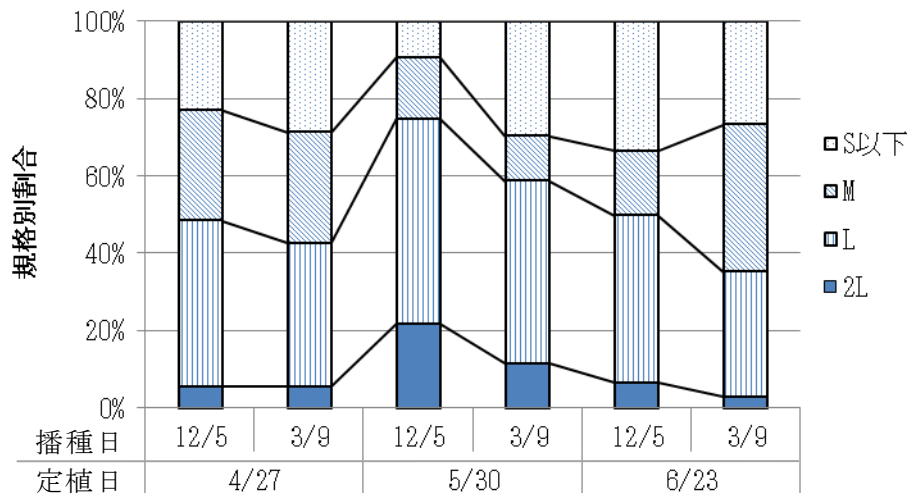


図2 播種・定植時期別の規格別割合

5. 経営評価

(1) 夏どり作型のための播種・定植時期

今回の試験の範囲では、夏どり作型（9月末までの出荷）の規格である軟白長 25 cm に達したのは、播種日にかかわらず最も早い 4 月下旬定植のみであり、定植時期を早める事で出荷期間の前進化による規模拡大が可能と考えられた。

(2) 秋冬どり作型における収益性向上のための播種・定植時期

可販収量の向上と調製作業の省力化のためには L サイズ以上の規格の収量を高める必要がある。このためには、播種時期を 12 月上旬に播種し、5 月下旬に定植する組み合わせが最も効果的であった。

6. 成果の普及

水稻を主体とした集落法人を中心に普及を図る。

7. 考察

- (1) 5月から6月にかけては葉色の低下及び病害がみられ苗の生育が停滞した。長期の育苗を実施する際には、長期間肥効の持続する肥料の施用及び病害の予防が必要である。苗の状態が長期間管理し、定植時期を変えることで収穫期の分散は可能であると考えられる。しかし、定植が梅雨入り後になると、圃場条件の悪化等により生育、収量が不安定となるため、5月末までに定植する必要がある。
- (2) 8月末の調査時点では、軟白長は出荷規格を満たしていなかったが、4月定植では葉鞘長が30 cmを越えていた。土寄せを適期に実施することでこの時期の出荷は可能であると考えられる。
- (3) 8月、10月いずれの調査でも、同一の定植日では播種が早い方が葉鞘径が大きくなったことから、育苗期間を延ばすことで、苗の状態が生育を前進させ、早期に葉鞘径を大きくすることは可能であると考えられる。しかし、軟白長、葉鞘長については定植後の土寄せの影響を強く受けることから、早期に収穫を行うためには、播種時期を早めるよりも、定植時期を早める方が効果的であると考えられる。
- (4) 当初の予定では、11月上旬に播種を予定していたが実施できなかった。11月は水田の作業や白ねぎの収穫があるため播種作業をする時間を作りにくいこと、年をまたいで長期の育苗は管理が難しいことから、稲刈り前の収穫へ向けては、播種時期は1~2月とし、定植を可能な限り前進させる作型を検討する必要がある。

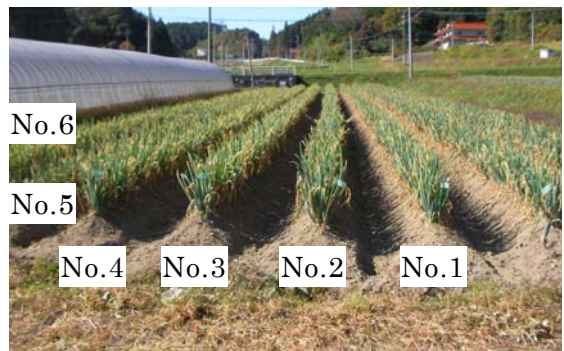
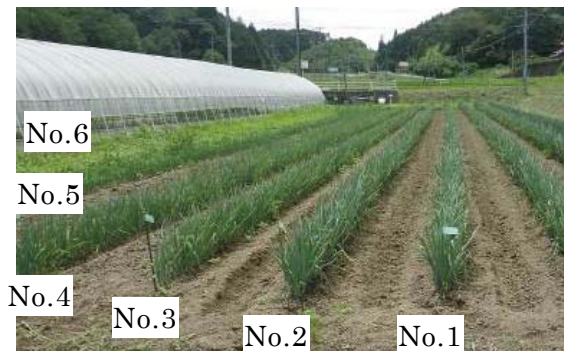
8. 問題点と次年度の計画

- (1) 今年度は、稲刈り前の収穫に至らなかったため、次年度に向けては、可能な限り定植を前進させ、3月下旬から4月上旬に定植する作型を試作する。

9. 参考写真



4月定植時の苗（左：12月播種，右：3月播種）



生育状況（左：6月23日，右：10月26日）