

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 育苗箱への播種量増加と田植時のかきとり量低減による省力化と米品質向上実証
3. 実証担当機関・担当者名  
富山県高岡農林振興センター 農業普及課 高岡班・鍋島弘明
4. 実施期間 平成 27 年度～平成 28 年度、継続
5. 実証場所 富山県高岡市下伏間江 307～309 番地

## 6. 目的

近年、富山県ではコシヒカリの 5/15 を中心とした田植え時期の繰下げが定着したものの、出穂までの生育期間の不足などを要因として、慣行の 60 株/坪植えでは目標穂数 400 本を確保できておらず、その対応策として、植付株数を増やした 70 株/坪植えを進めている。

しかし、現況の 60 株/坪植えを 70 株/坪植えとした場合、10a 当たり 2 枚程度育苗枚数が増加するため、経営面積の大きい生産者においては、ハウスの増設が必要となり、また、長期間のハウス管理や育苗箱の運搬も重労働であることから、植付株数の増加は現場からの抵抗が大きい。

そこで、品質向上と低コスト化を進めるため、平成 27 年度に、(密播)250g/箱+70 株/坪植えと(慣行)120g/箱+70 株/坪植えを比較検証したところ、①播種量の違いによる植付精度に差はなく、②収量・品質についても大きな差はみられなかった。

その要因として、平成 27 年度は、出穂後の平均気温が平年より低くコシヒカリの登熟に適していたため、品質の差が明確に見られなかったことも考えられる。そこで、近年の登熟気温が高く推移する傾向も踏まえ、平成 28 年度も継続して密播・密植の実証試験を行なった。

## 7. 主要成果及び考察

- ①育苗日数は、120g 播き、180g 播き、250g 播きの順で短くなった(表 1) ことに加え、いずれの播種量においても根張りが十分に確保されることが確認された(写真 1)。
- ②苗の乾物重は、250g 播きが 120g 播きと 180g 播きに比べてやや軽くなったものの、苗丈、第一葉鞘長には、ほとんど差がないことが確認された(表 2)。
- ③欠株率は、180g 播きと 250g 播きで 120g 播きに比べて高くなることが確認された(図 1)。
- ④植付株数を 70 株/坪とした場合の 10a 当たり使用育苗箱数は、180g 播き、250g 播きが 120g 播きに比べて約 4 割削減できることが確認された(表 3)。
- ⑤収量については、120g 播きが最も高く、250g 播き 70 株と比べて 1 俵程度の収量差が認められた(表 4)。
- ⑥品質は、250g 播きが 120g 播きと 180g 播きに比べて、乳・心白粒の割合がやや高くなったが、収入減につながるほどの大きな差は認められなかった(表 5)。

以上、①～⑥の結果をふまえ、本実証試験では密苗における育苗経費の削減が期待できるものの、その低減分を勘案しても収量性や収益面で、いずれの実証区も慣行区に及ばなかった(表 6)。このため、現時点で密苗の普及に際しては、一層の知見が必要と考えられた。

## 8. 問題点

本県では、初期茎数の確保や田植直後の気象変動等による苗への影響をできる限り小さくするため、120g 播きによる育苗日数 20 日の健苗育成(育苗日数 20 日程度、草丈 12～13cm、2.5 葉、第 1 葉鞘長 3.0～3.5cm)を指導しているが、250g 播きの場合は 120g 播きの苗に比べて軟弱・徒長苗になりやすいことから、深植えや田植後の植傷みが懸念される。特に育苗日数が長くなると、さらに苗の軟弱・徒長が助長される。

## 9. 主なデータ

表1 育苗日数（加温開始日から田植日までの育苗日数）

区	播種量(乾籾) (g/箱)	加温開始日 (月/日)	田植日 (月/日)	育苗日数 (日)
慣行区	120	4/22	5/12	20
実証区1	180	4/24	5/12	18
実証区2,3	250	5/12	15	



写真1 根張りの状態（田植時：5月12日）

表2 田植時の苗質

播種量 (乾籾)	苗丈 (cm)	第一葉 鞘長 (cm)	葉齢 (L)	生体重 (g/50本)	乾物重 (g/50本)
120g/箱	12.1	3.8	2.0	2.84	0.60
180g/箱	12.7	3.7	2.1	3.13	0.64
(密播) 250g/箱	12.2	4.1	2.0	2.55	0.56

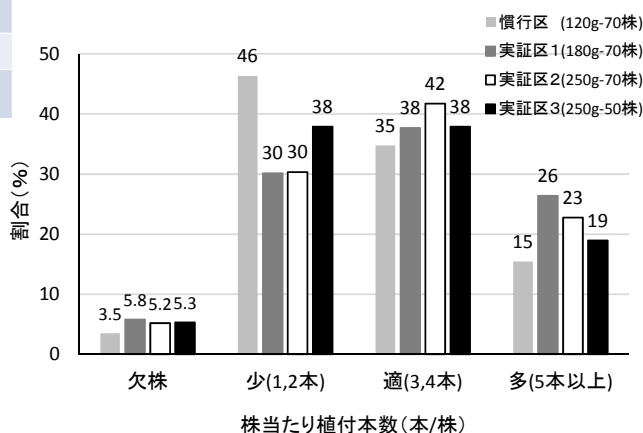


図1 苗の植付精度

表3 苗箱使用数

区 播種量—植付株数 (乾籾)	使用苗箱数 (箱/10a)	慣行対比 (%)
慣行区 120g/箱—70株	22.1	100
実証区1 180g/箱—70株	13.1	59
実証区2(密播) 250g/箱—70株	12.3	56
実証区3(密播) 250g/箱—50株	8.8	40

表4 収量と構成要素

区 播種量—植付株数 (乾籾)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	1穂着粒数 (粒/穂)	m <sup>2</sup> 着粒数 (百粒/m <sup>2</sup> )	千粒重 (g)	登熟歩合 (%)	理論収量 (kg/10a)	坪刈収量 (kg/10a)
慣行区 120g/箱—70株	382	70.9	270.7	22.4	90.6	550	536
実証区1 180g/箱—70株	379	65.5	248.3	22.4	90.8	505	515
実証区2(密播) 250g/箱—70株	388	61.0	236.9	22.2	88.3	465	475
実証区3(密播) 250g/箱—50株	348	70.6	245.4	22.6	90.2	500	504

表5 玄米外観品質（RN-310値）

区 播種量—植付株数 (乾籾)	整粒 (%)	乳・心白粒 (%)	その他 白未熟粒 (%)
慣行区 120g/箱—70株	77.9 (80.2)	2.9 (5.6)	1.1 (8.0)
実証区1 180g/箱—70株	77.2 (82.6)	2.9 (5.5)	0.5 (5.2)
実証区2(密播) 250g/箱—70株	76.7 (81.6)	4.4 (6.4)	0.9 (6.7)
実証区3(密播) 250g/箱—50株	74.0 (75.1)	4.4 (6.5)	0.8 (11.4)

※ ( ) は、目視による数量割合

表6 収益の比較

区 播種量—植付株数 (乾籾)	坪刈収量による 収入差(a) (円/10a)	育苗に係る 経費の差(b) (円/10a)	収益差 (a-b) (円/10a)
慣行区 120g/箱—70株	0	0	0
実証区1 180g/箱—70株	-4,171	-1,980	-2,191
実証区2(密播) 250g/箱—70株	-12,068	-1,703	-10,360
実証区3(密播) 250g/箱—50株	-6,398	-2,937	-3,461

※ 収益＝収入－経費

・収入は1俵(60kg)を12,000円で試算  
・経費については、ハウス等の施設資材費及び苗運等に係る費用は含まない