

# 13 「逆転ロータリー」の利用による麦類の安定生産

■ 麦生産者（認定農業者、集落営農組織ほか） ■

（西讃農業改良普及センター 眞鍋雄二、川上 清、宮崎 勝、○秋山修一）

## ●対象の概要

麦類は農地の有効活用を推進する品目として、また土地利用型の農業経営を行う認定農業者や集落営農組織が生産に取り組む重点品目である。

## ●課題を取り上げた理由

近年、播種適期の11月中下旬の降雨量が多く、また、それ以前の降雨によりほ場が乾かない状態が続くようになっている。

特に10月の雨量は、過去30年の平年と比較すると、直近の5年間は39ミリ多くなっている。

また、播種適期を過ぎた12月に入っても降雨量が多い（同上比較：16ミリ多い）ため、播種作業を遅らせても、ほ場が乾かない状態が続くようになった。

このため、播種作業が大幅に遅れたり、無理に播種作業を行い、収穫時期まで生育不良が続くなど、麦類生産が不安定となる気象状況が増えてきた。

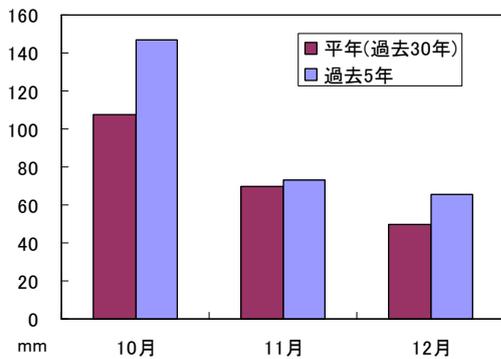


図-1 財田アメダスによる雨量推移

そこで、ほ場の土壌水分が高い状態でも播種可能な技術の模索・検証・普及により、安定した収穫量を確保できるよう関係機関と連携した現地活動が必要になった。

## ●普及活動の経過

### 1 多雨条件に対応した播種法の現地検討

農業試験場など関係組織と連携して課題解決を図る普及・研究・行政連絡会議（通称トライア

ングル）の課題として「多雨条件に対応した播種法」の検討に取り組んだ。

平成22年度は、播種作業で使用するトラクターのアタッチメントとして「ツーウェイローター」の現地実証を行った。通常ロータリーよりやや曲がった大型の爪を持つため、稲株残渣をすき込む能力が高く、1回耕での播種作業が可能となったが、慣行栽培との優位性は低い結果であった。

平成23年度からは更に新たな技術として「逆転ロータリー」の実証展示を行った。通常ロータリーの逆方向に回転するため「高い畦」を形成することが可能となり、高土壌水分での播種作業が可能となった。

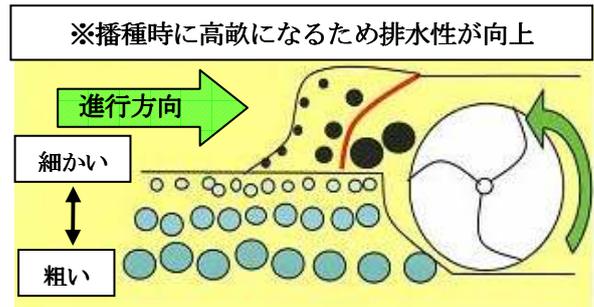


図-2 逆転ロータリーの仕組み

### 2 新技術の普及促進

平成23年の成果を受け、平成24.25年は、麦生産者個人、集落営農組織を対象に「逆転ロータリー」の普及を推進するため「管内の地区営農センター」と連携し「逆転ロータリー」による播種作業を管内麦生産者の約3割が参加して実演会を開催した。



写真-1 実演会の様子（三豊干拓）



写真-2 実演会の様子（JA豊田支店）

### 3 補助事業を活用した新技術の導入

平成25年度からは「逆転ロータリー」の導入促進を図るため、各種補助事業を活用した。特に「大豆・麦等生産体制緊急整備事業」については、公募事業であるため、麦生産者全員を対象にした「事業説明会」などの開催により、公募・申請を支援した。

## ●普及活動の成果

#### 1 トライアングル検討で新技術の効果確認

トライアングル課題の「多雨条件に対応した播種法」については、現地検討を行った結果、「逆転ロータリー」の利用による播種作業が有効であることが確認された。

麦類の安定生産に対する効果は高く、管内のはだか麦の実証展示では、10aの収量が慣行栽培の427キロに対して実証区は575キロと35%増収となった。

同技術の活用により、土壌水分が高い状態でも播種作業が可能となったほか、播種と同時に畝立作業が完了するため、省力化に繋がった。また、粗い土塊が下層になり、表面は細かい土塊となることから、播種後の降雨による湿害の発生程度も軽減できる。

#### 2 新技術の導入促進

「逆転ロータリー」による播種作業の実演会のほか、補助事業の公募説明会などを実施した結果、平成26年産麦類の栽培面積255haの内29%にあたる75haで「逆転ロータリー」が導入された。

特に平成25年秋の播種時期は降雨量が多く、正転ロータリーの生産者は生育不良も発生したが、「逆転ロータリー」を導入したほ場では、順調に生育中である。

### 3 麦類の栽培面積の拡大

平成23年からの「逆転ロータリー」の導入・検討や小麦の「さぬきの夢2009」への切替などにより、減少傾向にあった麦作面積は、平成23年以降、4年連続で増加しており、高品質・安定生産の機運は高まっている。

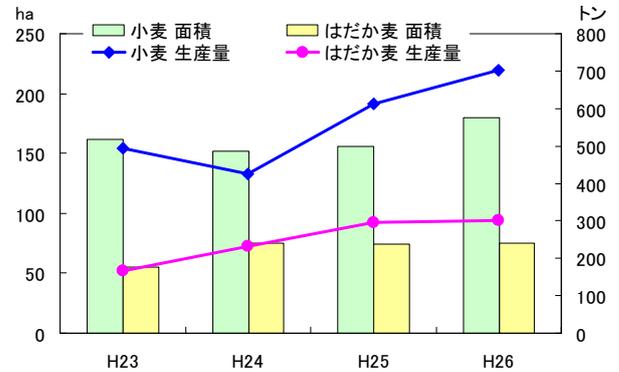


図-3 西讃管内における麦作の推移

## ●今後の普及活動の課題

新技術の「逆転ロータリー」（作業幅1.8m）は、耕転時の抵抗が大きいため、使用するトラクターは45馬力以上の性能が求められており、今回、導入した生産者は大規模生産者が中心であった。

しかし、麦生産者が保有するトラクターは30馬力級の中型が主力であることから、低馬力での作業が可能な「逆転ロータリー」の技術開発が求められている。



写真-3 うね盛板

中・小型トラクターによる播種作業では、「うね盛板」での播種時に溝ができる技術もあるが、「逆転ロータリー」までの増収効果はないため、早急な対策が必要である。