

特集 1

酪農学園大学における共同利用施設

酪農学園大学獣医学群 横田 博



酪農学園大学獣医学類では、全学共同利用施設としてハイテクリサーチセンターを有している。本施設は、2003年文部科学省の先端研究拠点への補助金（ハイテク リサーチ・センター整備事業）により設置された。北海道における環境汚染物質の動物、農作物への移行を監視し、その無毒化、毒性低減化を図るための技術開発、環境ストレスによる家畜の感染症流行の予測や治療、予防を含めた防疫システムの開発を目的とし設置された(研究組織代表 谷山弘行)。この施設は以下の3つの部門での研究を柱として運営されている。

1) 環境汚染物質研究部門—環境ホルモンは食物連鎖の頂点に立つ人に蓄積され、内分泌攪乱等の障害をもたらす可能性が指摘されている。現代社会の食生活の多様化と生産技術の高度化はますます進んで来たが、同時に環境汚染も深刻化し、食品の安全と安心は保証されているとは言えない。よって、環境汚染化学物質の動物の病気への関わり、更に食品を通しての人への影響について研究している。特に最近では、右記大型機器（MALD-TOF-MS）による蛋白質の同定や微生物同定を迅速に行う研究が中心となっている。



写真 1

■写真 1 環境汚染物質研究部門では、病原体蛋白質の同定と、最近では病原微生物の迅速同定を主な研究テーマとしている。菌培養後は数十分で同定可能となった。

2) 感染症病原体研究部門（詳しくは下段の感染病理診断室の項）—人および動物の感染症が地球規模で発生している。わが国も決して例外ではなく、近年多数の新興あるいは再興感染症と呼ばれる疾患

が産業動物に発生している。これらの感染症対策は獣医学の緊急の課題となっている。下記感染症研究施設を整備して研究を推進している。



写真2

■写真2 感染病原体実験施設P2

左には病理実験室、右にはP3実験室を備えて、感染動物飼育も行なえる。

3) 野生動物医学センター部門—上記の感染症等の病原体の由来は野生動物との関係も指摘されている。ここでは、野生動物の生態及び病態に関する基礎的研究を行っている。



写真3

■写真3 野生動物医学センター

全道各地から更に全国から生きているものや亡くなった野生動物が送られてくる。種の同定と病原体の分析を行なっている。

本ハイテク研究事業は、2007年度で終了し、2008年度からは、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業による、「生産動物・野生動物への環境汚染物質影響と感染症との関連性解明による防御対策」2013年度からは「生産動物の感染症病原体の迅速同定法開発と感染経路の地球規模的解析からの効果的対策の確立」(両プロジェクト研究代表 横田博)が展開され、本施設を発展有効活用している。さらに、本施設内で、産学連携講座(2講座)も2010年度から始動をはじめた。