

薬剤散布機の現状と課題、今後の展望

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
農業機械研究部門

よし だ たか のぶ
吉 田 隆 延

はじめに

現在、日本の農業生産者は年々高齢化し、農業の担い手のさらなる減少と労働力不足等による生産基盤の脆弱化が重要かつ深刻な課題となっている。農林水産省「2020年農林業センサス」によれば、2020年基幹農業従事者数は136万人、平均年齢67.8歳であり、同じく農林水産省「2010年農林業センサス」の2010年基幹農業従事者数205万人、平均年齢66.2歳と比較しても、農業従事者の大幅な減少と高齢化が進んでいるのが現状である。

一方、農林水産省は、令和3年5月12日「みどりの食料システム戦略」を決定、公表した。具体的には、①農林水産業のCO₂ゼロエミッション化の実現（温室効果ガス削減）、②化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減、③輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減、④耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%（100万ha）に拡大（現状は0.5%、平成30年）等を目指して、「食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する」と公表している。国連サミットで採択された持続可能な開発目標（SDGs）をはじめ、諸外国で環境重視の戦略が進められる中で、我が国でも上記の戦略決定と推進は当然な流れと思われる。

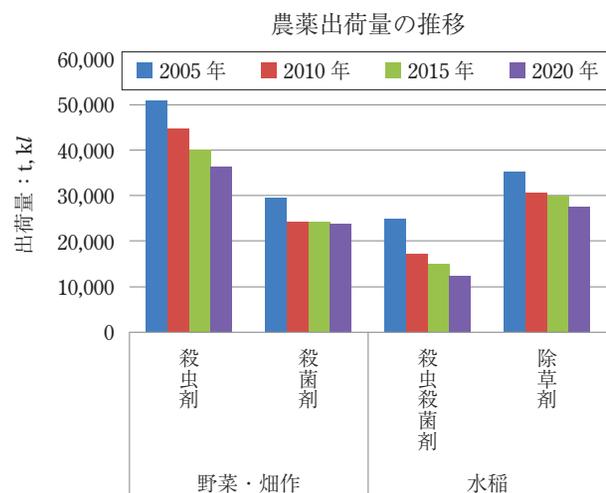
我が国では、本戦略より以前の平成18年12月に議員立法により「有機農業の推進に関する法律」（有機農業推進法）が成立し、また、それより以前から環境保全型農業に関する研究開発が、国や地方自治体等の公的研究機関で推進されてきた経緯がある。国内の農機メーカーにおいても、有機農業や除草剤使用量低減に有効な除草機等の開発が進められてきた。

これらの状況を鑑みて、今後の日本における薬剤散布

機の研究開発には、病虫害防除のための薬剤散布作業の大幅な省力化と、同時に農薬の使用量低減や安全性等の向上などが求められる。本稿ではこの点に焦点をおきながら、2022年1月18日開催の日本植物防疫協会主催シンポジウム「新しい時代に向けた農薬の施用法の現状と将来を考える」で行った講演「薬剤散布機の現状と課題、今後の展望」の内容を中心に報告する。あわせて、上記の「みどりの食料システム戦略」や「有機農業の推進に関する法律」の推進と目標達成のため、農研機構が国内の農機メーカーなどと共同開発した環境保全や農薬使用量低減に寄与する薬剤散布機や除草機等についても紹介する。

I 我が国における化学農薬使用量の現状

近年の我が国の2005～20年までの5年ごとについて、野菜・畑作と稲における各種農薬の出荷量の推移を図-1に示す。農薬出荷量の推移より、近年は野菜・畑作の殺虫剤と水稲の殺虫殺菌混合剤について、面積当たりの使用量が減少している傾向が確認できる。また、水稲における除草剤の使用量は、作付面積の減少により減少傾向



農薬工業会「農業年度出荷実績」より農研機構 NARO 開発戦略センターが作成

図-1 日本における近年の農薬出荷量の推移

The Current Situation and a Problem and the Future Prospects of the Chemical Spraying Apparatus in Japan. By Takanobu YOSHIDA (キーワード：薬剤散布機、病虫害、雑草、防除、少量散布、ドリフト)