

指導活用技術
分類名〔水稻〕

指 1	省力化のための稚苗疎植栽培（37株/坪植）における「ひとめぼれ」の生育の特徴
-----	--

宮城県古川農業試験場

要約

省力化のための「ひとめぼれ」稚苗疎植栽培（37株/坪植）では、総粒数30,000粒/m²前後の生育の場合、慣行栽培と同等の収量、品質を確保できる。しかし、稈長及び穂長は長く、穂数は少なくなることから、収量・品質を維持するためには、初期茎数の確保や極端な遅植えはしないなどの留意が必要である。

普及対象：「ひとめぼれ」で稚苗疎植栽培に取り組む経営体
普及想定地域：北部・南部平坦，仙台湾沿岸地域

1 取り上げた理由

近年、37株/坪植の疎植栽培が県内でも広がりを見せている。疎植栽培では、使用する育苗箱数が標準栽植密度の60株/坪（18.3株/m²）植えに比べて低減できることから、省力化を目的とした技術として、これからも導入が進むと思われる。そこで、「ひとめぼれ」における疎植栽培での生育の特徴及び品質等への留意事項について明らかとなったので、指導活用技術とする。

2 指導活用技術

- (1) 疎植栽培では、慣行栽培に比べ、出穂期は1日、成熟期が3日程度遅く、稈長、穂長は有意に長く、穂数は有意に少ない（表1）。
- (2) 栽植密度に関わらず、登熟歩合や整粒歩合は総粒数に関係し、総粒数30,000粒前後の生育の場合、収量及び品質は、慣行栽培と同等である（図1、表2）。
- (3) 使用する移植育苗箱数は、慣行栽植密度60株/坪移植に比べて、6割程度に低減する（表1）。
- (4) 北部平坦地域の晩期栽培の目安である5月25日までの移植では、総粒数28,000粒/m²を確保可能であるが、移植時期が遅れるほど、穂数減少による総粒数の低下や、倒伏程度が大きくなりやすく、収量や品質が不安定となることから、健苗移植による初期生育の確保や極端な遅植えにならないように留意する（図2、図3）。

表1 疎植栽培と慣行栽培の違いによる生育等（平成30年～令和元年）

栽植密度 (株/坪)	移植時期	播種量 (乾粒g/箱)	移植 苗箱数 (箱/10a)	同左比 (%)	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	出穂後25日の生育			倒伏程度 (0～400)
							稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	
37	5月上・中旬	160	9.1	62	8/10	9/24	87.7*	18.8**	402**	57
60(対照)	5月上・中旬	160	14.7	(100)	8/9	9/21	82.6	17.8	499	55

注1) 倒伏程度は倒伏無し0～完全倒伏4の5段階評価とし、面積率を乗じた値。*は5%水準で有意、**は1%水準で有意である。

注2) 平成30年から令和元年に、基肥窒素量5kgN/10aで、5月9日から5月24日に移植した平均値である(n=3)。

表2 疎植栽培と慣行栽培の違いによる収量及び品質（平成30年～令和元年）

栽植密度 (株/坪)	移植時期	一穂 粒数 (粒/本)	m ² 当 り粒数 (百粒/m ²)	登熟 歩合 (%)	玄米 千粒重 (g)	精玄 米重 (kg/a)	同左 比 (%)	整粒 歩合 (%)	玄米タンパク 含有率(乾物) (%)
37	5月上・中旬	73.3	295	77.2	22.6	50.8	101%	77.2	7.0
60(対照)	5月上・中旬	62.9	315	70.9	22.6	50.1	(100)	77.5	6.9

注1) 整粒歩合はS社製穀粒判別器で、玄米タンパク含有率はN社製近赤外米食味品質分析計で測定した。玄米は篩目1.9mm上である。

注2) 平成30年から令和元年に、基肥窒素量5kg/10aで、5月9日から5月24日に移植した平均値である(n=3)。

3 利活用の留意点

- (1) 本技術は北部・南部平坦，仙台湾沿岸地域に適用し、その他栽培管理は慣行栽培に準ずる。
- (2) 本試験は平成30年度及び令和元年度に、「ひとめぼれ」の稚苗を5月9日～24日に、栽植密度にかかわらず、全層施肥で基肥窒素量5kg/10aで移植した結果である（古川農試データ）。

- (3) 移植時期が遅い場合の育苗管理は、普及に移す技術第 79 号を参照のこと。
- (4) 晩期栽培における品質向上栽培技術については、普及に移す技術第 85 号を参照のこと。
- (5) 疎植栽培技術の導入効果については、普及に移す技術第 90 号を参照のこと。

(問い合わせ先：宮城県古川農業試験場水田営農部 電話 0229-26-5106)

4 背景となった主要な試験研究の概要

(1) 試験研究課題名及び研究期間

宮城県における先進的水稲省力・低コスト栽培技術の確立（平成 28～30 年）
 先端技術展開事業の研究成果の社会実装促進（令和元年）

(2) 参考データ

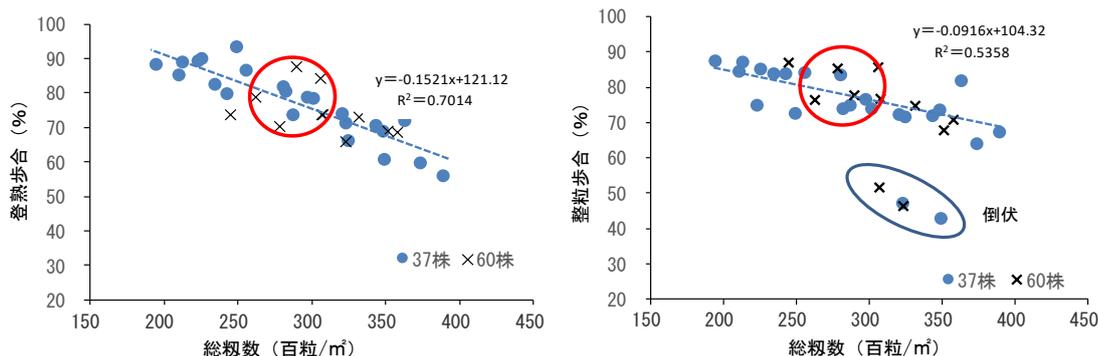


図 1 総粒数に対する登熟歩合及び整粒歩合（平成 28 年～令和元年）

注) データは平成 28 年～令和元年に、5 月 8 日～6 月 7 日に基肥窒素量 0～6.5kgN/10 a で移植したもの。

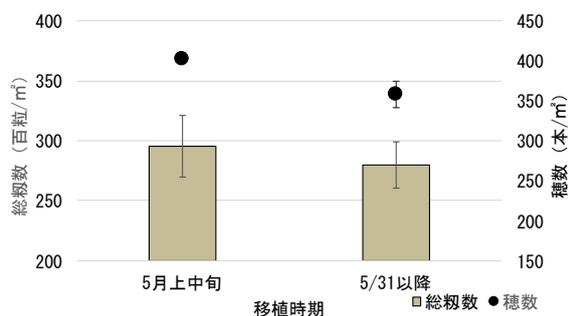


図 2 疎植栽培における移植時期別総粒数と穂数の関係（平成 30～令和元年）

注) 値は平均値で、バーは標準誤差，n = 3

(5 月上旬は 5/9～5/24 移植，5/31 以降は 5/31～6/7 移植である。)

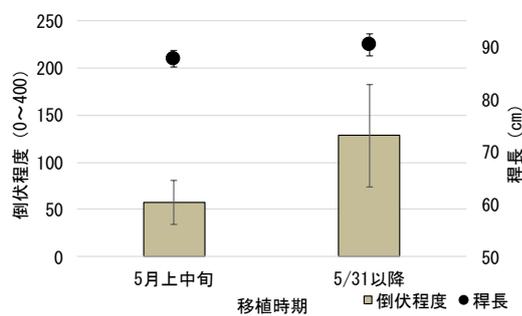


図 3 疎植栽培における移植時期別倒伏程度と稈長の関係（平成 30 年～令和元年）

注) 値は平均値で、バーは標準誤差，n = 3

(5 月上旬は 5/9～5/24 移植，5/31 以降は 5/31～6/7 移植である。)

(3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

- (イ) 乳苗及び疎植技術による春作業の省力・経費削減効果（第 90 号参考資料）
- (ロ) 晩期栽培及び移植方法による品質向上対策（第 85 号参考資料）
- (ハ) 水稲晩期栽培における苗質と育苗日数の目安（第 79 号普及技術）
- (ニ) 「ひとめぼれ」の品質を維持するための生育目標（第 86 号参考資料）

ロ その他 なし

(4) 共同研究機関 なし