



振動ローラによる二毛作地域での水稲乾田直播技術

暖地水田輪作研究領域

研究推進部技術適用研究チーム

中野 恵子(なかの けいこ)

高橋 宙之(たかはし ひろゆき)

忙しい二毛作地域でもできる 乾田直播

水稲の乾田直播栽培は、乾いた田に直接種を播いて少し育てから水を入れる栽培方法で、田園でよく見られる“田植え”がありません。農家人口の減少・高齢化が進む中で、苗作りや苗運搬のない省力化技術として注目されています。代かきも省くことができますが、これを行わないと田から水が漏れやすくなるので、別途漏水対策が必要です。農研機構（NARO）では、移植のように安定して収量を得られる「NARO方式乾田直播技術」を開発しています。北部九州は二毛作地域で、冬の田は麦作のために水はけよく管理されており、5月下旬から6月上旬の短い期間で水稲作へ切り替えます。効率的な漏水対策と効果的な雑草対策が成功のカギであり、九州研では、この問題に 대응しようと「振動ローラ式乾田直播技術」を開発しました。

普及ででてきた問題点＝ 時短・振動ローラのサイズ

本技術では、効率的に土壌を締め固めて漏水を抑制するために振動ローラ（表1）を用いています。北部九州では中小区画の水田が多いため、まず、多く使われている小・中サイズのトラクタに装着可能なものを活用して現地での取り組みを始めました。しかし、生産者の乾田直播面積が増えるに伴い、漏水対策にかかる時間（30～40分/10a）の短縮や、導入が増えている

大型トラクタへも装着できる機種開発の要望が出てきました。そこで、従来機よりも作業幅の広い180cm幅のローラを新たに開発し（写真1、表1）、作業時間の短縮（20分以下/10a）と大型トラクタによる作業を実現しました。



▲写真1 漏水対策の作業風景
（開発した 180cm 幅振動ローラを使用）

現在の普及活動

本技術の普及拡大は、2021年から成果の現場へのチューニングと実装を担う技術適用研究チームがすすめています。技術説明会等を開催したところ、生産者から「乾田直播に取り組んではみたいが、上手くいくか不安」といった声が多く聞かれ、生産現場で成功事例を示すことが何より重要と考えました。そこで、複数地域での現地実証を通じて本技術に対する理解を深めていただき、面的展開へつなげます。一連の手順は、動画や標準作業手順書など、Web上でもご覧いただけます。



▲簡易動画
（YouTube NARO channel）



▲標準作業手順書

▼表1 漏水対策に使う振動ローラ（いずれも川辺農研産業㈱製）

型式	ローラ幅 (cm)	適応トラクタサイズ (PS)	全重 (kg)
SV2-T*	120	30~40	280
SV3-T1500*	150	50~80	380
SV3-T1800**	180	50以上 (100PSクラス対応)	510

* 従来市販機

** 農業機械技術クラスター事業開発機。2021年度より受注生産開始。