

食の安全・安心と農業環境の改善に関する工学的アプローチ

農学のなかの工学的ものづくり塾

帯広畜産大 畜産科学科 准教授 佐藤禎稔

E-mail: fmsatow@obihiro.ac.jp

URL: <http://www.obihiro.ac.jp/~fmsatow>

クリーン防除のための農薬散布技術の開発（ポジティブリスト制への対応）

キーワード: 超音波センサ, ブームスプレーヤ, ブーム高さ自動制御

北海道では大型ブームスプレーヤが使われており、トラクタの大型化に伴ってタンク容量や散布幅が拡大する傾向にあります。特に、散布幅はトラクタ直装式が18 m, けん引式や自走式では30mにも達しております。散布幅の広いスプレーヤは、圃場の起伏や走行路面の凹凸により、ブーム先端の高さが大きく変動し、ブームが作物や地面に接触するなど作業性を大きく低下させる原因になっています。

この研究は、各ブームに超音波センサを取り付けてブーム高さを非接触で検出し、マイクロプロセッサを組み込んだブーム高さ自動制御装置によって、最適なブーム高さに自動コントロールします。この装置によって、農家の方々は今までのようにトラクタ後方のブーム状態を監視して手動調節することなく安全にかつ快適に作業することができるようになります。また、散布幅の広いブームスプレーヤでも常に均一高さでの防除作業が可能になり、農薬の風によるドリフト（漂流飛散）を抑えるなどのクリーン防除が可能になります。

キーワード: 農薬散布, ドリフト, 風速, 風洞実験, ポジティブリスト

農薬散布作業の場合、風が強いと農薬はドリフト（漂流飛散）し、他の作物や作業員、生態系などに、悪影響を及ぼします。また、食の安全安心の観点から、近年農薬の使用に対して厳しさが増しています（ポジティブリスト制）。そこで、この研究では、農薬を安全に散布する技術について総合的に行っております。

