

世界の農業機械・資材トレンド

ヨーロッパの農機実用テストの権威、ドイツ「profi」誌に掲載された世界の農機の最新情報

ID your cattle profits with electronics
アメリカ

電子IDシステムで飼育の履歴管理

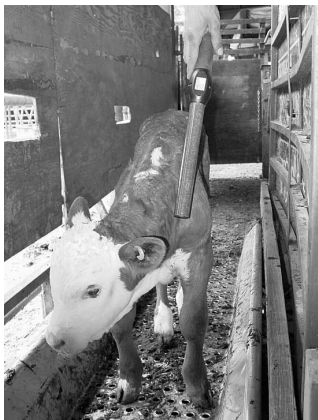


アメリカのベンシルベニア州ゲティスバーグ町で、妻子と共に登録肉牛のヘレフォード種を飼育している畜産農家、ダン・スナイダー氏。彼の農場では肉牛からの利益を大幅に向上させるため、1頭ごとの飼育履歴を残すなど、新型電子IDシステムを用いた経営に取り組んでいる。市場と社会の動きに目を配るほか、肉牛バイヤーの要望にも配慮。飼育している肉牛に行なった世話の全てを、個別に記録管理できる新システムが、一家に大歓迎されたのも当然の話だ。

肉牛の最終バイヤー、すなわち消費者は、商品の飼育履歴を完全に管理するシステムをいずれ農家に求めるようになるだろうと、ダン・スナイダー氏は予想する。

飼育管理の一環として、スナイダー家の子牛や購入した肉牛には全頭、オールフレックス社製の耳票を取り付ける。新しい耳票は従来の耳票と見た目は変わらないが、電子チップが内蔵され、小型化が図られている。

「トウル・テスト・スケール・システム」での計量やワクチン注射、寄生虫駆除を行なう際には、1頭ごとにその実施日が記録される。データ入力時に肉牛の個体識別をするには、耳票内蔵の電子チップの上を読み取り機をかざすだけでよい。使用者はシステム備え付けの小型コンピュータを使い、管理情報をデータベースに入力する。後からこの情報を、農場にあるもっと大型のコンピュータに転送できる。逆に個体別の飼育管理アドバイスを小型コンピュータに表示させるために、大型コンピュータから情報を送ることも可能だ。



生産履歴の管理も含めた畜産業務全般で、IT技術はより効率を高めてくれる。



Fully qualified for highway maintenance
フィンランド

砂利道路の保守作業



砂利道が輸送網として有効かつ適切な機能を果たすためには、定期的な保守作業が欠かせない。フィンランドでは、これが大仕事となる。総延長2万7000kmある公道と、35万kmの砂道と砂利道の私道といった規模の大きさだけでなく、典型的な地域ではマイナス30度からプラス30度まで変化する気温の大幅な上下差があるからだ。

公共道路の保守作業には、従来から自走式やけん引式のモーターグレーダーが使用されてきた。今では、ほぼ同じ作業をトラクタと地ならし作業機の組み合わせで行なうことが増えている。マヴィテクニク社は、地ならし用作業機を「ヘセ」ブランドで長年販売してきた。以前は、ほとんど国内市場だけで販売業務を行ってきたが、今日では輸出の増加に大きな力を注いでいる。

マヴィテクニク社の昔からの顧客に、保守作業請負業者のヘイッキ・マッティラ氏がいる。同氏は、ヘセ社製グレーダーをジョンディア社製トラクタ「オートパワー」に装着して使用している。作業はトラクタ前装のグレーダーで地ならしし、仕上げを後装の作業機で行なう。走行速度はおおよそ時速10km。条件がよい日で1日に90km進む。作業を後部に装着したブレードだけで行なうときは、進行速度は最高で時速30kmとなる。



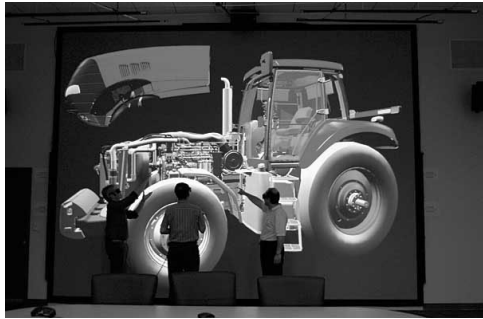
「ロード・ドクター」と呼ばれる一式の機体から地ならし用の作業機を取り外し、通常のトラクタ作業に戻るのに必要な時間は15分。

マッティラ氏のこの機体一式は、総重量おおよそ11t。1年を通してほぼ毎月使用される。フィンランド語で「ファイエフトリ」、英語にすると「ロード・ドクター」と呼ばれるこの機体には、稼働しないでいられる期間があまりない。



Tractor appears on reality TV
オーストラリア

バーチャル・リアリティ技術でトラクタ設計



CNH社の研究開発担当者が、試作機テストの時間短縮を可能にしたバーチャル・リアリティ・シミュレータ「パワー・ウォール」を利用している。

「今や設計者は、1度の作業時にトラクタの部品一つを取り出して調べてみるだけでなく、くっつと後ろに引いて機体全体を眺め、ぐるっと向きを変えてみることもできる。その後は、バーチャル・リアリティ・シミュレータに直接、試作機の「バーチャル・モデル」を持ち込む手順となる」(同氏)。

さらに、バー・リッジの同センターで働くエンジニアが、空気の流れ具合を全て評価し、負荷テスト(標本はわずか2つで済む)を行なう。新製品開発の進行全体が一挙に速められた。

CNH社が「バーチャル・リアリティ・センター」を持ったことで、新デザイン機体の検証、視野の調査、各機能の動作性検討、ドライバーの作業能率向上、機体組み立ての流れの設計、機体の耐久性検査、製品の使用トレーニングなど各種業務の効率化が図られることになるだろう。



農機製造の世界的大企業CNH社がこのほど、アメリカのシカゴ郊外にあるバー・リッジ地区に自社施設として「バーチャル・リアリティ・センター」を開設した。

最新技術によって試作機試験の工程をスピードアップでき、設計開発者は新製品の機能評価をあっという間に終わらせることができる。

この工程は従来、CNH社の親会社フィアット社の手によりヨーロッパで行なわれてきた。今回のセンター開設は、農機開発の現場で進んでいる最新ハイテク技術導入の流れのひとつとなる。

CNH社が同センターで実現させた技術革新の最大の目玉が、4.3m×5.5mの巨大スクリーン「パワー・ウォール」だ。生身の人間の動きをスクリーン上のバーチャルな機体に伝え、機体の動きを人間へ伝えるといった、機械と人間の相互作用を完全に再現する。人間の動作を追跡するために3つの周辺装置がある。頭部追尾用、さらに手部動作を追跡するための手袋と操縦棒である。

「10年前は、新製品開発にあたって製図ソフト(CAD)・コンピュータは設計と製図に使われるだけで、後から実物の部品を作らねばならなかった」と、CNH社の子会社であるオーストラリアのケース・H社のスポークスマン、フィル・ウィセル氏は話す。

ドイツ「Profi」誌とは



ドイツの農業機械専門誌。農業機械の解説では、欧米で最も権威のある雑誌との評価が定まっている。とくに各社トラクタの比較記事では、編集部が保有する大掛かりな“トラクタ性能試験マシン”を駆使し、忌憚のない意見を書くところから読者からの支持も大きい。新商品の試乗体験レポートや経営分析など、生産者の購入動機に直結する実用的な記事も魅力だ。

One tank sprays 80ha
ドイツ

タンク一つで80haを散布



備えたこの機体「PT230」は、リンデ社製油圧トランスミッション「ヒュードドロシユタット」と2速ギアボックスを通じて、ドイツ社製の6サイクルエンジン(165KW/224馬力)により駆動する。ブームの長さは最長時30m、散布用タンクの総容量は8000ℓ。



ドイツの機械メーカー、リープ社は、満タンで80ha分の殺虫剤を散布できる怪物的な自走式散布機を開発した。空気サスペンションを