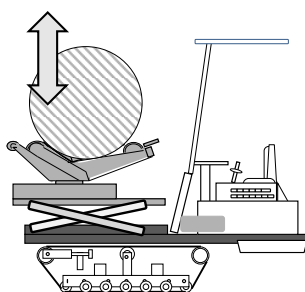


自走式ベールラップ用ロールベール計量装置

飼料自給率の向上のために、飼料イネ等の自給粗飼料生産の取り組みが拡大しています。一部ではロールベールを遠方の畜産農家まで長距離運搬して流通利用する事例もあります。このような流通利用において、ロールベールは輸入乾草と同様に換金作物として取り扱われることから、ロールベールの品質確保が課題となっています。ロールベールの品質情報のひとつとして、ロールベールの質量がありますが、ロールベールの計量は、秤やベールグリッパ等の重機が必要で手間を要することからほとんど行われていません。そこで収穫調製時に、ロールベールを短時間で計量可能な自走式ベールラップ車載型のロールベール計量装置を開発しました。

☆ 技術の概要

1. 開発したロールベール計量装置は、自走式ベールラップの油圧配管流路に取り付ける圧力センサ、コントローラ等により構成されています。水平な場所で停止した状態で、自走式ベールラップのターンテーブルにロールベールを載せて、コントローラの計量ボタンを押すと、自動でターンテーブル部が10cm程上昇してから10秒程度停止し、その後下降します。静止した際の圧力センサの測定値からロールベール質量を算出し、コントローラに質量が表示される（図1）。計量ボタンを押してからコントローラに質量が表示されるまでの時間は約15秒です。計量後は通常のラッピング作業を行います。
2. 本装置を用いて、収穫圃場等で、飼料イネ・飼料ムギ・トウモロコシ・予乾牧草・乾草麦稈等の90kg～430kgのロールベールを計量したところ、つり下げ秤により実測した計量値と誤差5kg以内で計量できました。



- ①ロールベールを自走式ベールラップのターンテーブルに載せ、コントローラの重さ測定ボタンを押す。
- ②自動的にターンテーブルが上昇・静止し、油圧センサの圧力値から質量を換算する。
- ③計量後、自動でターンテーブルが下降し、コントローラに質量が表示される。計量後通常のラッピング作業を行う。

図1 本装置によるロールベール計量手順

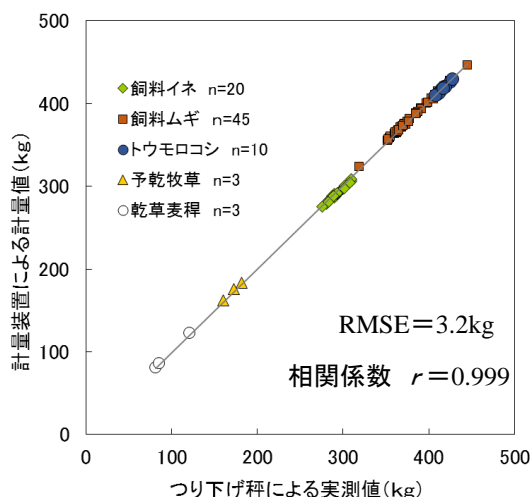


図2 開発した計量装置の計量精度

☆ 活用面での留意点

1. 本計量装置は計量機能付自走式ベールラップ（株式会社タカキタ SW1120DM）として市販されています。本計量装置は特定計量器ではないため、ロールベールの計量値は参考値となります。
2. 詳細については、畜産草地研究所・情報広報課（電話：029-838-8611、問い合わせフォーム <https://www.naro.affrc.go.jp/nilgs/inquiry/tech.html>）にお問合せください。

（農研機構畜産草地研究所 草地管理研究領域 喜田環樹）