

## 育苗用播種機の播種精度について

高木 清 継・中 江 克 己

(九州農業試験場)

TAKAGI, T. and NAKAE, K.

Seeding Accuracy at the Broadcast Seeders for Nursery Seedbed.

近年、水稻の箱育苗において、健苗や苗の利用日数の拡大などのため、播種量の少量化が望まれている。本報では播種精度を低下させない少量播種法を開発する目的で、バラ播き式播種機の播種精度について検討した。

### 試 験 方 法

1. 供試播種機：クボタ式バラ播き機(横溝ロール式)、ヤンマー式播種機(丸穴ローラ式)
2. 供試種子：ツクシバレ, 0.027 g/粒
3. 測定法：測定単位区画の大きさは1×1 cmとした。土床上に播種された播種分布の測定は1 cm平方に線引された透明のプラスチック板をかぶせて行った。箱(28×58 cm)当たり播種量は乾粒重で示した。

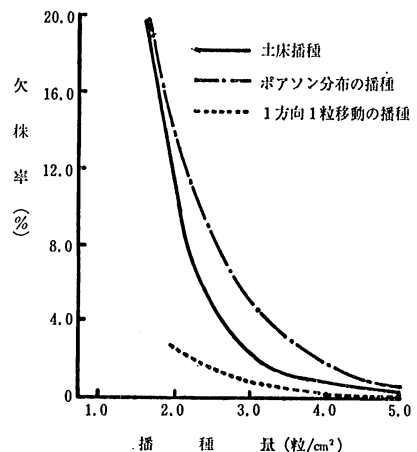
### 結 果 と 考 察

バラ播き式播種機の場合、最もよくバラ播きされた播種分布は、ポアソン分布に近似するはずである。しかし、例えば播種量が3.19粒/cm<sup>2</sup>(約140 g/箱)の実験では、土床播種の播種分布はポアソン分布と異なり、分散の小さい、すなわち播種精度の高い播種分布になっていることを認めた。この原因を調べるために、土床上に1 cm平方の仕切りをつけた小枠付測定板を置き、種子の着地時の播種分布をみたところ、この分布はポアソン分布に非常によく近似した。このことから、播種機から繰出された種子は非常によくバラ播きされていること、また実際の播種分布は着地と同時に多く播かれた箇所の子が少なく箇所へ移動した結果できた2次的な分布であると推定できる。

次に、着地後の種子の移動の程度を知るために、ポアソン分布に従って播種された種子に対し、移動の基準、方向、粒数を設定し、電算機内で種子を移動させ、土床播種の播種分布と近似する分布を求めたところ、1方向

1粒移動の分布とよく近似した。この分布は、1つ前の区画の播種粒数と元の区画の播種粒数を比較し、もし2粒以上元の区画の播種粒数が多かった時、前の区画へ、1粒だけ種子を移動させてできた分布である。

以上の実験を播種量を変えて実験し、欠株率(播種されなかった区画の発生割合)について、第1図にまとめた。この一連の実験から、1×1 cmの測定単位で1%以下の欠株率を保障するためには4.0粒/cm<sup>2</sup>(約170 g/箱)以上の播種量が必要であること、実際の播種における種子の移動の程度は、播種量によって異なることを認めた。少量播種量として検討されている2.28粒/cm<sup>2</sup>(約100 g/箱)播種の場合、1方向1粒程度の移動が起これば欠株率は約1.9%まで低下するが、実際には種子の移動が少なく、欠株率は約6.5%あった。したがって、播種精度の向上のためには、何らかの手段を講じ種子の移動をさらに促す必要がある。



第1図 バラ播きの播種精度