デジタル畜産 生産性３割増

負担軽減、海外産に対抗

人不足・コスト、改善急ぐ

センサーや映像解析などのデジタル技術を使った「スマート畜産」が広がっている。食肉大手のプリマハムは豚の成長をカメラで自動識別し、飼料の最適な配合ができるシステムを導入する。牛の体内にカプセルを入れ体調を管理する新興企業も現れた。他産業と比べて重い従業員の負担軽減やコスト削減につなげ、海外産に対抗する競争力をつける狙いだ。

プリマハム 飼料の最適配合、AI提案

ザ・ベター カプセル飲ませ体調把握

伊藤ハム米久ホールディングスのグループ会社ではカメラで撮影するだけで豚の体重を推定する端末を導入

プリマハム傘下の太平洋ブリーディング（東京・品川）は2022年に宮城県内で稼働する2つの豚舎で、デジタル技術を取り入れる。農場内にはプリマハムグループとして初めての飼料工場を建設する。豚の飼料は穀物などを配合してつくるが、好む飼料は気温や健康状態によって大きく変わる。将来的には、気温や体調に応じた最適な配合を人工知能（AI）で分析して製造する。

飼料の配合を決める参考のデータを集めるため、豚舎に定点カメラを備える。得られた映像をもとに体重を推定して、1頭ごとに変化を記録する。温度や湿度も自動で記録するほか、食べた飼料の量のデータも組み合わせて、健康状態を把握する仕組みだ。

健康管理の徹底や効率的な飼育で生産性を高める。日本の養豚業では、母豚1頭が1年に産んで育つ豚は22頭強。養豚の先進地である欧州は30頭程度と日本の3割強も生産性が高い。プリマハムは健康管理や飼料の改良などで、欧州並みの水準を目指す。病気などで死ぬ豚の割合を引き下げる効果も見込む。

伊藤ハム米久ホールディングスグループの大洋ポーク（広島県三原市）は、カメラで撮影するだけで豚の体重を推定する携帯小型端末を20年に導入した。

従来は適正な評価額がつく基準体重（113～115キログラム）に収まっているかをベテラン社員が目視で推定し、何頭か抜き出して体重計で実測していた。熟練の勘に加え測定には3人の人手が必要で、1頭あたり3分かけていた。端末導入後は経験の浅い社員1人が30秒で済む。

スマート畜産にはスタートアップ企業も参入している。管理システムの開発販売を手がけるザ・ベター（東京・新宿）は牛の病気の兆候などを検知する、畜産業向けのサービスを手がける。

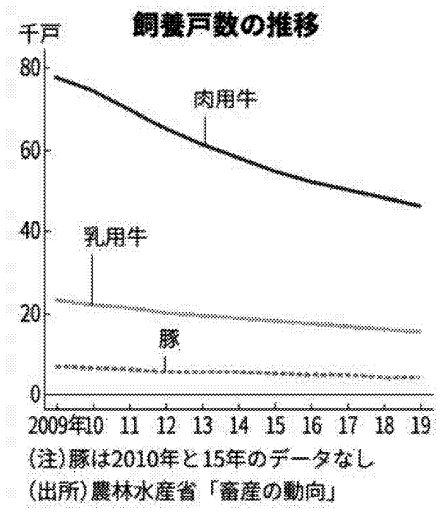
加速度センサーや温度センサーを搭載したカプセルを飲ませて胃の中から体温や動きを調べる。活動量や体温の変化から発情期や分娩期、疾病の兆候を捉えてアプリで通知する仕組みだ。

分娩の場合、半日～1日前に予定日時を知らせ見回りの手間を省く。カプセルが牛の第一胃にとどまる大きさなどを計算して設計し、体外に出てこない。加工処理段階で体内に異物があると申請し、カプセルは流通段階では出回らないという。

これまで全国で30農家に納入した。21年春に発売する新商品ではセンサーの精度を高め、牛の死ぬリスクが高まる起立ができないような状態も検知できるようにする。

ファームノート（北海道帯広市）が開発した「ファームノートカラー」は牛の首輪にセンサーを装着し、反すうや休息などの活動量データを集める。繁殖に欠かせない発情の兆候、疾病の疑いがある牛を通知する。

畜産の生産性の改善は喫緊の課題だ。農林水産省によると、19年の豚の飼養戸数は4300戸と09年の6900戸から約4割減少した。肉用牛や乳用牛の飼養戸数も同程度減った。大規模化は徐々に進んでいるが、担い手の減少が進めば食肉や生乳の国内での確保に支障が出かねない。



担い手問題の背景の一つが、労働負荷の高さだ。1人当たり年間労働時間（18年時点）は養豚で1911時間、酪農で2249時間と、全体平均の1680時間を上回る。

太平洋ブリーディングの葛山元一副社長は「デジタル活用で、やりたいと思えるような魅力ある仕事にしたい」と話す。

新型コロナウイルスの感染拡大で世界的に物流が混乱し、食糧の国内確保への関心は高まっている。ただ日本の畜産は諸外国と比べ生産コストが高い。豚肉の場合、枝肉1キログラムあたりのコストが日本で380円程度とされる一方、日本が多くを輸入する米国では160円台、欧州でも250円を下回る国が多い。

環太平洋経済連携協定（TPP）や日欧経済連携協定（EPA）の発効で畜産品の輸入関税が引き下げられ、カナダ産牛肉や欧州産豚肉などの輸入が増えている。国内の畜産・酪農業の競争力を高めるためにもデジタル技術を活用した効率化が欠かせない。（古沢健）

掲載日 2021年02月01日 日本経済新聞朝刊 005ページ
(C)日本経済新聞社 無断複製転載を禁じます。