

< 研究成果の紹介 >

## 鶏ふんペレット用散布機の開発

作物グループ

### 1. 成果の内容

ディスクペレッターで成型された鶏ふんは、化成肥料に比べ見掛け比重が小さく(0.66)分量も少ないため、大量に散布する必要があります。また、形状が大きく(直径5mmの円柱状で平均長7.4mm)安息角(粉粒体の流動性を表す指標の一種で、円錐状に堆積させたときの円錐の母線と底面とのなす角をいう。)も40°と大きいため、水稻の追肥作業に用いられている従来の粒状物散布機では、繰り出し量が不足し、タンク内でブリッジを起こしてしまい実用面で問題がありました。そこで、このような鶏ふんペレットに対応した繰り出し散布装置を持つ水田乗用管理機用散布機を開発しました。

開発機は、鶏ふんペレットを精度良く大量に散布するため、大容量の資材タンクと、大量に精度良く繰り出しできるスターフィーダ式の繰り出し装置を用いています(写真)。

資材タンクの容量は380ℓで、鶏ふんペレットの場合250kgの積載が可能となります。これは最大散布量130kg/10aのときでも約19a散布できる量で、長辺が100mのほ場で往復散布が可能となります。また、ホッパ部は50°の傾斜を持たせブリッジの発生を抑えています。

繰り出しは2基のスターフィーダで行い、左右別々に繰り出し、レバー操作で独立して止めることができます。繰り出された資材は、送風機で作

られた気流によってブーム噴管へ搬送され、噴管内及び先端の衝突板により分散散布されます。

散布量は、ダイヤルで設定でき、作業機の走行速度に連動してフィーダの回転数を制御しているため作業速度が変化しても散布量は一定に保たれます。

資材の繰り出し特性は、フィーダ入り口に規制板を取り付けフィーダの有効長を1/4に規制したとき、13kg~32kg/10a、規制板無しで30~130kg/10aの範囲でタンク内残量に関係なく設定した量を繰り出すことができます。また、横方向の分布は、図のようになり、散布機の中央がやや少なくなるものの有効散布幅10mで、変動係数が30%の精度で散布できます。

### 2. 技術の適用効果と適用範囲

この散布機は、水田乗用管理機へ装着して使用し、水稻・麦・大豆等の追肥作業を、省力的に精度良く行うことができます。また、鶏ふんペレットだけでなく、同程度の粒径以下の粒状有機肥料、粒状化成肥料も散布することができます。

### 3. 普及・利用上の留意点

鶏ふんペレットより見掛け比重の大きい資材を散布する場合は、作業の安全面から250kg以上積載しないようにしてください。

(杉本 彰揮)



鶏ふんペレット散布機

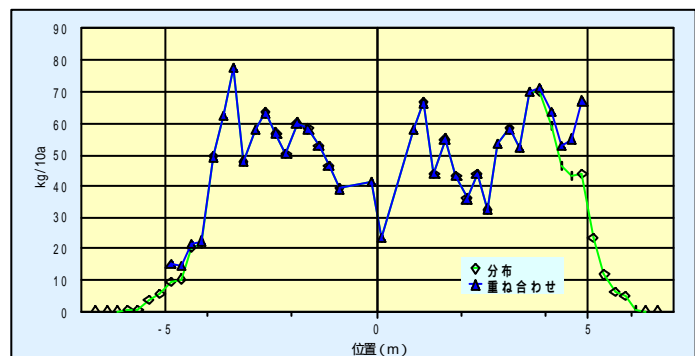


図 横方向の散布特性