

# 水稻の乾田直播の導入

松 元 里 志

## 導入の背景と目的

水稻栽培の省力及び低コスト化は、今後の水稻栽培にとって重要課題である。その方法として直播栽培が導入されつつある。しかし、この方法には、出芽苗立の不安定、倒伏、雑草の多発等の問題があり、一部の地域を除いて、十分に定着するまでに至っていない。このような中で、出芽苗立を安定させるための種子粉衣による酸素供給剤の活用と、播種直後に湛水土壌処理できる除草剤（pirazoleito 剤）の出現により、主に湛水直播における苗立ちの不安定、雑草防除等の問題点の解決がはかられつつある。これにより今後、直播栽培は、大規模経営を中心に拡大するものと考えられる。

このような情勢の中で、学内農場では実習項目の充実および水稻栽培の省力化推進の一環として、1993年から水稻直播栽培の導入及びその技術確立のために試験栽培を行っている。1993年には、動力散布機を利用した湛水直播の試験栽培を行った。しかし、出芽時の転び苗、鳩による食害などで、十分な苗立が得られず、収穫するまでにいたらなかった。そこで、1994年には、苗立の確保と代かき労力の省力を目的として乾田直播を採用して、慣行栽培法との比較を行った。また、麦類の播種に使用しているドリルシーダーを応用して播種作業の省力化を試みた。

## 栽培方法の概要

- 1) 供試品種：みなみひかり
- 2) 播 種 日：5月20日
- 3) 播種方法：ロータリ耕運後、ドリルシーダーを用いて条間30cmで条播した。
- 4) 播 種 量：8 kg/10 a（乾燥籾重）  
    催芽処理した種籾に、酸素供給剤を湿粉衣し、3倍重のコーティング種子ペレットを作成（乾籾：薬剤 1：2）。
- 5) 施 肥：ひかりエース（8：18：14，苦土3%），40kg/10 aを播種時に側条施肥。窒素2 kg/10 aを追肥（8月2日）した。
- 6) 除 草 剤：ウルフエース粒剤，スタム乳剤
- 7) 収量調査：収穫時に坪刈（m<sup>2</sup>）を行い、穂数、収量構成要素（穎花数，登熟歩合，百粒重），稈長，穂長および籾藁比を慣行区（移植栽培）との対比で調査した。

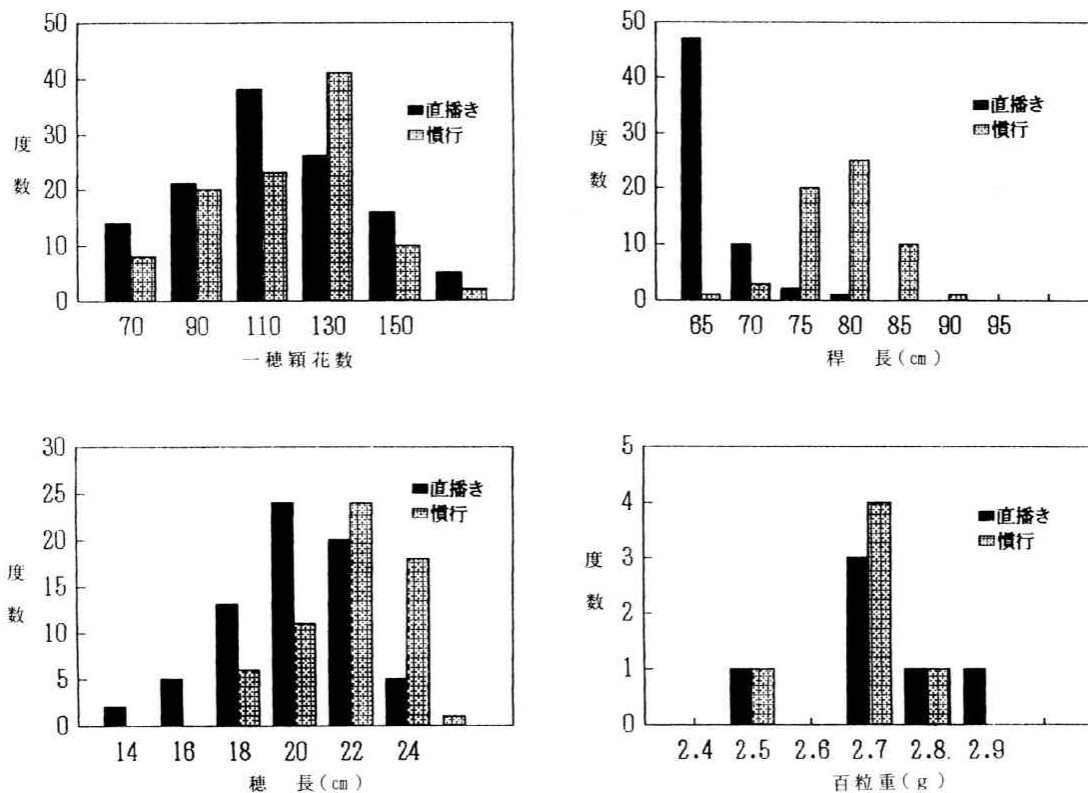
## 生育の概要

ドリルシーダーによる播種精度は高く、出芽苗立は良好であった。湛水以前に、メヒシバ、ヒエ類を中心とした雑草が高密度に発生した。しかし、ヒエ類を除く他の草種は、湛水とその後の除草剤（ウルフエース）処理により抑制できた。しかし、ヒエ類は残存して、除草剤（スタム乳剤）処理及び手取り除草で対処した。水稻生育は、湛水後に肥料の流亡による肥料不足が観察され、早めに追肥を行ったが、稈長と穂長は慣行区に比べて明らかに短かった。そのため、直播区の一穂穎花数は慣行区に比べてやや少なかったが、穂数が多かったためm<sup>2</sup>当たり穎花数に差はなかった。また、直播区の登熟歩合は明らかに高く、収量は、慣行区よりやや多かった。

## 問題点と今後の見通し

本年度の乾田直播は、苗立ち良好で、慣行と大差ない収量が確保されたことから、来年度以降の実習項目として一般栽培に移せる可能性が得られた。しかし、一方で以下の問題点について今後も検討を継続する必要がある。

- 1) 雑草対策：播種直後の除草剤による雑草処理と湛水後の特にヒエ類に対する適性防除の確立。
- 2) 播種量：条播における最適播種量。
- 3) 施肥法：施肥配分と緩効性肥料の効果。



第1図 穂長、穂長、一穂穎花数および百粒重の度数分布

第1表 収量および収量構成要素

	穂長 (cm)	穂長 (cm)	m <sup>2</sup> 当たり 穂数	m <sup>2</sup> 当たり 穎花数	登熟歩合 (%)	百粒重 (g)	m <sup>2</sup> 当たり 収量 (g)
直播区	59.3***	19.2***	472	48616	96.6***	2.65	1244.3
慣行区	75.1	20.7	459	49572	88.5	2.52	1104.6