

# ミツバチとクローン～豊かな食生活に貢献する家畜を知ろう～

独立行政法人

農学、畜産学

## 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所

会期：2010年8月4日（水）13：00～8月6日（金）14：30 2泊3日

畜産草地研究所は、良質で安全な畜産物の生産性向上と畜産資源の有効利用・自給率向上をめざし、草地・飼料作物の生産から家畜生産および家畜排せつ物の処理・利用まで、畜産に関する研究を一体的・総合的に推進しています。

今回のキャンプでは、一番小さな家畜の「ミツバチ」と大型家畜の「牛」について理解を深めることができます。「家畜としてのミツバチを知る」コースでは、RNA干渉実験や行動観察、採蜜等の実習を通じて、家畜としてのミツバチに触れていただきます。また、「牛の細胞から生体まで」コースでは、体外受精の実習やインスリン等投与による血糖値変動の観察、体細胞クローン牛作出に必要な核移植技術の見学等を行います。どちらのコースも、普段の食生活に身近な畜産物の背景に、様々な技術開発が関わっていることを実感できます。



### 会場

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構  
畜産草地研究所

茨城県つくば市池の台2

(JR常磐線「牛久駅」下車、バス約15分)

URL：<http://nilgs.naro.affrc.go.jp/>

宿泊場所：農林水産省 農林水産技術会議事務局  
筑波事務所 国内研修生宿泊施設

### 募集人数

2コースで8名

### キャンプのプログラム内容（予定）

#### A.「家畜としてのミツバチを知る」コース 3名

##### (1) ミツバチに関する行動観察・実習

観察巣箱を使ったミツバチの行動観察の他、野生状態のニホンミツバチの巣を近隣の森で探してみます。また、採蜜、ローヤルゼリー採取、ロウ作りにも挑戦します。

##### (2) RNA干渉実験

dsRNAをミツバチの幼虫に注射し、その後に成虫に現れる変化を観察します。

※天候により、内容を変更する場合があります。

#### B.「牛の細胞から生体まで」コース 5名

##### (1) 核移植技術って何だろう？

ビデオや講義、実験機器の見学からクローン研究をイメージしてみましょう。

##### (2) 体細胞クローン牛の鼻紋採取

クローン牛の鼻紋を採取・比較することで、体細胞クローン牛同士の相似性に関する理解を深めます。

##### (3) 牛の生態を知ろう

牛の直腸に手を入れて卵巣や子宮をさわってみます。超音波診断装置を用いた妊娠診断の見学や搾乳も行います。

##### (4) 体外受精の実習

体外受精技術の仕組みについて学ぶとともに、体外受精卵の生産過程のうち、食肉処理場で採取した卵巣からの卵子採取に関する実習を行います。

##### (5) インスリンおよびグルカゴン投与による血糖値変動の観察

血糖値を左右するインスリンとグルカゴンを牛に投与して血液を採取し、血糖値を測定してみます。

※応募の際に希望コースを選択していただきます。

### スケジュール（予定）

13:00～13:30 集合受付

#### A.「家畜としてのミツバチを知る」コース

##### 1日目 8月4日（水）

13:30～14:00 開講式／オリエンテーション

14:00～17:00 養蜂一般・ミツバチの行動についての講義、ミツバチの行動観察、ローヤルゼリー採取準備、ロウ作り準備

##### 2日目 8月5日（木）

9:30～12:00 RNA干渉実験

12:00～13:00 昼食

13:00～17:00 ニホンミツバチの巣を見に行こう！  
採蜜、ロウソク作り

17:15～19:00 講師等との交流会

##### 3日目 8月6日（金）

9:30～12:00 RNA干渉の実験結果の観察、ローヤルゼリー採取

12:00～13:00 昼食

13:00～14:00 レポートまとめ・発表会

14:00～14:30 閉講式

#### B.「牛の細胞から生体まで」コース

##### 1日目 8月4日（水）

13:30～14:00 開講式／オリエンテーション

14:00～15:00 核移植技術って何だろう？

15:00～17:00 体細胞クローン牛の鼻紋採取

##### 2日目 8月5日（木）

9:30～12:00 牛の生態を知ろう

12:00～13:00 昼食

13:00～17:00 体外受精の実習

17:15～19:00 講師等との交流会

##### 3日目 8月6日（金）

9:30～12:00 インスリンおよびグルカゴン投与による血糖値変動の観察

12:00～13:00 昼食

13:00～14:00 レポートまとめ・発表会

14:00～14:30 閉講式

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

畜産草地研究所HP

URL：<http://nilgs.naro.affrc.go.jp/>