

会議名	ITを活用した乳牛飼養管理システム現地検討会
開催日時	平成19年11月15日
開催場所	・千歳アルカディア・プラザ 3階会議室 (千歳市柏台南1丁目3) ・岩田牧場(北広島市北の里525-1)
主催者	・(独)農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター ・新農業機械実用化促進株式会社
参加人数(概数)	36名(農林水産省、道庁、大学、独法研究機関、農業団体、企業等)
1. 会議の概要 (資料添付)	<p>1) 挨拶:</p> <p>・農研機構 竹原理事</p> <p>酪農の場合は、飼料価格の高騰、消費者価格の低迷で苦しんでおります。解決のためには、自給飼料の拡大、飼養管理を合理化していかにコストを下げるか、ということが重要です。</p> <p>生研センターでは平成15年から、次世代緊プロで「生体情報モニタリングシステム」の研究開発を民間の協力を得て進めています。</p> <p>搾乳ユニット自動搬送装置(キャリロボ)が乳量データを収集し、データに基づき個別の識別・給餌をオートマチックにできる飼養管理システムです。</p> <p>飼料のコスト低減、経営の合理化、省力化という観点からも良い機械と思っています。</p> <p>岩田牧場さんには平成17年11月末から試験実施にご協力をいただき、2年間大過なく今日まで至っております。岩田牧場さんのご協力、関係各社のご支援には大変感謝しています。</p> <p>・農林水産省生産技術課資材対策室 石崎係長</p> <p>農業資材審議会農業機械化分科会において、今後の農業機械化対策の方向について、議論を行っています。9月に「農業機械を巡る現状、課題と今後の方向」について中間整理をとりまとめました。その中で、農業機械の研究開発、農業機械費の低減、農作業の安全対策、農業機械の型式検査、環境負荷の低減に向けた農業機械関連対策がとりまとめられました。</p> <p>農業機械研究開発では、「IT、ロボット等先端技術を活用した革新的機械の開発」を、今後重点的に進めていくことが今後の方向としてあげられています。</p> <p>コスト低減、飼料費の低減に寄与するものではないかと期待しています</p> <p>2) 概要説明</p> <p>(1)生体情報モニタリングシステム</p> <p>生研センター主任研究員 平田 晃</p> <p>・北広島市岩田牧場で実証中の「ITを活用した乳牛飼養管理システム」(キャリ</p>

	<p>ロボとMAXフィーダが連動する効率的な給餌)の概要、稼働状況、酪農家の評価についてスライドによる説明があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キャリロボでは、牛床を識別し、乳牛2頭を同時搾乳する。終了時には搾乳ユニットを自律的に次に移動することから、搾乳作業の大幅な省力化ができています。 ・MAXフィーダは、各牛床と個体を識別して各種飼料を設定どおりに多回数給餌ができる。給餌作業の大幅な省力化が可能になる。 ・それぞれの機械が牛舎のPCと送受信することにより、各牛の搾乳情報、給餌量の自動計算、繁殖管理情報が管理され、その結果をPC画面に可視化できるので非常に分かり易い。 <p>(2)質疑・討論</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本システムの放牧利用牧場での可能性調査のため、適用試験を実施する。北海道大学の担当者からも意志表示があった。 ・生体情報のモニタリングについて、牛の衛生や健康に関する情報の収集・利用の可能性も考えられる。できるところから取り組んではどうかとの意見があった。 ・個体識別性能が、97%であり、64床規模の牛舎でも毎回1~2頭の識別漏れが生じている計算になるが、どのように対応しているか？システム開発側としては、センサーの取付等で更に識別率を向上させることを考えている。岩田牧場としては、手作業で給餌する牛もいるので、給餌漏れに対応している。 <p>3)現地見学(岩田牧場)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・牛舎は平成15年11月に新築、牛床64。乳牛に電子耳標、牛床に識別タグを取付。乳量データ収集機能付きキャリロボ4台8ユニット、電子個体識別機能付きMAXフィーダ(容量2m³)を導入し、牛舎PC利用の飼養管理システムが稼働。平成17年11月よりモニター牧場として協力、2年が経過。搾乳は主に実習生2名が担当。 ・牛舎内で稼働しているシステムについてスライドを用いた説明があり、また、現場でキャリロボの搾乳作業、MAXフィーダの給餌状況を見ることができた。
<p>2.今後の研究開発分野として重要と思われる課題・話題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ITを利用して生体情報をモニタリングし、その結果に基づいて乳牛の飼養管理を行うことにより、大幅な省力化、飼料給与の精密化による飼料費の削減にも効果が考えられる。さらに、生乳以外の繁殖や衛生・健康関連データ等各種生体情報の自動的収集とデータベース化を結び付けて、より高度の飼養管理システムの開発研究が望まれる。
<p>3.その他の発表課題で関心のあったもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・他に発表課題なし。

<p>4 .今後研究開発 課題採択に当た って参考とすべ き事項等</p>	<p>・乳製品の消費の低迷傾向、輸入自由化の議論の高まりに加え、最近では輸入飼料の高騰、燃料費の高騰等で畜産経営も圧迫されている。そのため、高性能化しているPCを活用し、各種生体情報や各種生産・経営情報の蓄積・データベース化を行い、生産履歴・品質管理の把握と透明化による消費者の安全・安心への対応、経営状況の把握による効率化、乳牛飼養の省力化と精密化への活用を図れるような技術開発が必要と思われる。</p>
<p>5 . 会議の所感</p>	<p>・現地検討会当日は、雪の舞う寒い1日であった。現場でキャリロボによる搾乳作業とMAXフィーダ給餌をみるために、見学が夕方に設定されており、すでに暗くなっていた。戸も閉め切り、薄暗い中での見学であったが、熱心に作業、機械の動きを観察していたのが印象的であった。</p>
<p>報告者</p>	<p>竹下 潔</p>