

# 研究成果の紹介

## 鉄コーティング湛水直播における出芽・苗立ちの特徴

水稻湛水直播に用いる鉄コーティング種子は、従来のカルパー被覆種子に比べて、発芽が約2日遅れて始まり、播種位置が深くなると出芽や生育の遅れがさらに大きくなるという特徴を明らかにした。良好な初期生育を得るには、田面に種子が埋まらない硬さで播種し、出芽期前後の水管理に留意する。

### 内 容

水稻湛水直播は、酸素供給剤（カルパー）を種子に被覆して土中に播種する方法に加えて、微鉄粉を種子に被覆して播種する鉄コーティング直播が注目されている。そこで、これら被覆資材が異なる種子の初期生育について、室内試験における発芽状況及び圃場条件での出芽・苗立ちを調査した。

室内試験において、カルパーを種子重量の等倍～2倍量で被覆した種子（カルパー種子）は、被覆量の違いにかかわらず播種3日後で80%近い発芽率を示した。鉄粉を種子重量の0.5倍量で被覆した種子（鉄粉種子）は発芽率が20%にとどまり、どちらも被覆していない種子の40%よりも発芽率が低かった。播種5日後にはいずれの種子も90%近い値を示したことから、鉄粉種子の発芽はカルパー種子よりも約2日遅れることが分かった（図1）。

次に、カルパー及び鉄粉種子を土壤表面から土中2cmまで深さを変えながら播種して、播種15

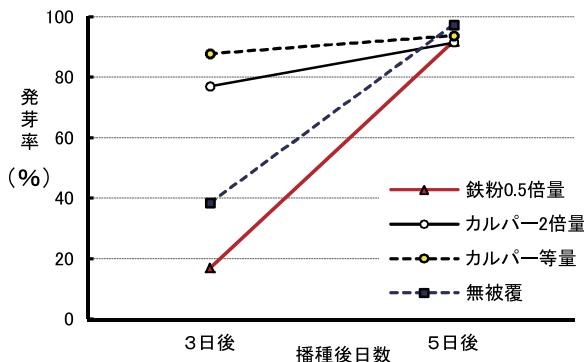


図1 被覆資材の違いが発芽率に及ぼす影響

品種:ヒノヒカリ

種子予措:20°C以下で3日間浸漬処理(無被覆区は無処理)

発芽:水道水で被覆種子を浸し、室温で管理

日後の苗立ち状況を調査したところ、鉄粉種子は、草丈、葉齢とも播種位置が深くなるほど低い値を示した（図2）。カルパー種子の葉齢は、播種深度が2cm付近でも2葉期以上の生育を示したのに対して、鉄粉種子では播種位置が深くなるにつれて葉齢も少なくなり、生育がますます遅れる傾向がうかがえた。しかし、土壤表面に播種した鉄粉種子は、苗立ちがカルパー種子と同程度に確保でき、収量はほぼ同等であった（データ省略）。

### 普及上の注意事項

鉄粉種子は、播種時に田面が軟らかいと土中に埋もれる恐れがあるので、代かき後の田面が適度な硬さに落ち着いてから播種する。

出芽始期までは湛水状態を保つことで出芽促進に努め、出芽揃い後は直ちに落水して根張りを促す。

牛尾 昭浩（農産園芸部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2410）

用語解説：発芽とは、種子が芽生えること  
出芽とは、地表面から芽が出ること

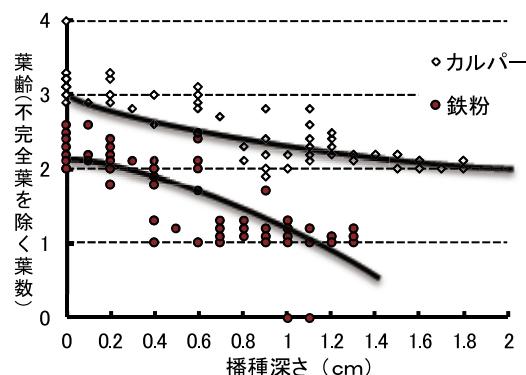


図2 被覆資材の異なる種子の播種

播種:5月30日、調査:6月14日(播種15日後)

調査時の苗丈:鉄粉 $7.1 \pm 1.5$ cm、カルパー $11.6 \pm 1.3$ cm