



年 組 名前

一から十勝

ドローンとAI 生育確認



実証視察会で畑の上を飛ぶ画像解析用のドローン。11月13日（小川泰弘撮影）

畑の作物をドローンが撮影し、人工知能(AI)による画像解析で生育状況をj確認する実証事業が帯広市内で行われている。小麦の穂が熟す「登熟」の度合いや倒伏率、ナガイモの病気株の有無をAIが判定すること

で、人の巡回に頼って作業の省力化を目指す。実証は帯広市川西農協やNEC(東京)、NTTコミュニケーションズ(同)、帯広畜産大などでつくる共同事業体

が本年度から実施。高画質な

目視不要 農家の負担減へ

4Kカメラを搭載したドローンを飛ばし、撮影した映像を畑内に設置したパソコンにはば同時に転送する。映像はリアルタイムでAIが解析し、生育結果を画面上で色分けして示す仕組みだ。

特定エリアで高速大容量の通信ができる「ローカル5G」の可搬型基地局を畑に設置して、通信を行う。小麦の登熟は収穫時期の目安となり、穂の水分が30%になる頃が一つの基準とされている。実証では、収穫を迎えた穂の写真や畑の映像を事前にAIに学習させ、実際にドローンで撮影した小麦のうち登熟したものだけをパソコンの画面上で色分けするようにしている。

小麦の登熟は現在、生産者の代表が各畑を回って目視で確認している。実用化されれば労働力の削減につながる。

小麦の倒伏率も同様の方法で実証する。雨や風などで小麦が倒れている圃場内のエリアを画面上で色分けする。小麦の倒伏は品質劣化を招いたり、収穫作業に支障が出たりする一方、圃場が広いため目視での確認が難しいという。

ナガイモは「ヤマノイモえそモザイクウイルス」などの病気にかかった株を検出し、画面上で印を付けて示すようにする。ナガイモの病害は目視でも判定が難しいとい、AIによる解析の精度を上げること、病害対策の効率を上げる。

2026年度の実用化を目指し、将来的にはスマートフォンから簡単に結果を確認できるようにしていく。同農協は「大きな畑を管理する十勝の農家の負担を軽減していきたい」と話す。

(杉崎萌)

① 次の漢字の読みを答えなさい。わからない場合は調べて答えなさい。

- A 「登熟」 ()
- B 「可搬型基地局」 ()
- C 「倒伏率」 ()

② どうなれば小麦は「登熟」したといえるでしょうか。説明しなさい。

③ 実証事業について記事からはわからない情報を、次の選択肢から選びなさい。

- ア 実証事業を行う際にかかる費用
- イ 実証事業が目指していること
- ウ 実証事業で行われている内容
- エ 実証事業が行われている場所

④ 設問3の「わからない情報」をもっている可能性が一番高いのは、次の選択肢のうちどれか。

- ア 記事の写真を撮影した人
- イ 記事を書いた人
- ウ 実証事業をおこなっている協同事業体
- エ この「道新でワークシート」の作者