

## 2.9.2 附属施設：附属牧場

構成員：	教授	祝前 博明
	准教授	北川 政幸
	技術専門員	村上 弘明
	技術専門職員	松平 範康
	技術専門職員	長瀬 祐士
	技術職員	吉岡 秀貢
	技術職員	北村 祥子
	技術職員	松山 隆次

### A. 研究活動（2009.4～2010.3）

#### A-1. 研究概要

##### a) 肉用牛における飼養管理ならびに牧草地における生産管理の改善に関する研究

雌牛の繁殖成績の向上、哺乳子牛の下痢予防および育成成績の向上など肉用牛の飼養現場における諸課題について、肉用牛の繁殖生理、生産・衛生管理などの面から検討している。このうちとくに繁殖成績についてはフィールドノートの記録事項を見直すとともに、精液注入部位、人工授精に要した時間などの改善により、受胎率の向上が図られてきている。

##### b) 肉用牛の機能開発に関する基礎的研究ならびに牧草地の土壌特性に関する研究

農学研究科、情報学研究科および薬学研究科の関連研究分野と緊密な連携を図りながら、肉用牛を用いて、ビタミンC製剤の利用性、物質循環、繁殖雌牛のミネラル代謝、牛胎盤抽出物中の新規化合物の探索などについて、また牧草地における硝酸態窒素の動態について検討している。このうち附属牧場における生産を肉牛、堆肥および牧草の3つの部門に分けて相互の部門間における元素のフローについて調査し、N、PおよびKの元素によってフローの様相に違いのあることが明らかにされた。

##### c) 未利用・低利用資源の飼料化技術の開発に関する研究

近年、資源循環型社会の確立に向けたさまざまなとり組みに関心が集まり、飼料利用についてもその技術開発が求められている。そこで昨年度の南丹地域における調査に基づき、5つの食品副産物を用いて混合飼料(TMR)を調製したあと、未経産雌牛を用いて、嗜好性と増体の面から検討し、飼料の乾物摂取量と増体量などから地域の飼

料資源の有効利用につながることを期待された。

## A-2. 研究業績（国内・国外含む）

### a) 成果刊行

#### 著書

・北川政幸：第6章 肉牛の育成期の生理と管理. 子牛の科学（日本家畜臨床感染症研究会編）. p. 227-232、チクサン出版社、東京、2009

#### 原著論文（査読付）

・Okano, K., Ohkoshi, N., Nishiyama, A., Usagawa, T. and Kitagawa, M., Improving the nutritive value of madake bamboo, *Phyllostachys bambusoides*, for ruminants by culturing with the white-rot fungus *Ceriporiopsis subvermispora*. *Anim. Feed Sci. and Technol.*, 152: 278-285, 2009

・Tabata, Y., Togo, D., Kitagawa, M., Oishi, K., Kumagai, H., Kume, S. and Hirooka, H., Nitrogen, phosphorus and potassium utilization and their cycling in a beef-forage production system. *Anim. Sci. J.*, 80:475-485, 2009

#### 報告書等

・北村祥子：牛の顔の判別, 第12回技術職員研究集会報告書; 24-26, 2010 京都大学大学院農学研究科技術部

・吉岡秀貢・村上弘明・長瀬祐士・北村祥子・松山隆次：フィールドノートを用いた受胎率向上の取り組み, 第12回技術職員研究集会報告書; 39-41, 2010 京都大学大学院農学研究科技術部

### b) 学会発表

- ・第59回関西畜産学会(1件)
- ・畜産学会第111回大会(1件)
- ・畜産学会第112回大会(1件)

## A-3. 国内における学会活動など

#### 所属学会等（役割）

・北川 政幸：日本家畜管理学会（評議員）、肉用牛研究会（評議員）、畜産システム研究会（評議員）、日本産肉研究会（代議員）

#### 競争的資金等獲得状況

##### ②その他の競争的資金

- ・受託研究費（(財)中央畜産会：未活用・低利用資源飼料化促進事業）：北川 政幸：農場副産物ならびに食品工業副産物の飼料基材としての評価と飼料利用技術の開発
- ・受託研究費（農林水産省：平成 21 年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業）：家木 一（愛媛県農林水産研究所）（北川 政幸 分担）：白色腐朽菌処理による木質飼料の消化性向上技術を活用した牛用タケペレット飼料の開発

## **B. 教育活動（2009. 4～2010. 3）**

### **B-1. 学内活動**

#### a) 開講授業科目（担当教員）

- ・全学共通科目： わが国の牛肉生産(ポケットゼミ)（北川）
- ・学部： 畜産技術論と実習Ⅰ（北川）、畜産技術論と実習Ⅱ（北川他）、資源生物科学基礎実験（北川他）
- ・大学院： 肉用牛飼養学特論（北川）

### **B-2. 学外における教育活動**

#### 学外非常勤講師

- ・北川 政幸：放送大学京都学習センター（面接授業 わが国の牛肉生産と農業）、京都教育大学（栽培と飼育Ⅱ）、滋賀県立大学（環境科学部 生物資源循環論）

#### 公開講座等

- ・北川 政幸：教員免許状更新講習、京大総合博物館/ 理科大好きな先生に変身する 3 日間/(牛さんの日々を感じよう) 非常勤講師

### **C. その他**

- ・北川 政幸：京都府南丹地域資源循環型畜産の確立協議会（委員）