

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も活用されている。

所属の教員および専攻生の研究テーマとして2004年度は、イネの高温不稔耐性に関する研究、ダイズのイソフラボン含量および突然変異に関する研究、果樹類の自家不和合成・休眠性のメカニズム・染色体解析と種分化に関する研究、トマトの果実生産に及ぼす高温の影響に関する研究、コショウランの組織培養に関する研究等を実施した。

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2004年度は、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。

構 成 員：農場長	教授(兼)	谷坂	隆俊		
主 事	教 授	山田	利昭		
	助教授	北島	宣		
	助 手	片岡	圭子		
	助 手	松井	勤	(～2005.9.30)	
	助 手	寺石	政義		
	助 手	札埜	高志		
	助 手	羽生	剛		
	助 手	桂	圭佑	(2005.11.1～)	
	技術職員	加賀田	恒	若原	浩義
		小西	剛	岸田	史生
		榊原	俊雄	西川	浩次
		野中	勝利	奈良	伸
				安田	実加 (2005.4.1～)
				松田	大 森北 美紀
				楠見	浩二

岡本 憲茂	和田 亮一	南 洋久
事務職員 西山 幸夫 (2005.4.1～)	西村 元一 (～2005.9.30)	
垣田 明彦 (2005.10.1～)	藤井 純江	

大学院博士後期課程	2 名
大学院修士課程	7 名
専攻 4 回生	2 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

附属牧場は京都市から北西約50kmの京都府船井郡京丹波町にあり、面積は約16.5ha（うち草地10.5ha）で繁殖雌牛、育成子牛および肥育牛をあわせて160頭ほどが飼育され、これらの肉用牛を用いて、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取得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)	今井 裕 (～2006/2/28)	久米 新一 (2006/3/1～)
	助教授	北川 政幸	
	技術専門職員	松山 隆次	村上 弘明
	技術職員	長瀬 祐士	吉岡 秀貢 北村 祥子
	日本学術振興会特別研究員	1 名	

A. 研究活動 (2005.4～2006.3)

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、3種の除草剤を用いて化学的防除の可能性について検討し、そのうちの1剤が有効であることが示された。さらに継続して、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、牛筋肉組織内における脂肪細胞分化（動物遺伝育種学分野）、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）、放牧牛における行動解析

(情報学研究科)、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。

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、ユーグレナの効率培養による飼料化技術の開発に取り組んでいる。2005年には凍結乾燥により精製したユーグレナの成分分析により、粗タンパク質、 β カロテン含量が高いのに対して、Cd、Pb、AsおよびHgはいずれも飼料の指導基準以下であることが確認された。

A-2. 研究業績(国内、国外を含む)

a) 成果刊行

原著論文

田端祐介・北川政幸・稲村達也・石田定顕・広岡博之：肉牛肥育——水稻複合生産システムにおける農家レベルの窒素利用と窒素循環. 日畜会報 76(3)；321-330、2005

Okano K., Kitagawa M., Sasaki Y., Watanabe T.: Conversion of Japanese red cedar (*Cryptomeria japonica*) into a feed for ruminants by white-rot basidiomycetes. Anim. Feed Sci. Technol., 120; 235-243, 2005

報告書等

吉岡秀貢・松山隆次・村上弘明・長瀬祐士・北村祥子・北川政幸・池田俊太郎・高山耕二：超音波診断装置による繁殖雌牛の早期妊娠鑑定. 技術職員研修(第28回・専門研修) 技術(研究)発表報告集 XI；35-39、京都大学総合技術部 2004

北村祥子：肉用牛の繁殖について. 第8回技術職員研究集会報告書：31-34. 京都大学大学院農学研究科技術部 2005

池田俊太郎：牛の卵子の話. 第8回技術職員研究集会報告書：35-38. 京都大学大学院農学研究科技術部 2005

吉岡秀貢：ロープワーク～ひもの結び方～. 第8回技術職員研究集会報告書：39-42. 京都大学大学院農学研究科技術部 2005

北川政幸：わが国における家畜生産に伴う環境負荷とその対応. 第8回技術職員研究集会報告書：51-54. 京都大学大学院農学研究科技術部 2005

b) 学会発表

第43回肉用牛研究会(1件)

日本畜産学会第106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)

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(廣岡博之代表・北川分担)

受託研究：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」（北川研究総括者）

B. 教育活動（2005.4～2006.3）

B－1. 学内活動

a) 開講授業科目

学部：畜産技術論と実習（北川）、畜産技術論と実習Ⅱ（北川）

大学院：肉用牛飼養学特論（北川）