

# 衛星データを活用した直播てん菜の 可変施肥効果の確認

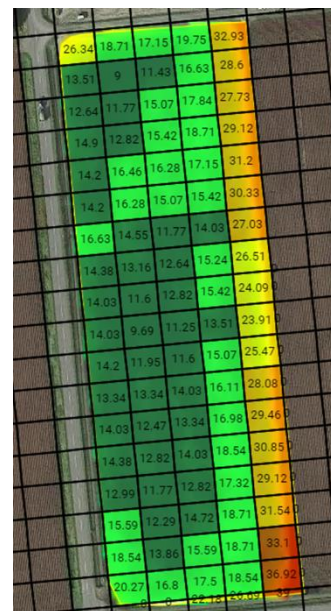
営農支援センター 訓子府実証農場 農産技術課  
TEL:0157-47-2130  
E-mail: kunnepu-nousangijutu@hokuren.jp

## 背景・目的

- ① 過年度より実証している秋播き小麦の可変施肥技術について、直播てん菜での有効活用を検討しました（※秋播き小麦の可変施肥技術の実証については、ホクレンインフォメーション 2021/5/21 「[2. 可変施肥でコスト低減・品質安定](#)」を参照ください。）。
- ② 前年作の秋播き小麦幼穂形成期に取得した衛星センシングデータ(NDVI 値)を基に、直播てん菜の基肥窒素を可変施肥し、その収量性とコスト低減効果を確認しました。

## 方法

- ① 右図は、前年作の秋播き小麦幼穂形成期における NDVI 値を基に作成した可変施肥マップです。このマップを活用し、後作の直播てん菜可変施肥を行いました。※NDVI 値は植生の活性度を示す指標で、NDVI 値が大きいと生育が良いとされます。図中では緑～黄～赤: 生育良～中～不良と色分けされ、圃場内の生育ムラが可視化されます。
- ② 『可変施肥区』は、このマップ(生育ムラ)に基づき、基肥窒素施肥量を設定しました(窒素施肥量 5.0～9.2kgN/10a)。前年作秋播き小麦の生育が悪い箇所には窒素施肥量を多く、生育が良い箇所には窒素施肥量を少なく設定しました。
- ③ 『対照(定量)区』は、試験区全面を定量施肥として窒素施肥量を設定しました(8kgN/10a)。窒素施肥量は、土壌分析を実施し、北海道施肥ガイドに基づき設定しました。
- ④ 可変施肥対応ブロードキャスターにて、設計通りに基肥窒素施肥を行い、可変施肥区の施肥削減効果、収量性などを比較しました。



可変施肥マップ  
(秋播き小麦幼穂形成期)

## 結果

- ① 可変施肥区の窒素施肥量は、対照(定量)区の約 6 割となりました(対照比 61%)。
- ② 可変施肥区の糖分収量は、概ね対照(定量)区と同等でした(対照比 98%)。
- ③ 令和 3 年度試験結果では、可変施肥により収量性確保とコスト低減の両立の可能性が示唆されました。

試験区	施肥窒素計画(設計)値				施肥窒素実測値				収量調査結果			
	全層 (kgN/10a)	作条 (kgN/10a)	合計 (kgN/10a)	対照比 (%)	全層 (kgN/10a)	作条 (kgN/10a)	合計 (kgN/10a)	対照比 (%)	収量 (kg/10a)	糖分 (%)	糖分収量 (kg/10a)	対照比 (%)
対照(定量)区	6.0	2.0	8.0	100	5.8	1.9	7.7	100	7,345	17.0	1,249	100
可変施肥区	3.0~7.2	2.0	5.0~9.2	63~115	2.8	1.9	4.7	61	7,000	17.4	1,218	98

※P,Kは両試験区とも同量施用

## 現場での活用について

この結果は、単年度の試験結果であるため、引き続き R4 年度も可変施肥試験を実施し、適正施肥による収量性確保とコスト低減に向けてデータを蓄積し、生産場面へフィードバックいたします。