

部局名 農学部

担当: (安在 弘樹)

13 気候変動に  
具体的な対策を



15 陸の豊かさも  
守ろう



テーマ 放牧乳牛の暑熱ストレス低減

## 取組の様子



放牧される乳牛



加速度センサを装着した乳牛

## 特色ある取組

### 放牧酪農について

放牧とは、家畜を草地で飼育することです。飼料自給率の向上、省力化・省コスト化、家畜の健康・ウェルフェアの向上等の観点から放牧への関心が高まっています。しかし、放牧を実施している酪農家の割合は、全国で約20%(九州では1.3%)と少ないのが現状です。この背景の1つには乳牛の暑熱ストレスの問題があります。日本の主要な乳用種であるホルスタインは暑さにとても弱く、暑い時は日なたで草を食べることがほとんどできなくなり、乳量や乳質が低下してしまいます。

### 放牧乳牛の暑熱ストレス低減を目指して

シリカ(珪酸塩白土)は、細かい穴が空いた多孔質であるため、水分が蒸発する際に気化熱を奪う冷却効果を持ちます。水と混ぜたシリカをウシの背中に塗ることで、畜舎の中では体温の上昇を抑えられることが最近の研究でわかりました。放牧乳牛にシリカを塗ることで、暑熱ストレスの上昇を防ぐことができるかどうかを、加速度センサや温度センサを用いた行動・生理モニタリングによって調査しています。



シリカを塗布した乳牛

## 期待できる成果・評価

放牧乳牛の暑熱ストレスを低減する方策が確立されれば、暑さが厳しい地域において夏場の乳量・乳質低下を抑制した放牧酪農が可能になります。放牧酪農がもっと普及すれば、ストレスの少ない環境で、青草を自由に食べて健康に飼われたウシの乳を、より多くの消費者に届けることができます。さらに、気候変動に伴う乳生産の年間変動を抑えられるほか、より暑い地域でもホルスタインを飼うことができるようになるかもしれません。

畜産草地科学科

<https://www.miyazaki-u.ac.jp/ags/>

放牧畜産って何？(日本草地畜産種子協会)

<http://souchi.lin.gr.jp/houboku/>

担当: 畜産草地科学科  
安在 弘樹