

## **[成果情報名]育苗箱数を半減できる水稲高密度播種苗の疎植栽培**

**[要約]**水稲の高密度播種苗は育苗期間を21～28日とし、対応田植機では乾籾300g/箱、非対応田植機では250g/箱まで精度高く移植でき、玄米収量や品質は慣行(150g/箱)と同程度である。また疎植栽培と組み合わせることで育苗箱数を半減できる。

**[担当]**山梨県総合農業技術センター・栽培部・作物特作科・石井利幸

**[分類]**技術・普及

---

**[課題の要請元]** 食糧花き水産課、中北農務事務所

### **[背景・ねらい]**

県内の水稲産地では大規模化、高齢化に対応した省力・低コスト栽培技術の確立が求められている。特に育苗から移植の春作業は過密日程となっているため、単位面積あたりの育苗箱数を削減できる高密度播種栽培技術に着目し、本県での適用性を明らかにする。

### **[成果の内容・特徴]**

1. 1箱あたり乾籾250g～300gを播種した高密度播種苗は、21日程度で慣行(150g/箱、28日育苗)と同程度となり、育苗期間を1週間程度早めることができる(図1)。また慣行より葉齢進展はやや遅くなるが根マットの形成は早い(データ略)。
2. 高密度播種苗対応田植機は乾籾300gまで、非対応田植機は250gまで欠株率5%以下で移植できる(図2)。
3. 高密度播種苗の玄米収量および玄米タンパク質含有率は慣行(150g/箱)と同程度である。さらに疎植栽培(13.8株/m<sup>2</sup>)にしても慣行密度(18.3株/m<sup>2</sup>)と変わらない(図3)。玄米外観品質はいずれも同等である(データ略)。
4. 単位面積あたりの育苗箱数は高密度播種苗により約30%削減することができ、疎植栽培と組み合わせることで半減できる(図4)。

### **[成果の活用上の留意点]**

1. 育苗試験は「コシヒカリ」「ヒノヒカリ」「あさひの夢」「つや姫」「ひとめぼれ」「農林48号」「夢山水」を供試した。出芽後、プール育苗で水管理をすると一部の品種(「ヒノヒカリ」や「夢山水」)で播種後14日位から腐敗が発生する事例が確認されたため、畑育苗が望ましい。
2. 移植時に殺虫、殺菌剤(箱施用剤)を処理する場合、薬剤投下量が減少するため、病虫害の発生が多い圃場は本田防除を行うか専用の側条施薬機を利用する。
3. 本県のほぼ全域で適用できるが、高冷地での疎植栽培は低温時に分けつ数を確保できない可能性があるため、止め水による保温などの対策が必要である。

### **[期待される効果]**

1. 育苗にかかる施設や労力の負担を軽減できる。
2. 苗を自作する大規模経営体では育苗スペースを有効に活用でき、さらなる農地集約、規模拡大が可能になる。

[具体的データ]

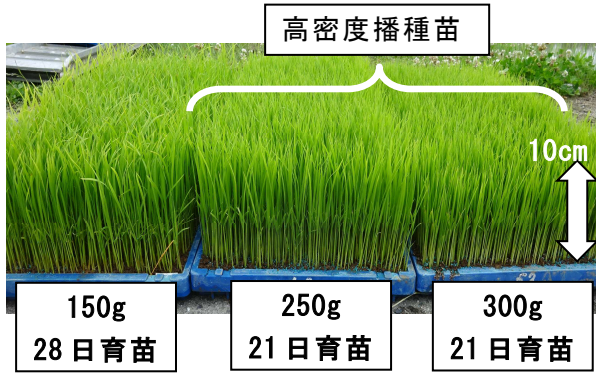


図1 高密度播種苗(コシヒカリ)  
 ※出芽後無加温ビニールハウスで育苗  
 ※育苗期間中のハウス内平均気温約21℃

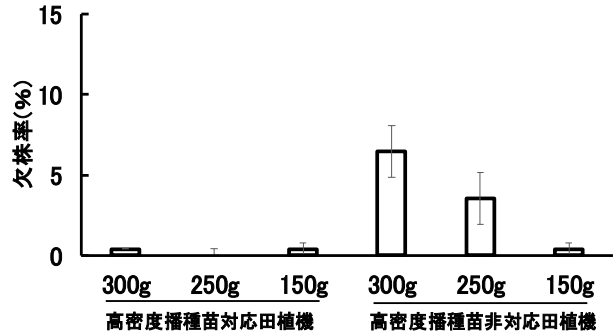


図2 田植機と播種量の違いと欠株率(2019年)

※所内試験データ  
 ※対応田植機:Y社・YR4J  
 非対応田植機:K社・SPJ40A(密播キット装着)  
 ※苗送り回数 300g・250g:26回、150g:20回  
 ※植付本数 300g・250g:3~6本、150g:4~7本

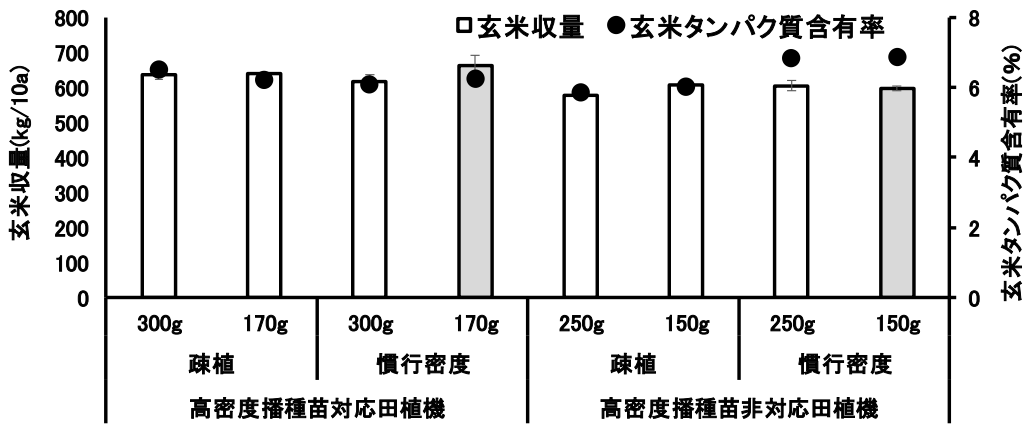


図3 播種量および栽植密度の違いが玄米収量、玄米タンパク質含有率に及ぼす影響(2020年)

※疎植:13.8株/m<sup>2</sup>、慣行密度:18.3株/m<sup>2</sup>  
 ※対応田植機(Y社・YR4J)は北杜市長坂町(コシヒカリ)、非対応田植機(1社・RPQ40)は南アルプス市(ヒノヒカリ)  
 の現地試験データ、植付条件は図2参照  
 ※水分15%換算値

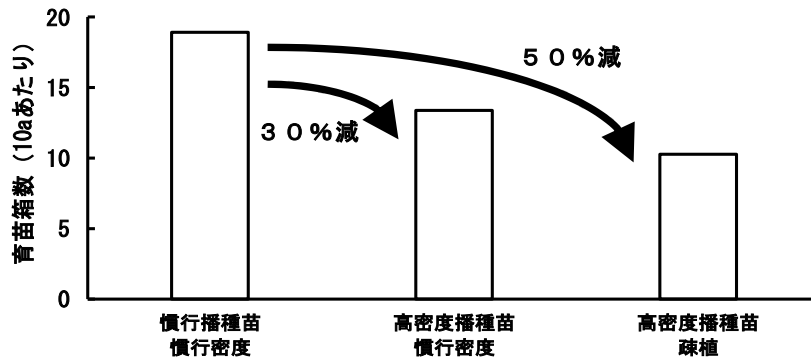


図4 単位面積あたりの育苗箱数(2020年)

※図3の2圃場における使用育苗箱数から算出

[その他]

研究課題名: 密播苗を用いた水稻の省力・低コスト栽培技術の確立  
 予算区分: 県単(重点化)  
 研究期間: 2018~2020年度  
 研究担当者: 石井利幸・向山雄大・上野直也