

2.8 附 属 施 設

2.8.1 附属施設 農場

附属農場は、農学部の新設（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2007年度は、畑条件下の稲作の多収性に関する研究、イネの穀粒成分の遺伝解析、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102件、植物遺伝資源保存による利用は22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2007年度は、附属農場第11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を実施した。

構 成 員：農場長	教授(兼)	山田	利昭	(～2008.3)				
	主 事	教 授	山田	利昭	(～2008.3)			
		准教授	北島	宣				
		助 教	片岡	圭子				
		助 教	寺石	政義				
		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 安田 実加 森北 美紀 (～2007.5) 黒澤 俊 (2007.10～)
専門職員	西 外喜夫 (2007.4～2007.6) 野村 昭 (2007.7～)
主 任	藤井 純江 (～2008.3) 垣田 明彦
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	1 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。

2.8.2 附属施設 附属牧場

附属牧場は農学部から北西約55km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			
受託研究員	1 名	日本学術振興会外国人特別研究員			1 名	

A. 研究活動 (2007.4～2008.3)

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

繁殖雌牛における繁殖成績を高めるために、人工授精時における血中ビタミンA、 β カロテン濃度と受胎性との関連性について検討するとともに、超音波診断装置を用いて人工授精後40日目における妊娠鑑定の可能性について検討している。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。このうちとくに肥育牛を供試して各種ビタミンC 製剤の補給試験を実施し、製剤の補給方法ならびに採血時間の適性化を図ることによって、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を明らかにした。

c) メタン発酵消化液によるユーグレナの効率培養と飼料化技術の開発に関する研究

家畜排泄物を主体としたメタン発酵施設では、大量に発生するメタン消化液の処理が課題となっていることから、他の5つの研究機関との共同研究により、液肥以外の新たな利用法として、消化液によるユーグレナの効率的培養技術を確立するとともに、機能性を最大限維持できるユーグレナ乾燥法について明らかにし、さらに乾燥ユーグレナの飼料としての安全性と機能性について評価した。

A-2. 研究業績(国内、国外を含む)

a) 成果刊行

著書

守屋和幸・北川政幸：第7章 古くて新しい近未来型家畜生産．家畜生産の新たな挑戦(今井 裕編著)．p.217-244、京都大学学術出版会、京都、2007

原著論文

Padilla, T Matsui, S Ikeda, M Kitagawa, H Yano: The effect of vitamin C supplementation on plasma concentration and urinary excretion of vitamin C in cattle. J. Anim. Sci., 85: 3367-3370, 2007

総説

北川政幸：肥育牛に対するビタミンCの給与と利用性．養牛の友 通巻378：32-34 2007

北川政幸：肉牛に対するビタミンCの応用① ② ③．肉牛ジャーナル 20 (9：66-69/10：58-61 2007)、21 (2：50-54 2008)

報告書等

松山隆次・村上弘明・松平範康・長瀬祐士・吉岡秀貢・○北村祥子：附属牧場における繁殖雌牛の分娩前後の体重推移について．10回技術職員研究集会報告書：45-47 2008 京都大学大学院農学研究科技術部

松山隆次・村上弘明・松平範康・長瀬祐士・○吉岡秀貢・北村祥子：附属牧場における繁殖雌ウシの血統推移について．10回技術職員研究集会報告書：63-67 2008 京都大学大学院農学研究科技術部

b) 学会発表

第56回関西畜産学会：2件

畜産学会第108回大会：2件

第45回肉用牛研究会：2件

日本草地学会仙台大会：1件

畜産学会第109回大会：3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

科学研究費：

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）

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）

受託研究（農林水産省）：先端技術を活用した農林水産研究高度化事業、メタン発酵消化液によるユーグレナの効率培養と飼料化技術の開発（北川代表）

B. 教育活動（2007.4～2008.3）

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）

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 わが国の牛肉生産について考える）

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）