

肉牛を科学する・反芻動物のバイオマス変換機能

独立行政法人

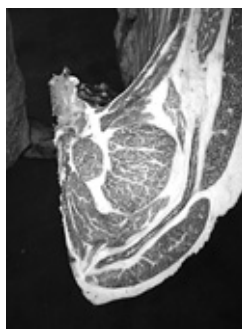
畜産学

農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター

会期：2011年7月26日（火）12：30～7月28日（木）15：30 2泊3日

牛は人が食料として利用できない草を食べて、牛乳や牛肉を供給する貴重な家畜であり、その生産物は私たちの食生活に欠かすことができません。九州沖縄農業研究センターでは、放牧を主体として肉牛生産の研究に取り組んでいます。

今回のキャンプでは、草から、日常食卓で食べている牛肉になるまでの仕組みを理解するとともに、牛肉の「おいしさ」について考えてみましょう。放牧地で実際に牛に触れ、牧草のサンプリングすることから、分析機器や顕微鏡を使ったミクロな世界での分析まで科学的な体験ができます。この学習を通じて、草と牛と人間の関係から生き物の仕組みや食物連鎖についての理解を深め、地球規模での食料問題や食料自給の意味について科学的に考えることができるでしょう。



会場

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
九州沖縄農業研究センター
熊本県合志市須屋2421
（JR「熊本駅」より熊本電鉄バスで「熊本高専前」下車。（約45分）
「阿蘇くまもと空港」より空港リムジンバスおよび熊本電鉄バスで「熊本高専前」下車。（約1時間15分）。
「熊本高専前」より徒歩約5分。）
URL：http://konarc.naro.affrc.go.jp/index.html
宿泊場所：菊南温泉ユウベルホテル（予定）

募集人数

12名

キャンプのプログラム内容（予定）

(1) 放牧牛の採食行動観察

放牧地での牛の採食・反芻・休息行動を観察し、バイトカウンターを使って牛の咀嚼行動を測定します。

(2) ルーメン液のサンプリング・分析

牛のルーメン（第一胃）内の液を採取し、牛のお腹の中で草から微生物発酵で生産されている揮発性脂肪酸（VFA）を液体クロマトグラフィーを使って分析します。

(3) 肉の脂肪酸組成分析

放牧で生産された牛肉と穀物を多給して育てた牛肉等で脂肪組織中の脂肪酸組成がどの様に異なるかについて、ガスクロマトグラフィーを使って分析します。

(4) 筋肉組織の顕微鏡観察

事前に採材した牛肉サンプルを用いて筋肉組織などを観察します。

スケジュール（予定）

1日目 7月26日（火）

- 12:30～12:50 集合受付
- 13:00～13:30 開講式、ガイダンス、参加者自己紹介、講師紹介
- 13:30～15:00 講義1「牛の体の仕組み（草が牛肉になるまで）」
- 15:00～17:00 放牧地調査：牛の採食行動観察、サンプリング（草、ルーメン液）

2日目 7月27日（水）

- 9:00～12:00 分析体験1「筋肉組織の染色、光学顕微鏡での観察」
- 12:00～13:00 昼食
- 13:00～15:00 分析体験2「筋肉組織の電子顕微鏡での観察」
- 15:00～17:00 分析体験3「ルーメン液揮発性脂肪酸測定」
- 17:00～18:30 牛肉の食味試験、講師等との交流会

3日目 7月28日（木）

- 9:00～10:30 分析体験4「牛肉のせん断力価（肉の硬さ）測定」
- 10:30～12:00 分析体験5「牛肉の化学成分測定」
- 12:00～13:00 昼食
- 13:00～14:00 講義2「牛肉の「おいしさ」について」
- 14:00～15:15 レポート作成、フリーディスカッション
- 15:15～15:30 閉講式・解散

1、2日目の夜は宿舎でミーティングを行います。

プログラムの関連図書、Webサイト紹介

関連図書：「反芻動物の栄養生理学」
佐々木康之（監修）、小原嘉昭（編）
出版社：農文協（¥5,900）

WEBサイト：九州沖縄農業研究センター（周年放牧研究チーム）
http://konarc.naro.affrc.go.jp/old_team/Grazing_Cattle/index.html