2.9 附 属 施 設

2.9.1 附属施設　農場

附属農場は、農学部の創設（1923年11月）に伴って1924年５月に京都大学北部構内に開設された。現在は大阪府高槻市八丁畷町の本場（水田班、果樹班、蔬菜班、事務室を設置）、高槻市古曽部町の古曽部温室（花卉温室班）および京都大学北部構内の京都農場（京都農場班）から構成されている。1998年４月に農学部附属農場から大学院農学研究科附属農場に移行した。その際、農場内に生産管理科学講座の植物生産管理学研究室を創設し、これまでの学部学生の実習教育に加えて、学部及び大学院の専攻生の教育を担当する体制となった。植物生産管理学研究室専攻の学部４回生に対しては生産管理科学演習及び課題研究、また、大学院生に対しては植物生産管理学演習、専攻実験、植物生産管理学特論、植物生産技術論等を主に指導している。また、３回生を主体とする学部学生に対しては植物生産管理学を開講するとともに、２回生を主体とする学部学生に対しては「栽培技術論と実習」の場として特徴ある実習教育を行っている。また、全学の新入生を対象とした「少人数セミナー（ポケットゼミ）」と称する農業体験実習セミナーを開講している。さらに農場は、共同研究等により、学内外の者の研究の場として活用されているとともに、植物遺伝資源保存の場としても利用されている。

所属の教員および専攻生の研究テーマとして2008年度は、畑条件下の稲作の多収性に関する研究、ダイズのイソフラボン・サポニン含量およびトランスポゾン突然変異に関する研究、カンキツの無核性に関する研究、無核性カンキツの探索とその起源に関する研究、サクラ属果樹の自家和合性に関する研究、トマトの果実生産に及ぼす高温の影響に関する研究、コチョウラン・パフィオペディラムの組織培養に関する研究等を実施した。また、共同研究等による農場利用は96件、植物遺伝資源保存による利用は24件であった。

上記の教育・研究活動のほかに、地域社会への貢献を狙いとする活動もなされている。その一環として2008年度は、附属農場第12回公開講座および高槻市立生涯学習センターとの京都大学連携講座を開講した。また、JAたかつきの果樹剪定講習会および地域公民館のカキの渋抜き講習会等を実施した。

構 成 員：農場長　教授(兼)　米森　敬三
主　事　教　授　北島　宣
准教授　中﨑　鉄也（2008.10～）
助　教　片岡　圭子
助　教　寺石　政義（～2008.11）
助　教　札埜　高志
助　教　羽生　剛
助　教　桂　圭佑
技術専門職員　小西　剛　榊原　俊雄　加賀田　恒　野中　勝利
岡本　憲茂　西川　浩次　楠見　浩二　和田　亮一

技術職員	南	洋久	若原	浩義	奈良	伸	岸田	史生
	松田	大	内藤	実加（旧姓 安田）	黒澤	俊
専門職員	野村	昭				
主　任	垣田	明彦				
非常勤職員	藤井	純江				
時間雇用職員	梅本智代美					

大学院博士後期課程	２名
大学院修士課程	３名
専攻４回生	４名

研究活動、教育活動等については、農学専攻の中の植物生産管理学分野の項を参照のこと。

2.9 附 属 施 設

2.9.2 附属牧場

附属牧場は農学部から北西約55㎞の京都府船井郡京丹波町にあり、和牛を中心として繁殖雌牛、育成子牛および肥育牛があわせて160頭ほど飼育され、これらを用いて肉用牛の飼養管理なかでも牛肉生産技術に関する基礎的、応用的研究を行うとともに、30名収容可能な研修・宿泊施設を利用して、学部学生に肉用牛の飼養管理技術と生産システム、牧草の生産利用技術の修得などを中心とした実習教育を実施している。

構 成 員：牧場長　教授(兼)　久米　新一
　　准教授　北川　政幸
　　技術専門職員　松山　隆次　村上　弘明　松平　範康
　　技術職員　長瀬　祐士　吉岡　秀貢　北村　祥子
　　日本学術振興会外国人特別研究員　１名

Ａ．研究活動（2008.4～2009.3）

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。このうちとくに妊娠鑑定については従来、人工授精後60日での直腸検査を実施してきたが、超音波診断装置を用いることにより、人工授精後40日で鑑定が可能であることが確認されるとともに繁殖成績の向上が期待された。また近年、イタリアンライグラス草地におけるワルナスビの侵入が広域にわたって観察されることから、継続してスーダングラスの播種・導入による雑草害の低減化の可能性について検討している。

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（動物栄養科学分野）、物質循環（畜産資源学分野）、繁殖雌牛のミネラル代謝 (生体機構学分野)、牛胎盤抽出物中の新規化合物の探索（薬学研究科）などについて、また牧草地における硝酸態窒素の動態（土壌学分野）についてそれぞれ検討している。このうちとくに繁殖雌牛を供試してビタミンＣ製剤の補給試験を実施し、肥育牛での観察と同様に、血漿VC濃度と尿中VC/CR(VC濃度/ｸﾚｱﾁﾝ濃度)に明らかな用量依存性が認められ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。そこで南丹地域の40件ほどの食品製造事業所のうち、協力が得られた11件から提供された15点の試料を用いて飼料成分を分析した。これらの事業

所から年間に発生する飼料資源賦存量はTDN2,104トンおよび粗タンパク質836トンと推定された。これらの副産物のうち５種の資材を組み合わせることにより、肉用牛、乳用牛および肥育用豚などの飼料として、バランスの良い混合飼料の作製が可能と考えられた。

Ａ－２．研究業績（国内、国外を含む）

ａ）成果刊行

著書

北川政幸・田端祐介：第３章　農家レベルの資源循環と環境影響評価．耕畜連携をめざした環境保全型畜産システムの構築とその評価(廣岡 博之他編)．p.51-71、 農林統計出版、東京、2009

原著論文

Kume S, Numata K, Takeya Y, Miyagawa S, Ikeda S, Kitagawa M, Nonaka K, Oshita T, Kozakai T: Evaluation of urinary nitrogen excretion from plasma urea nitrogen in dry and lactating cows. Asian-Aust.J.Anim.Sci. 21;1159-1163, 2008

報告書等

松山隆次：附属牧場の牛肉生産の変遷と飼料給与体系の見直しによる肉質改善への効果について．第11回技術職員研究集会報告書；35-37，2008　京都大学大学院農学研究科技術部

長瀬祐士・松山隆次・村上弘明・松平範康・吉岡秀貢・北村祥子：附属牧場の肉牛生産．第11回技術職員研究集会報告書；38-44，2008 京都大学大学院農学研究科技術部

ｂ）学会発表

IGC-IRC Congress ：１件

畜産学会第110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）

科研費等受領状況

北川政幸：基盤研究(B) 耕畜連携をめざした環境保全型畜産のシステム化とその評価に関する研究（廣岡代表・北川分担）

北川政幸：特別研究員奨励費 様々な条件下における肉用牛のビタミンＣ栄養に関する研究（北川代表）

北川政幸：受託研究（社団法人中央畜産会）：未活用・低利用資源飼料化促進事業、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（北川代表）

Ｂ．教育活動（2008.4～2009.3）

Ｂ－１．学内活動

ａ）開講授業科目

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）

Ｂ－２．学外における教育活動

学外非常勤講師

北川政幸：京大総合博物館（教員免許状更新講習/ 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）

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）

北川政幸：京都教育大学（栽培と飼育Ⅱ）

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）