

## 普及成果の紹介

### 麦作後の水稲乾田直播を可能にする振動ローラを用いた漏水防止技術

#### 【北部九州での水稲作の状況】

北部九州は水田二毛作地域として知られています。一年中休みなく作物の作付けが行われていますが、冬の麦作から夏の水稲作への切り替え時期は特に忙しく、麦の収穫作業と水稲の苗づくり・耕うん・代かき、その後の田植えを短い期間に進めなければなりません。少ない担い手に農地が集中し、また、農家の高齢化が進んでいるのが生産現場の実情であり、この時期の作業分散と省力化が求められています。水稲の乾田直播は、苗づくり・代かき・苗箱の運搬を省ける栽培方法ですが、移植栽培ほど収量が安定しないことが問題となってあまり普及していませんでした。乾田直播栽培の不安定さの要因の一つに、代かきをしないことによる漏水があります。そこで、この問題を解決する技術の構築に取り組みました。



図1 振動ローラで漏水を防止する



図2 漏水防止効果が高い状態かを現場で確認する

#### 【畑から水田に短期間に切り替える技術】

水田は、もともとは水を溜めやすいように作られています。麦作の時には「畑」のような水はけが必要であり、土壌の透水性も高められています。「畑」から「水田」に速やかに切り替える漏水防止技術を検討した結果、振動ローラ（図1）で地表面を鎮圧して作土の透水性を小さくすると効果的であることがわかりました。また、鎮圧によって透水性を十分小さくするためには、土がある程度濡れている必要があります。現場でこれを確認する方法（地表近くの土を握って固まれば適）を示しました（図2）。振動ローラは、比較的軽いので、北部九州の生産者が保有している14kW（20馬力）クラスのトラクタに取り付けて動かすことができ、大きなトラクタを新たに購入する必要はありません。播種作業は、生産者の所有する麦播種機や、当センターが開発した表層散播機などの一工程播種機で実施可能で、播種した後に振動ローラによる鎮圧を行います（図3）。麦作のときの土の透水性調査から激しい漏水が起きると考えられた圃場でも、この鎮圧作業を行った乾田直播栽培では過剰な漏水は起こらず、移植栽培と比べてそんな色ない収量を得られました。

#### 【生産者圃場での実践】

本技術の生産者圃場での取り組みは、2014年に始まりました。その後、筑後地区を中心に広がり、今年度は福岡県北部や熊本県でも実践されています。生産者の経営規模や圃場の条件は多種多様で、技術のアレンジやサポート情報が必要な場面もでてきており、今後はこれらに取り組んでまいります。

【水田作研究領域 中野恵子】

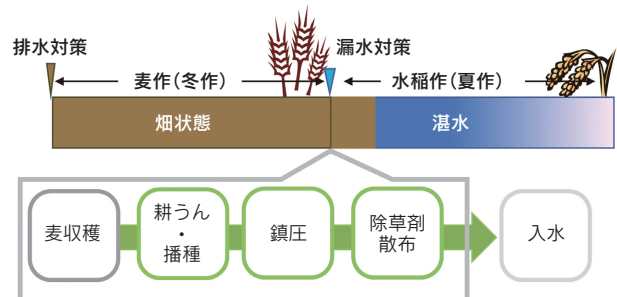


図3 全体の作業工程