



眞鍋 昇

大学院農学生命科学研究科
附属牧場 教授

キャンパス散歩

大学院農学生命科学研究科附属牧場 (茨城県笠間市)

JR 常磐線上野駅から北に向かって約2時間で行く岩間駅に着き、ここから東に6Kmのところの附属牧場があります。自動車だと常磐自動車道岩間インターチェンジの出口から左に約600m、最初の信号の角が牧場正門です(図1)。牧場は1949年に獣医学・畜産学領域の教育・研究を行うための施設として設置されました。人間国宝を輩出してきた笠間焼や多くの参拝者がつめかける笠間稲荷で有名であるばかりでなく、東京の食料庫の茨城県の中央部にあって、栗や梨などの果樹や様々な野菜の栽培、牛、豚、鶏などの家畜の飼育が盛んな食料基地の役割を果たしている笠間市は牧場の立地に最適な場所です。

牧場には場長(併任)、教授、助教各1名、技術職員(農学博士1名、獣医師2名、農学修士1名含)8名、技能補佐員3名、事務職員2名と事務補佐員1名が在籍して教育・研究と牧場の維持管理を担い、修士と博士課程の学生と中国、タイ、ベトナム、バングラディッシュなどからの博士課程留学生在が常駐して研究に励んでいます。この総面積は36haで、講義室、会議室、研究・実験室、図書室、小動物飼育室、事務室などを含む中央研究棟、家畜を用いた特殊実験のための高度動物研究棟、家畜の外科手術のための大型産業動物診療治療棟、各種の動物飼育舎と放牧場、飼料保存庫や農機具の整備・保管用の資材庫、家畜糞尿や汚水の処理施設、牧草圃場があり、馬、牛、山羊約200頭の飼養と牧草の栽培を行っています。厩舎では競走馬のサラブレッド種、ヨーロッパの貴族が乗用にもちいたセルフランセ種、スペイン人が南米に持ち込んだ後野生化したものを再度家畜化したクリオージョ種(図2)を飼養しています。性格が温順で堅強なので身障者治療のためのアニマルセラピー(図3)に適しているクリオージョ種馬を生産しているのはこのみで、生産馬は全国の施設で活躍しています。牛舎では牛乳生産の主役であるホルスタイン・フリージアン種(図4)や高品質の牛肉を生産する黒毛和種などを飼養しています。西洋種と比較して体重が三分の一しかない西南諸島が原

産のシバ種山羊(図5)も飼育しています。ここで40年以上も近交を継続しており、反芻動物の実験モデル動物として全国の研究機関で神経内分泌学研究や遺伝子組換え動物の作出などの先進的な研究に活用されています。

牧場は約50名が宿泊できる学生宿舎(図6)と20名が宿泊できる教職員宿舎(各室にバス・トイレが付設)を備えていて、学生はここに泊まり込んで家畜を取り扱わなくてはできないフィールド実習を受講しています。家畜の日常的な飼養管理の実習、季節繁殖動物の馬の交配実習(図7)、早朝からの搾乳実習、乳牛の繁殖を人為制御して優秀な子孫を得るための直腸検査(図8)や人工授精(図9)の実習、家畜の定期的健康診断のための採血(図10)と生化学的検査や駆虫薬投与の実習、牛でよく発症する第四胃変位を治療するための外科手術実習(図11)や蹄葉炎を防ぐための削蹄実習、効率的な牧草生産の実習(図12)などの多岐にわたるフィールドアソシエイトなプログラムを提供しています。これらの本学の学生を対象とした教育だけでなく、タイ(図6)や韓国などの外国の学生の実習、近隣の保育所、幼稚園、小学校(図13)、中学校、高等学校の生徒を対象とした食の安全研修や体験学習、養護学校生を対象とした身障者乗馬研修(図3)や全国の身障者乗馬を行っている施設の担当者に対する研修会、一般市民を対象とした牧場公開や食の安全セミナーなどの幅広い教育活動を通じて社会貢献に取り組む、毎年2,000名以上が来場しています。

牧場では、優秀な遺伝形質を備えた家畜を一層効率よく増殖・生産するための基盤的技術の研究開発の一環として、(1) 卵子の品質を評価できるパラメーターの開発研究、(2) 乳幼期仔牛にアミノ酸カクテルを給与することによる発育改善法の開発研究、(3) 食の安全性担保の視点から牛海綿状脳症に罹患しないプリオン遺伝子ノックアウト牛の作出と有効性を見きわめる研究(図14)、(4) 好気性超高温発酵菌を用いた家畜糞尿の衛生的処理技術の開発研究(図15)などを継続しています。開発中の糞尿処理法では100℃以上の超高温

発酵を1ヶ月継続でき、人や家畜に感染する糞尿中病原体を駆逐できますので全国で毎年1億トン近く排出されている家畜糞尿の適切な処理が可能になると期待されています。さらに学内はもとより国内、中国、タイ、ベトナム、韓国、ハンガリー、ドイツ、フランスなどの大学や研究機関との共同研究も積極的に進めています。

本郷からは離れていますが、芝に囲まれたバーベキューヤードがあり、山の幸と海の幸に恵まれた好地ですので、泊まりがけで見学においでください。教職員、学生一同お待ちしております。

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15

1. 附属牧場正門
2. アルゼンチン原産のクリオージョ種馬の親仔
3. 身障者治療のためのアニマルセラピー講習会
4. 冬の放牧場の乳牛
5. 哺乳をねだる仔山羊
6. 学生宿舎の前でタイの学生と記念写真
7. 馬の交配実習
8. 乳牛の直腸検査実習
9. 乳牛の人工授精実習
10. 馬の頸静脈からの採血実習
11. 牛の外科手術実習
12. 牧草生産の実習
13. 近隣の小学生への畜産物の安全性講習会
14. プリオン遺伝子ノックアウト牛
15. 好気性超高温発酵菌による糞尿処理

※ <http://park.ita.u-tokyo.ac.jp/bokujo/>

