

小麦「きぬあかり」の生育に応じた施肥法への取組

～Z-GIS でのほ場登録と AgriLook の茎立期追肥診断を用いた小麦の適正施肥の実施～

出原清士郎（豊田加茂農林水産事務所農業改良普及課）

【2026 年 8 月掲載】

【要約】

小麦「きぬあかり」の生育に応じた施肥法の定着に向けて、Z-GIS でのほ場登録と AgriLook の茎立期追肥診断を用いた適正施肥の実施を試みた。各ほ場の播種日に応じた診断結果をもとに施肥量を調整した結果、2025 年産では倒伏が軽減するとともに、収量は 2023 年産と比べて 70kg/10a 以上増加し、品質は 1 等となった。また、適正施肥により肥料費も削減され収益性が向上した。

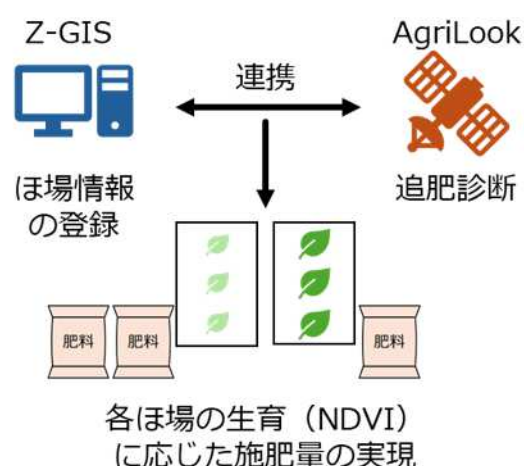
1 はじめに

小麦「きぬあかり」は愛知県の育成品種で、病気と湿害に強く、収量性が高い。平成 22 年に奨励品種に採用され、豊田加茂管内でも多くの生産者が栽培している。しかし、多収を目指して過剰な施肥をした結果、過繁茂となり、倒伏して収量や品質の低下につながる事例が発生している。そこで、大規模水田作法人 1 経営体（以下、A 法人）を対象として、Z-GIS のほ場登録と AgriLook の茎立期追肥診断を有効活用した適正施肥技術を導入した。本技術による収量・品質および収益性への影響について確認した結果を紹介する。

2 Z-GIS と AgriLook の連携について

Z-GIS は、JA 全農が開発したほ場の情報管理を目的とした営農管理システムである。また、AgriLook は、最新鋭の人工衛星技術を用いた営農支援システムであり、愛知県版では 1 km メッシュの気象データや過去数年の栽培データなどから、作物や品種ごとに把握したい生育ステージをほ場単位で予測することができる。

今回紹介する技術では、まず Z-GIS 上で生産者自身のは場を登録することで、自動的にほ場の座標が登録された Excel ファイルを作成できる。このファイルに各ほ場の播種日を入力し、AgriLook と連携することで、ほ場ごとの播種日に応じた茎立期予測や、衛星写真による生育 (NDVI) に応じた茎立期追肥量の診断結果を始めとした AgriLook の予測結果がファイルに表示される。また、このファイルを Z-GIS で表示させることで、Z-GIS の地図上で予測結果を視覚的に確認できる。



※NDVI：茎立期の生育指標値と植生の分布や活性を示す正規化植生指数

3 調査内容

A 法人の 2025 年産「きぬあかり」栽培ほ場で調査した。当年及び過去の施肥量を表 1 に示した。Z-GIS と AgriLook の連携により、「きぬあかり」栽培ほ場全面積（約 115ha）につ

いて、AgriLook におけるほ場ごとの茎立期及び茎立期追肥量の診断結果を Z-GIS の地図上に表示させた（図 1）。この結果を参考に、表 1 の茎立期追肥量を基準として施肥量をほ場ごとに調整し、生育、収量、品質、適正施肥による経営への影響を調査した。

表 1 各年産の施用窒素量 (単位：kgN/10a)

	基肥（麦ワイド ワンタッチ 177）	追肥		合計窒素量
		分げっ期（硫安）	茎立期（NKC20 号）	
2023 年産	18.6	3.2	5.0	26.8
2024 年産	18.6	0	4.0	22.6
2025 年産	18.6	0	3.0	21.6



図 1 ほ場ごとの茎立期予測及び茎立期追肥量の診断結果

Z-GIS 上における地図表示の一例。ほ場ごとに項目を選択して診断結果を表示でき、項目に応じた色分けも可能（左図は茎立期追肥量に応じた色分け）。

（上段：茎立期、下段：茎立期追肥量、水色部分：2 kgN/10a、黄色部分：4 kgN/10a）

4 結果

(1) 生育、収量・品質の向上への影響

2025 年産は、過去 2 か年と比べて倒伏が軽減できた。収量は 2025 年産が最も高く、品質は全ての年産で 1 等だった（表 2）。

表 2 収量・品質の結果

	収量	品質
	kg/10a	
2023 年産	584.3	1 等
2024 年産	434.7	1 等
2025 年産	657.5	1 等

(2) 費用の軽減

茎立期追肥にかかった肥料費は、2023 年産及び 2024 年産に比べ 2025 年産で 1,176 円/10a、588 円/10a 減り、耕作面積全体で換算すると 75～150 万円の肥料費が削減できた。（表 3）。

表 3 茎立期追肥に使用した肥料費

	肥料費（NKC20 号）
	円/10a
2023 年産	2,939
2024 年産	2,351
2025 年産	1,763

注）表 1 に示した茎立期追肥量から算出した。
2025 年産時の NKC20 号の価格（2,351 円/20kg）から算出した。

5 まとめ（考察）

AgriLook による診断結果をもとに茎立期の施肥量を調整したことで、ほ場ごとに適正な追肥を行うことができ、倒伏が軽減し、収量向上につながった。また、過剰な施肥を抑えることで肥料費が削減され、収益性も向上した。

以上から、Z-GIS のほ場登録と AgriLook の茎立期追肥診断を有効活用した適正施肥技術を導入することで、収量及び収益性の向上が見込めることが確認できた。A 法人は「これまで経験に基づいて施肥量を調節していたが、データに基づいて判断できるようになり、

施肥量を決定する上で有効な指標が得られた」と評価している。2026 年産でも「きぬあかり」の全栽培ほ場で本技術を導入しており、今後もデータ活用により、適正施肥を実施する意向である。

Copyright (C) 2026, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.