研究情報 2

# 新たなサイレージ調製方法 ― フレコンラップ法 ―

畜産飼料作研究領域
**嶝野英子**
TOUNO, Eiko

日本の畜産は多くの穀実飼料を輸入に頼ってきました。しかし発展著しい中国やUAEなど諸外国での家畜飼料の需要増にともなって、これら飼料は世界的に供給が不安定になっており、今後も安定的に輸入が継続できる保証はありません。このためここ数年でトウモロコシ子実や、モミ米といった穀実飼料を国内で生産しようという気運が高まっています。

### 《生産した穀実はどうやってエサになる？》

一般的に収穫されたトウモロコシ子実やモミ米等の穀実は、大型の乾燥機で乾燥した後、飼料原料として全国に流通しています。しかし乾燥には燃料等のコストがかかるため、より安くエサにするには、収穫直後の湿った穀実をそのまま密封・発酵させて、長期間の保存を可能にするサイレージ化が有望です。品質の良いサイレージを作るには収穫した穀実を素早く、しっかりと密封して発酵させることが大切です。

これまでの穀実サイレージの作り方は、破砕機で穀実を砕きながら内袋付きのフレコンに詰め、掃除機で脱気した後に内袋の口を結束し、密封する方法でした（従来法）。しかしこの方法は脱気・密封が全て手作業のため多労で、時間もかかります。また密封が不完全なことがしばしばあり、その場合は貯蔵中にカビが発生してしまいます。

### 《フレコンラップ法》

そこで私達はこの脱気・密封作業を機械化することで、労働力を減らし、かつ素早く密封できる方法（フレコンラップ法）を開発しました。フレコンラップ法は内袋なしのフレコンに穀実を詰め込み、そのフレコンごと、牧草ロールベール用のラッピングマシンでラッピングするだけです（図１）。脱気の必要はなく、フレコンの口も手動結束機とポリプロピレン製のベルトで内容物が出ないように縛るだけなので簡単です。また、牛や豚がエサとして食べるにはトウモロコシ子実やモミ米を細かく砕く必要がありますが、破砕の工程はフレコンへの詰め込み時でも、給与時でも、経営体に合わせて変更が可能です。

### 《サイレージにするための作業時間は？》

2017年秋に花巻市や雫石町でフレコンラップ法と大型破砕機を用いて現地実証試験を行いました。花巻市では約30tのトウモロコシ子実をサイレージにし、作業時間を前年（フレコンラップ法導入前）の約1／3にすることができました（図２）。雫石町のモミ米サイレージ作りでも、従来法よりも作業時間を約1／4に短縮できました（図２）。また、これらフレコンラップ法で作ったサイレージの品質は良好で、開封した時のカビの発生もありませんでした。

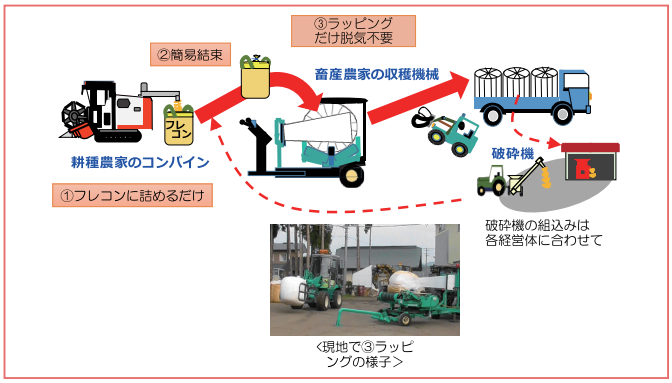


図１／フレコンラップ法の概要

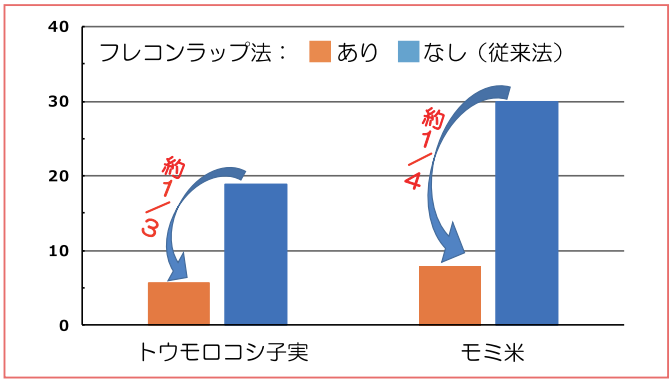


図２／30tのサイレージ調製にかかる時間（時間）

### 《これから》

フレコンラップ法は牧草のロールベール体系を持っているところであれば誰でも導入できます。稲WCS生産組合などの自給飼料生産コントラクターやTMRセンターなどでの活用が期待されます。