

平成25年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	岩手県における水稻品種「ひとめぼれ」の疎植栽培の特徴	
[要約] 岩手県において水稻品種「ひとめぼれ」の疎植栽培(約16株/㎡)栽培は、標準栽培(約21株/㎡)に比べ、育苗箱数、種子量、苗運搬時間は概ね3/4となるが、収量は9割程度に減少する。また、出穂期、成熟期ともに1~2日程度遅くなり、青未熟粒がやや多くなり、粒厚もやや薄くなる。				
キーワード	水稻疎植栽培	コスト低減		○技術部作物研究室

1 背景とねらい

水稻疎植栽培は、稲作の低コスト化を図る技術として注目されているが、岩手県内において、適応性が明らかにされておらず、適地評価や疎植栽培技術の確立が要望されていた【平成21年度試験研究要望された課題「本県における水稻疎植栽培技術の確立」(農産園芸課)、「水稻疎植栽培技術の本県適応性の検討」(中央農業改良普及センター)】。そこで、県内における疎植栽培の生育傾向を把握し、技術導入の目安として示す。

2 成果の内容

- (1) 標準的な密度での栽培(約21株/㎡・以下標準栽培)に対し、約16株/㎡の疎植栽培(以下疎植栽培)は通常の田植機でもギアの変更により実施でき、使用箱数、使用種子量、箱運搬時間、種子購入費、培土購入費はいずれも3/4となる(表1、図1)。
- (2) 品種「ひとめぼれ」の疎植栽培では、標準栽培に比べ密度が低いため分けつ期の茎数は少なめに経過し、6月下旬の稲による土壌の被覆度が7割程度である。また、分けつの発生は10日程度長く続く(図2)。
- (3) 疎植栽培は標準栽培に比べ、出穂期、成熟期は1~2日程度遅れる傾向である(表2)。また、穂数及び収量は9割程度となる(表3)。
- (4) 疎植栽培は標準栽培に比べ2次分けつが稔実する穂多く、青未熟粒がやや多く、粒厚はやや薄くなる(図3)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 疎植栽培は農業研究センター(北上)において平成20、24、25年の3ヶ年水稻品種「ひとめぼれ」で15.6株/㎡(50株/坪)、4本植えの密度について全層施肥法で検討したものである。異なる栽植密度や品種、側条施肥等、別の施肥方法で実施する場合は、本内容を参考に安全に栽培できるかを十分に考慮して指導すること。
- (2) 低温で分けつ発生が遅れ、稲による土壌の被覆度が少なくなった場合は、雑草が多発する原因となるほか、減収する恐れがある。安定した分けつを確保するため、「ひとめぼれ」の栽培適地内で実施すること。
- (3) 疎植栽培による病虫害発生への影響は確認していないので、実施にあたっては病虫害の発生状況を十分に確認すること。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 農業普及員、JA営農指導員
- (2) 期待する活用効果 疎植栽培導入上の適切な判断の参考となる

5 当該事項に係る試験研究課題 (805)水稻作況調査と作柄成立要因の解析[H14-25, 県単]

6 研究担当者 高橋 智宏、小原 公則

7 参考資料・文献

平成20、24、25年度 岩手県農業研究センター技術部作物研究室 試験成績書(一部未定稿)
平成23年度 I社疎植栽培調査成績書

8 試験成績の概要

表1 標準的な栽培(左・20.6株/㎡)と疎植栽培(右・15.6株/㎡)の移植にかかる効果

	疎植栽培 (15.6株/㎡)	標準栽培 (20.6株/㎡)
使用苗箱数 (箱/10a)	14	19
使用種子量 (kg/10a)	2.4	3.2
使用培土量 (kg/10a)	64	86
育苗面積 (㎡/10a)	28	38
箱運搬作業時間 (分/10a)	5	6
移植作業時間 (分/10a)	16	18

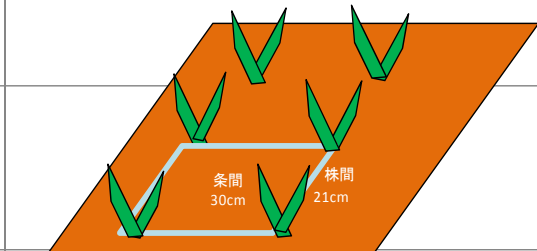
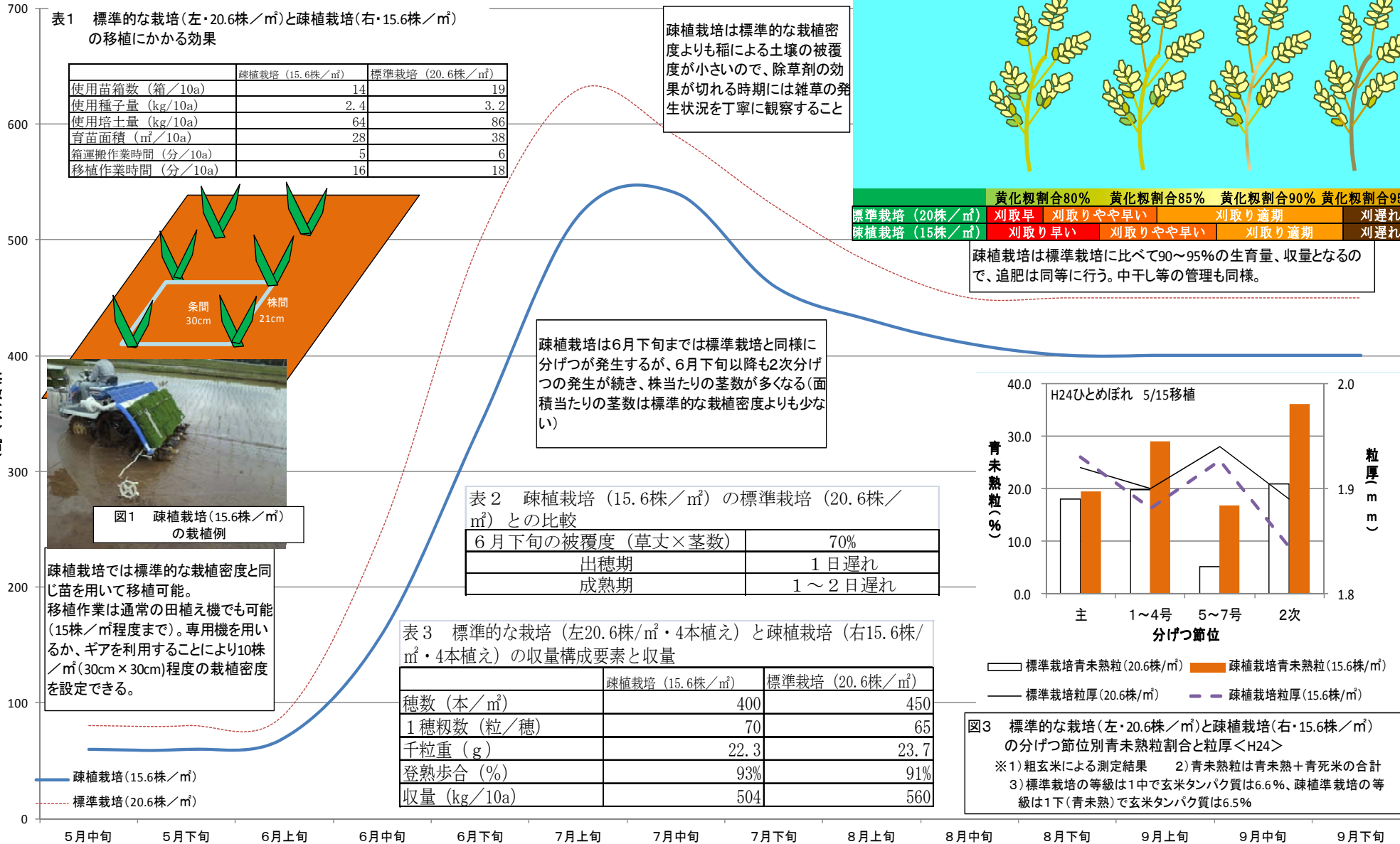


図1 疎植栽培(15.6株/㎡)の栽植例

疎植栽培では標準的な栽植密度と同じ苗を用いて移植可能。移植作業は通常の田植え機でも可能(15株/㎡程度まで)。専用機を用いるか、ギアを利用することにより10株/㎡(30cm×30cm)程度の栽植密度を設定できる。

茎数(本/㎡)



疎植栽培は標準的な栽植密度よりも稲による土壌の被覆度が小さいので、除草剤の効果が切れる時期には雑草の発生状況を丁寧に観察すること

疎植栽培は6月下旬までは標準栽培と同様に分けつが発生するが、6月下旬以降も2次分けつの発生が続き、株当たりの茎数が増える(面積当たりの茎数は標準的な栽植密度よりも少ない)

表2 疎植栽培(15.6株/㎡)の標準栽培(20.6株/㎡)との比較

6月下旬の被覆度(草丈×茎数)	70%
出穂期	1日遅れ
成熟期	1~2日遅れ

表3 標準的な栽培(左20.6株/㎡・4本植え)と疎植栽培(右15.6株/㎡・4本植え)の収量構成要素と収量

	疎植栽培 (15.6株/㎡)	標準栽培 (20.6株/㎡)
穂数 (本/㎡)	400	450
1穂粒数 (粒/穂)	70	65
千粒重 (g)	22.3	23.7
登熟歩合 (%)	93%	91%
収量 (kg/10a)	504	560

図2 標準的な栽植密度と疎植栽培の茎数の推移



	黄化刈割合80%	黄化刈割合85%	黄化刈割合90%	黄化刈割合95%
標準栽培 (20株/㎡)	刈取り早い	刈取りやや早い	刈取り適期	刈遅れ
疎植栽培 (15株/㎡)	刈取り早い	刈取りやや早い	刈取り適期	刈遅れ

疎植栽培は標準栽培に比べて90~95%の生育量、収量となるので、追肥は同等に行う。中干し等の管理も同様。

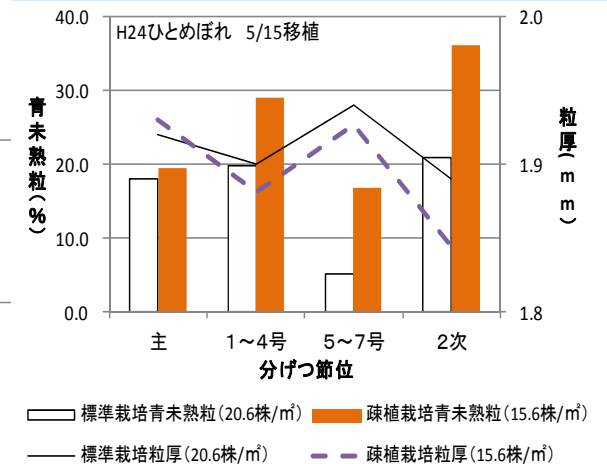


図3 標準的な栽培(左・20.6株/㎡)と疎植栽培(右・15.6株/㎡)の分けつ節位別青未熟粒割合と粒厚<H24>
 ※1) 粗玄米による測定結果 2) 青未熟粒は青未熟+青死米の合計
 3) 標準栽培の等級は1中で玄米タンパク質は6.6%、疎植標準栽培の等級は1下(青未熟)で玄米タンパク質は6.5%