

# ドローンで「ヒノヒカリ」の追肥判定ができる技術を開発しました



ドローンによるNDVIの測定

表 「ヒノヒカリ」の品質低下を軽減するための追肥判定指標

| 判定基準 | 時期<br>登熟期の予想気温 | 出穂20日前（幼穂形成期） |       |                  |       | 出穂7日前  |       |                  |       |
|------|----------------|---------------|-------|------------------|-------|--------|-------|------------------|-------|
|      |                | 低い～平常並        | 高い    |                  |       | 低い～平常並 | 高い    |                  |       |
|      | NDVI           | すべての値         | ～0.62 | 0.63～0.66        | 0.67～ | すべての値  | ～0.70 | 0.71～0.73        | 0.74～ |
| 推定値  | 未熟粒率 (%)       | 26%以下         | ～23.3 | 23.9～25.6        | 26.2～ | 26%以下  | ～23.1 | 24.0～25.6        | 26.5～ |
|      | 白未熟粒率 (%)      | 12%以下         | ～11.9 | 12.2～13.0        | 13.3～ | 12%以下  | ～11.8 | 12.2～13.0        | 13.5～ |
| 危険度  |                | 低             | 低     | 中                | 大     | 低      | 低     | 中                | 大     |
| 追肥要否 |                | 不要            | 不要    | 要検討 <sup>2</sup> | 要     | 不要     | 不要    | 要検討 <sup>2</sup> | 要     |

<sup>2</sup> 肥料の溶出予測等を活用し、追肥の要否を総合的に判断

## 開発のねらい

登熟期が高温になった場合に起こりやすい「ヒノヒカリ」の外観の品質低下に対しては、窒素追肥が有効ですが、追肥の要否判定は複雑で時間がかかります。そこで、ドローンによるセンシング技術を活用して、迅速かつ簡便に追肥の要否を判定する方法を明らかにしました。

## 新技術の概要

- 出穂20日前または7日前にドローンによる空撮で、稲体の活性度を表すNDVI（正規化植生指数）を測定します。
- 得られたNDVIと登熟期の予想気温から「ヒノヒカリ」の外観の品質低下の危険度が判定できます。
- 危険度に基づいて、出穂期の窒素追肥の要否を判定します。

## 活用場面

本技術は岡山県内の「ヒノヒカリ」栽培に適用できます。特に多筆圃場を管理する農家が迅速かつ簡便に追肥の要否を判定する際に役立ちます。追肥の要否を適切に判定することで、米の品質が安定し、施肥コストの低減や農家所得の向上につながります。