

経営の大規模化と人手不足を背景に、農業分野のICT（情報通信技術）活用が急速に進んでいる。酪農では十勝が搾乳ロボット普及率の道内トップで、畑作ではGPS（全地球測位システム）ガイダンスシステムや自動操舵（そうだ）装置の導入も伸び続けている。また、規制緩和や研究開発でドローン（小型無人飛行機）の使い勝手も良くなっていく見通しで、作業の効率化による一層の生産性向上が期待できそうだ。（伊藤亮太）

◆乳量増、子どもと遊べる 搾乳ロボット導入 藤井ファーム(広尾)

牛が自分の好きなタイミングで搾乳場所にやってきて、口元に出される餌を食べる。その間にセンサーが乳房を検知し、手早く搾乳機を取り付けて搾り始める。人間の手は全くかからない。

搾る量は1頭ごとのデータに合わせて調整される。「牛の負担が減り、乳量も増えて病気も少なくなった」。2018年2月に搾乳ロボットを導入した藤井ファーム（広尾町野塚6線）の藤井将利代表(40)は効果を実感する。



ロボットが搾乳する様子を見つめる
藤井代表

1頭当たりの1日平均乳量は37キロと、導入前から10キロアップした。藤井代表はストレスの低下が大きな要因とみる。通常だと朝と夕方の2回搾乳するが、24時間稼働

するロボットでは3、4回搾乳する牛もあり、各個体のペースに合わせて搾れる。

また、人間作業だと「もうちょっと搾れるかも」と欲を出し、適量をオーバーしてしまうこともあるが、ロボットは過去の搾乳量も個体に合わせて管理する。藤井代表は「牛の乳房炎が減って獣医さんを呼ぶ回数も少なくなった」と牛の健康にも良い影響を与えていると語る。

さらに搾った生乳から体温や乳質をチェック。合わせて首に取り付けたネックタグで活動量を計測し、適切な繁殖のタイミングも知らせてくれる。



パソコンで牛の状態をチェックする睦美さん。ベテランでも分からないレベルの異常も検知できる

これらは長年の経験で推し量るものだったが、ベテラン農家でなくても牛の状態を数値で確認できるようになった。藤井ファームでは事務所のパソコンに情報がリアル

タイムで表示される。担当するのはもともと畑作農家の出身で酪農には明るくないという妻の睦美さん(34)だ。

餌寄せやふん尿の掃除もロボット化したため、人間の仕事は寝床の掃除とロボットのメンテナンスくらい。空いた時間は子牛の育成に充てることができる。

さらに藤井代表が喜ぶのは4歳と2歳のわが子と出掛ける時間が取れることだ。酪農は休みが取りにくく、「遊んであげられず、かわいそうだった」という。まだ、おびひろ動物園など日帰りできる範囲の外出にとどまっているが、「今後は酪農ヘルパーも活用しながら遠出もして、思い出をつくりたい」と話している。

◆自動操舵装置 5年で10倍 トラクター 20年までに無人化へ

畑作で普及が進むのはGPSによる走行経路表示に沿ってトラクターを運転する装置だ。道の調査によると、出荷台数は増え続けており、2017年度までの10年間で9200台が販売された。全国の台数の8割を占めており、ICTによる作業効率化の先進地となっている。

GPSガイダンスシステムはトラクターの位置を測位し、運転席内のモニターに経路を表示する。農家は経路からずれないよう運転すれば、真っすぐに走ることが可能。作業箇所の重複などを避けることができる。

農機メーカーなど9社への聞き取り調査では、08年度の道内出荷台数は100台だったが、15年度に1000台を突破。17年度は2200台と急激に増加。08年度の20倍以上となった。

合わせて導入されているのが自動操舵装置。GPSが示した走行経路に沿って機械がハンドル操作してくれる。台数はここ5年で10倍近くまで増え、17年度は1590台が出荷された。トータルで4430台が出荷され、全国の9割を占めている。

今後、普及が見込まれるのは無人化を実現するロボットトラクターだ。昨年帯広市で開かれた国際農業機械展でも大手メーカーが展示、販売が始まった。

ただ、現状では安全を考慮し、運転席や付近から人間が監視しなくてはならない。国は2020年までに監視が不要な完全無人化を目指しており、研究や法整備の進展が期待される。