

2. 現地普及活動事例の紹介

1) 水稲と転作を組み合わせた4年輪作への挑戦

空知農業改良普及センター

1 はじめに

岩見沢地域では、水田面積15,200haのうち、転作田が約50%となっている。転作作物は小麦4,400ha(56%)、大豆1,400ha(18%)と2作物に偏っており、連作障害により収量・品質を低下させている(図1)。

これを回避するには4年以上の輪作が必要であり、作物数の少ない水田地帯において、地域ぐるみで4年輪作への挑戦を続けている。

2 活動の経過

(1) 改善策の集約(2007年)

岩見沢地域における農業の改善策を提案するため、2006年に中央農業試験場、空知支庁(現総合振興局)及び、空知農業改良普及センターでされ「空知地域課題解決プロジェクトチーム」を設置した。

1年間の検討期間を経て、稲作の経費削減や輪作による転作物の収量・品質向上など、5項目の改善策をまとめた。

(2) 重点活動による技術実証(2008~2011年)

改善策の実証は、地域全体に分散せずに、改善意欲の高い地区に集中する重点活動方式で行った。

水田地帯で輪作を実現するための作物選定や栽培技術を次々と提案して実証試験を行い、その結果を重点地区の農業者を交えて検討し、取捨選択を繰り返した。

5年を経て、水稲の無代かき栽培・乾田直播栽培の技術体系を確立したため、岩見沢地域全体に波及をすすめた(図2)。

(3) 空知型輪作の推進(2012~2014年)

代かきをしない水稲栽培は、水田の排水性が畑に近い状態で維持されるため、後作の畑作物が順調に生育する。

畑作物に水稲無代かき・乾田直播栽培を加えた輪作を「空知型輪作体系」として推進し、稲作の経費削減及び転作物の収量・品質向上を図ってきた(図3)。

(4) 輪作定着を促す新技術導入(2012~2014年)

輪作を定着させるためには、農業者が抱く各作物栽培の不安要素を取り除き、期待する収益性を確保する必要がある。

試験研究機関から出される新技術は、農業者とともに現地実証を行って実用性を確認し、導入をすすめている。主な取組は次のとおりである。

- ①集中管理孔を利用した地下給水(図4)
- ②人工衛星を利用した精密農業(図5)
- ③基盤整備田における補助暗渠(写真1)
- ④前年秋季の整地による労働力分散
- ⑤飼料用とうもろこしの導入

3 活動の成果

(1) 空知型輪作導入面積の拡大

乾田直播技術の確立により、岩見沢地域における直播栽培面積は年々増加し、2014年現在、420haとなっている(図6)。

乾田直播栽培は、農業者組織による自主的な研究・普及活動が行われ、転作物の連作を減少させ、小麦・大豆の収量を向上させた(図7)。

(2) 岩見沢地域全体に普及

空知型輪作体系は、農協及び岩見沢市の農業振興計画に組み込まれており、関係機関が一体となって導入を推進している。

4 今後の展開

(1) 経済性の実証

空知型輪作体系の導入により、「生育・収量が高まった」との感想は聞かれるが、経済性を数値化する取り組みは限られている。

導入面積の拡大に向け、技術改善に止まらず経済性を実証する必要がある。

(2) 輪作作物の確保

連作障害を回避するには、4年4作以上の輪作を行うことが必要である。

飼料用とうもろこし、ソバ、ナタネ、緑肥などを模索しているが、水稲、小麦及び大豆の3本柱に加わる第4の作物の選択が急がれる。

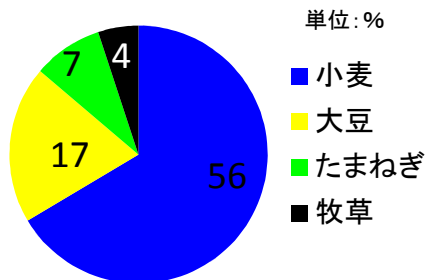


図1 転作作物の作付構成 (H26JAいわみざわ)



図2 乾田直播栽培体系

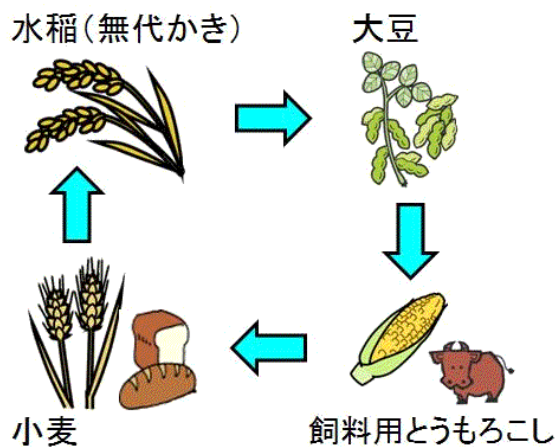


図3 空知型輪作体系例

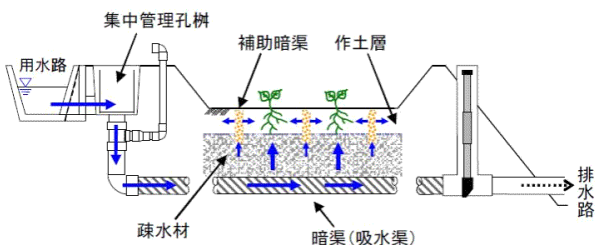


図4 集中管理孔を利用した地下給水 (平成24年度年普及推進事項)

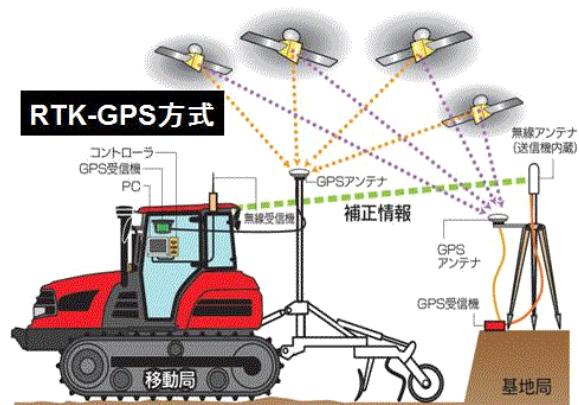


図5 人工衛星を利用した精密農業

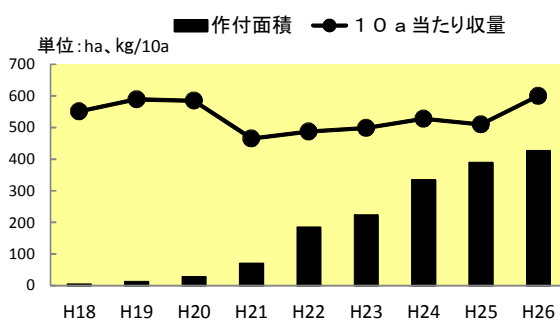


図6 乾田直播面積と収量の推移 (JAいわみざわ)

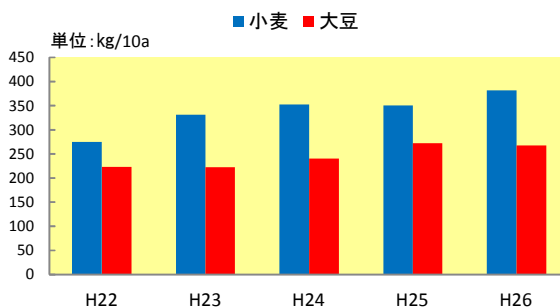


図7 小麦及び大豆収量の推移 (岩見沢市) (H26/H22: 小麦138、大豆120%)



写真1 基盤整備田における補助暗渠 (平成17年度奨励技術)