

あいであ & アイデア

# 小改造で、縦軸マニュアルスプレッダを機能アップ

静岡県畜産技術研究所 片山 信也

## はじめに

化成肥料価格の高騰に伴い、堆肥の有効活用をする場面が増えてきました。草地酪農では、堆肥は草地更新時に土と混和施用してきましたが、低水分の良質堆肥ならば刈り取り後の表面散布でも肥料効果が得られます。堆肥は、堆肥散布機（マニュアルスプレッダ）で散布しますが、狭い散布幅に多量の堆肥を均一散布するのに適した、どちらかという畑作向けの横軸ビータ式と広い散布幅に堆肥を大雑把に拡散するのに適した（草地酪農向けの）縦軸ビータ式があります。



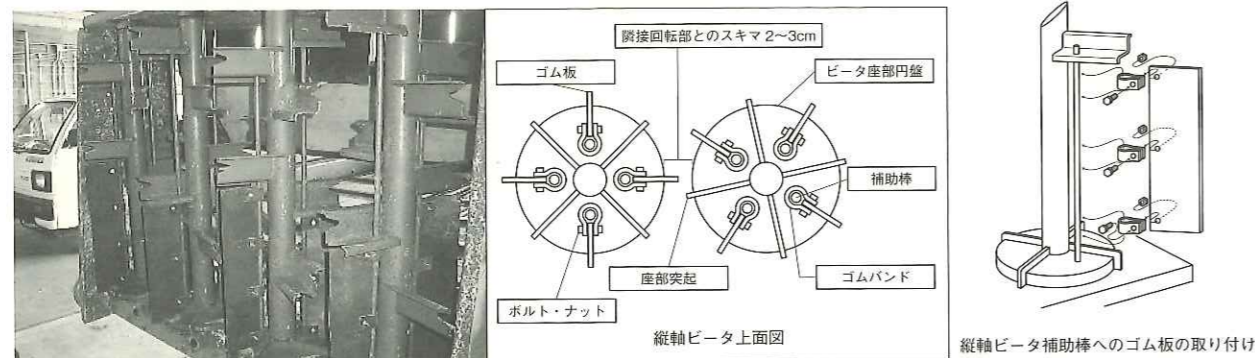
広い圃場で使用されるのは縦軸ビータ式マニュアルスプレッダですが、旧式のモデルでは低水分の粉状堆肥が散布が難しい場合があります。そこで、良質な粉状堆肥を均一散布するため、ビータの能力を上げ、しかも一定量の堆肥がビータ部に送り込まれるように行なった改造についてご紹介します。

## ビータ部の改造と工夫のポイント

縦軸ビータは、フラットコンベアで送られてくる堆肥を回転するパドルで叩いて、後方に飛び散らせるユニットです。湿った重い堆肥用に作られているため、隙間が大きく、低水分の堆肥では、パドルに叩かれる前に、ビータの間の隙間から大量に堆肥が落ちてしまいます。そこで、パドルの補強軸に、ビータの間の隙間をふさぐようにゴム板を取り付けて、ビータ部に送られた堆肥がすべて、ビータで叩かれるようにしました。

なお、ゴム板は使い古しのロールベアラベルトを使い、固定も同じ材料を3～5cm幅で切

左：ゴム板で隙間を補強したパドル 中：パドルとゴム板の配置 右：ゴム板の補強



改良を重ねたすり切り

堆肥に合わせて高さ調整が可能

り分けた部材を使用しました。強い繊維入りなので頑丈です。取り付けは5mmボルトで、取り付け穴は100円ショップで購入した皮ポンチで開けておきました。ゴム板は補強軸にゆるく付けてありますが、ビータが回転すると遠心力で広がります。

## 定量送り込みのためのすり切り装置の追加と工夫のポイント

堆肥を均等に散布するためには、ビータ部に定量の堆肥が送り込まれる必要があります（山積みになると、散きはじめと散きおわりが少なくなります）。そこで、ビータ部の前方に、すり切り板を取り付けました。初期型はコンパネ板、後期型は鉄板で作成しましたが、いずれにしても長期間の使用でゆがみが出るため、定期的なゆがみの補正が必要です。

## 注意ポイント

ビータ部には、機械の設計値よりも高い負荷がかかるので、極力低水分のさらさら堆肥を使い、また、ビータ駆動部のオイル管理、グリス管理はしっかりと行ってください。

## さらに有機質を使い込むには

最近、粒状の乾燥鶏ふんが安価に入手できるようになりましたが、ふるいをかける前の半製品は、さらに安価です。粒状鶏ふんは、スパウト先端のナイロンストラップを取り外したブロードキャストで容易に定量散布が可能ですが、できれば、写真のようなL字鋼で作成したスノコで大きなカタマリを除去すると散布がスムーズになります。ぜひお試しください。



荷受場所に取り付けたスノコ

荷卸と同時にふるい掛け

除去された乾燥鶏ふんの固まり

（筆者：静岡県畜産技術研究所飼料環境科）

あいであ & アイデア