



ヨーロッパ視察報告

Euro Tier2018視察・オランダの養豚情勢について

世界最大規模の国際展示会である「Euro Tier」。Euro Tierは、ドイツ農業協会が主催する畜産関連産業の見本市。その視察及びオランダの養豚情勢についての情報収集をしたため、その内容を紹介します。

全農飼料畜産中央研究所 養豚研究室

Euro Tierの有用な展示資料

分娩舎のフリーストールや豚用の遊具といったアニマルウェルフェアに関連した資料などが多く展示されていた。特に興味深かった展示資料について紹介する。

(1) リキッドフィーディング用洗浄ノズル(写真1)

専用ノズルで、飼槽内に残ったリキッドスープを吸いながら、きれいな水で水洗する事ができる。リキッドシステムを導入している農場では給餌器を完全にきれいにする事は困難だが、ノズルを使用する事で給餌器内を常に清潔に保つ事ができ、非常に有用と感じた。

(2) 豚用トイレシステム(写真2)

特殊な床面(素材はプラスチックのような感じ)になっている。尿は豚房下に流れ、糞は床面がベルトコンベアになっており、自動で除糞されるシステムである。イニシャルコスト及びランニングコストは不明だが、人手をかけず豚房内を清潔

に保つ事ができるため、省力化の一助になると考えられた。

(3) 体表面温度測定器(写真3) スマートフォンにサーモカメラアタッチメントを装着し、豚の体温を測定するシステム。画面上に緑色で表示されれば正常、黄色であれば注意、赤色であれば危険といったように色で識別できるようになっていた。病畜の早期発見につながるため、生産性向上に寄与するシステムである。

オランダの養豚情勢について

オランダの飼養頭数は、およそ1,350万頭とEU諸国全体の約9%を占める。オランダの経営形態は、25kgまでの子豚を飼養する繁殖農場が主流。生産した子豚は、ドイツ・ポーランドへ出荷し、枝肉をドイツから逆輸入する方式をとっている。これは、ドイツ・ポーランドの生産コストが低い事と、オランダにと畜場がない事が理由である。

オランダでは他のEU諸国と違って、自家配合ではなく飼料メーカーから購入した配合飼料を使用する生産者がほとんどだ。また、養豚生産者が抱えている主な課題は日本と類似している事が分かった。

①アニマルウェルフェア(消費者の動物福祉に関する意識が高く、アニマルウェルフェアを遵守した豚肉の要望が強い)

②環境問題(国による硝酸性窒素及びリンの排出規制が強くなっている)

③労働者不足(賃金の安いポーランドなどから人材を雇用しているが限界がある)

④疾病問題(アフリカ豚コレラなどの重篤疾病の予防)

オランダでは③の労働者不足について、管理者及び従業員の更なる技術レベルの向上により1人あたりの管理頭数を増やす考えだ。その技術研修の場として大学や国、民間の研究所を活用している。

写真3. 体表面温度測定器(上下)



写真1. リキッドフィーディング用洗浄ノズル (Euro Tier金賞)



写真2. 豚用トイレシステム (Euro Tier銀賞)



搾乳ロボット一台あたりの稼働状況に注目

効率的な搾乳ロボットの利用(後編)

近年、農場での導入が増加傾向にある搾乳ロボット。前号に引き続き、乳牛専門コースより本記事では酪農学園大学家畜管理・行動学研究室の森田茂教授による講演テーマ「自動搾乳システムの現在と未来」を紹介する*。

全農飼料畜産中央研究所 笠間乳肉牛研究室

搾乳ロボットでの牛の滞在時間

図に牛が搾乳ロボットに進入してから退出するまでの時間の内訳を記した。搾乳ロボットに進入した牛は、乳頭洗浄→ミルク装着→搾乳→乳頭ディッピングが行われ退出する。これらの工程を合計すると搾乳1回に要する時間は平均8分/回となる。

ちなみに、搾乳が行われず牛が搾乳ロボットを通過する場合の平均滞在時間は約40秒程度である。移動経路制御型でよく取りつけられるセレクションゲートを利用すると、この通過時間が生じない。

加えて、搾乳時の乳量と搾乳ロボットでの滞在時間との関連が認められており、乳量が1kg増加する事により、約14秒滞在時間が長くなると報告されている。

搾乳ロボット1台を効率的に使う

搾乳ロボット1台あたりの出荷乳量は年々増加している。一般的に1日1台あたりの出荷乳量は2t前後といわれているが、現在では、2.5tを超える高生産の酪農場もある。これは搾乳ロボット1台で搾乳牛60頭を管理しているとして、1頭あたりの平均乳量は40kg/日以上となる。

搾乳ロボットをより効率的に利用する考え方として次の項目が挙げられる。①装着・搾乳動作のスピードアップ ②平均乳汁流出速度のアップ ③搾乳回数を減少させる ④離脱のタイミングを早くする、の4点である。

搾乳回数を減少させると聞いて意外だと思の方も多いただろう。搾乳回数を減らす事によって、一回

の搾乳時の滞在時間は延長するものの、乳頭の洗浄やミルクの装着時間などの回数が減り、射乳速度の改善も期待できる。結果的に、より多くの搾乳牛を1台の搾乳ロボットで管理する事ができる可能性がある(表)。そのため、個体ごとの搾乳回数、乳量を重視するのではなく、搾乳ロボット1台あたりの搾乳回数、出荷乳量を注視して農場ごとの目標を立ててみるのも有効である。

近年、技術的な発展及び労働力確保にともない、搾乳ロボット導入台数は伸びている。しかし、国内では搾乳ロボットにおける飼養管理技術はまだ情報が少ない。そのため、搾乳ロボットにおける飼養管理に更なる研究や実証試験を積み重ねる必要があると考えられる。

*「平成30年度畜産技術講習会/乳牛専門コース」森田茂教授の講演を内容一部抜粋(於:全農畜産技術中央講習所/5月開催)。

図. 搾乳ロボットでの滞在時間の内訳

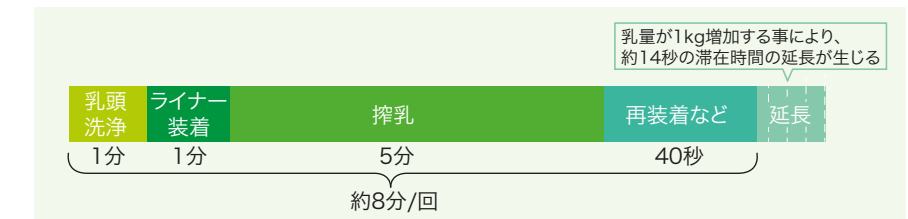
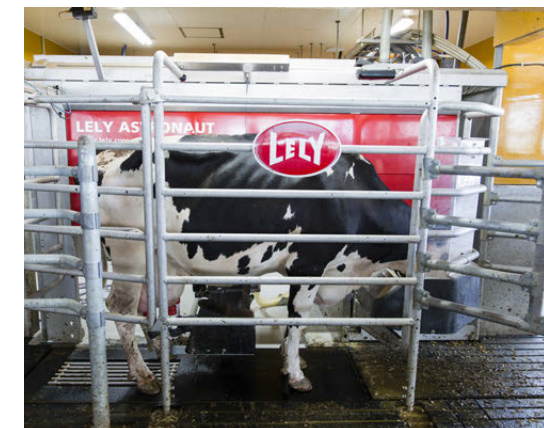


表. 乳量40kg/日、進入回数6回/日の牛の搾乳ロボット利用時間(搾乳時間)

搾乳回数(回/日)	搾乳1回あたりの乳量(kg/回)	1回の搾乳時間(分/回)	通過による利用時間*(分/日)	1日の搾乳時間(分/頭/日)
4回	10kg	7分47秒	1分18秒	32分26秒
3回	13kg	8分29秒	1分57秒	27分28秒
2回	20kg	10分08秒	2分36秒	22分52秒

* 通過とは搾乳をされずに搾乳ロボット内を通る事



搾乳回数が1日4回と2回では、1頭あたり約10分の利用時間の差が生じる