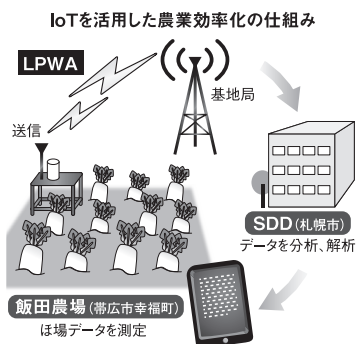


通信大手のKDDIや道内のIT企業などは、帯広市幸福町の飯田農場（飯田昌博さん経営）で、あらゆる機器をネットワークでつなぐIoT（モノのインターネット）を活用した農業効率化の実証実験を始めた。8、9月の2カ月間、ダイコン畑の気温や土壌のデータを取得、解析する。



ダイコン畑5ヘクタールに設置した機器1台で、気温や湿度、土中の温度、含水率、電気伝導率のデータを取得。クラウドを経由してシステムデザイン開発（札幌市、SDD）がデータを分析し、解析データを飯田農場に提供する。ほ場と基地局の間の通信は、広域の通信に適してコストも低い無線通信「LPWA（L o R a W A N）」を使う。測定したデータを「見える化」し、は種や水まき作業、出荷などの最適な時期を示すことで生産効率を上げるといふ。

KDDI北海道総支社では「現在はノウハウを持つ人が経験を基に生産しているが、本当に適しているのかが分かる。データを吸い上げて蓄積し、後継者につなげることもできる」としている。

実用化は実証実験の結果を踏まえて判断する。

## 農業ガイド1120号

2017年8月19日

### ICTで輪作維持を 実証実験に18機関

十勝管内など寒冷地の畑作農業の課題解決に向け、農研機構北海道農業研究センター（芽室町）などは今年度、ICT（情報通信技術）を活用した大規模畑作の省力化、高精度化の実証試験を行う。研究機関やJA、農業関連企業など18機関が参画。3年間の計画で、ICTや作業支援組織を使った、輪作体系の維持と規模拡大、収益力向上の両立を目指す。



実証試験の内容を紹介した現地  
検討会（7月、鹿追町）

同事業では、規模拡大や労働力不足などの環境変化に直面する中、小麦、ジャガイモ、豆、ビートの適正な輪作体系を続ける方法について実証試験を行う。

「汎用（はんよう）的機器の利用による作業支援体系とICT技術の実装」や「大規模生産者の効率的運営と精密農業情報を活用した技術の評価」「精密農業技術による増収技術の確立とロボットトラクター作業体系の実証」など7つのプロジェクトに分けて実施する。

鹿追町、士幌町、芽室町、音更町、オホーツク管内津別町などの農業現場を使い、トラクターや農業機械へのICTの活用、農作業の支援組織を使った新たな作業体系の確立を実証する。

農林水産省の革新的技術開発・緊急展開事業として実施。同センターを中心に、道総研十勝農業試験場、帯広畜産大学、十勝農協連、JA、農機メーカー、農業関連企業など18機関がコンソーシアム（共同事業体）をつ

くって取り組む。

7月には鹿追町で、各プロジェクトの推進状況を確認する会合と、内容を一般にも紹介する現地検討会が開かれ、延べ300人余りが集まった。

コンソーシアムの研究代表を務める同センター畑輪作研究グループの辻博之グループ長は「日本の畑作の輪作体系は欧州でも見られない合理的なものだが、労働力不足や作業競合が厳しいことがネックになっている。輪作を守っていくための支援組織や新しい技術の開発を課題研究の中で進めていきたい」と話している。

| 課題                 | 対策                  |
|--------------------|---------------------|
| 小麦の品質不安定           | 予測とブレンド             |
| ジャガイモ（種イモ）の作付面積の減少 | 省力化、歩留まり向上          |
| ビートの作付面積の減少        | 作業の外部委託、省力化と直まきの多収化 |
| オペレーター不足           | 自動操縦、ロボット、外部委託      |
| 作業の効率化             | 大区画化、各種ルール見直し       |
| 作業精度、収量の伸び悩み       | 精密農業                |
| 過剰の機械所有            | トラクターの汎用利用          |

課題解決に向けて研究、実証試験を進める

試験内容と実証地域

- 加工野菜とビートの作業と機械を共用した作業支援体系の確立など（士幌町、芽室町）
- 精密農業技術のデータを活用して大型機械の効率運用や品質を安定化（鹿追町）
- ビートの直まき生産を担う組織設立、収穫・輸送ルールの見直し（津別町）
- 国産のビート多収収穫期とロボット移植機の開発（鹿追町、津別町など）
- 全粒、2つ切りで使える種イモの増収・省力技術と小麦の品質安定化技術の開発（芽室町、鹿追町など）
- 複数のほ場データを活用した精密農業技術の高度化と、ロボットトラクターの畑作への導入（鹿追町など）
- 作業情報や精密農業で得られる複数の情報をマップ化し、統合利用できるシステムを開発（鹿追町、士幌町など）