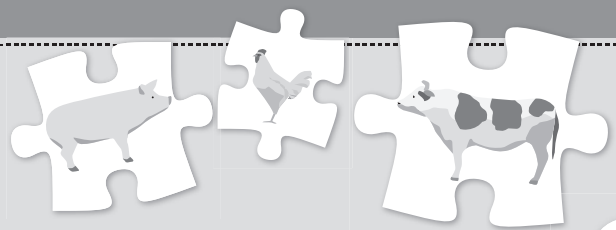


特集

畜産教育の今、そして未来の
畜産を支える人材の育成



未来の畜産を支える人材の育成

—持続可能な畜産を支える人材を酪農学園大学はどう育成するのか—

酪農学園大学 竹花 一成

畜産業を取り巻く情勢

TPP（環太平洋連携協定）の施行、毎年のように起こる大規模自然災害、豚熱（CSF）など家畜伝染病の発生によって生産者は苦境に立たされてきた。特に、今回の新型コロナウイルスの影響による経済の疲弊と、小中学校の休校に伴う給食の停止によって追い打ちがかけられた。一方、世界的なコロナ禍で食糧危機が高まる可能性をすでにFAOは発表しており、食料自給率が40%をきっている日本の畜産業を守ることはますます重要な課題となっている。

また、先の高病原性鳥インフルエンザや口蹄疫、近年の豚熱の発生に伴い、畜産業界には家畜衛生対策の一層の充実・強化と、「食」の安心・安全の確保が求められている。

さらに、農地の有効利用や自然環境の保全や鳥獣害防止等の多面的な機能に対する期待も高まっている。

こうした情勢から導き出される答えは、畜産教育には「食」の安心・安全や食糧自給、家畜衛生、環境の保全などの視点が重要であることだ。循環農・食と健康・環境共生・獣医・獣医保健看護の5学類の学びが連環する酪農学園大学の教育は、時代に即していると考えている。

畜産業の生産現場と教育現場

畜産物の生産現場では、生産農場を中心に、さまざまな業種の多様な専門知識を持った人々が関わり合い、生産者を支えている。また、生産現場自体の畜種や業態、畜産物も多種多様である。農業系高等学校や大学での教育は、飼育方法や生産物の特徴、農業経済などさまざまな畜種や業種に関する専門性を追究しているが、生産者側では、あること（例えば家畜の病気）の詳しい話より、自分の生活が豊かになる（生産性の向上）ための情報を求めている。また、病気は獣医師、餌は飼料会社、経営はJAなどと住み分けをして話をし、それらをつなぎ合わせて、それぞれの生産者が一つの畜産経営体としての形を作っている。

従って教育現場でも、畜産物がどの様にして消費者へ届くかを考えながら、支えてくれる仲間や周りの人たちを意識し（コミュニケーション）、専門性ばかりでなく畜産全体への広い視野（Power of Ten）を持ち、畜産以外のことも含めた多様な知識を常に吸収する姿勢を持つよう学生・生徒に問い続ける必要がある。

こうした畜産業界と教育現場とのずれを考えると、単に実用的であるということではなく、実際の経験を積むことでどんな変化にも

対応できる力をつけ、本質を見極めながら未来を切り拓いていける人材を育てる酪農学園大学の「実学教育」、知識だけでなく行動の伴う「知行合一」は意義ある姿であると判断している。

酪農学園大学の畜産教育

建学の精神

持続可能な畜産を支える人材の育成について語るには、まず酪農学園大学の建学の精神を知っていただくところから始めたい。

酪農学園創立者黒沢酉蔵は、16歳の時に足尾鉍毒事件で田中正造に出会った。田中に師事することから、人間にとって国土がいかに大切かを身をもって知り、「健土健民」を理想とする思想の根が作られた。「健やかな土地から生み出される健やかな食物によって健やかな生命が育まれる」。この理念は本学の前身「北海道酪農義塾」から脈々と受け継がれてきた「実学教育」の核をなす。

その後、酉蔵は北海道に渡り、宇都宮仙太郎から牛飼いは「役人に頭を下げなくてよい」、「牛が相手だからウソをつかなくてよい」、「牛乳は人を健康にする」という酪農三徳（得）を教わり、一生を酪農に捧げる決心をした。牛1頭を借りて酪農自営を始めた酉蔵は、現在の雪印メグミルクを立ち上げるなど、北海道酪農のリーダーとなった。さまざまな活動を通して酉蔵は、寒冷地に必要なのは酪農を軸とした「循環農法」でなければならぬとの思いを強くした。この背景にあったのは、本州を模倣した稲作・畑作によって冷害・凶作に繰り返し見舞われた農民の悲惨な実態に他ならない。

「循環農法」とは、「地下資源には限りがあるが、土の寿命は尽きることがない。その生

命力を育てれば無尽蔵の資源となる」、「農業とは天地人の合作によって、人間の生命の糧を生み出す聖業である」ことから、人と自然が共生し、物質やエネルギーが循環するシステムをつくる思想のことである（図1）。「循環農法」は、「健土健民」思想の実践ともいえる。酪農を畜産に置き換えても全く違和感はない。これこそが本学の考える持続可能な畜産の原点である。なお、酉蔵の考えた「循環農法」は、国連が提唱するSDGs = 「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のための17の国際目標とも共通する点が多い。

学類を越え、出身地を越えてつながりの大切さを学ぶ基盤教育

1年次に全員が受ける「基盤教育」では全国から集まった仲間たち（道外出身者は約55%・女子約50%）と、学類の垣根を越えて協同する中でチームワークの大切さを知る。畑づくりや搾乳体験、文学や経済学などさまざまな座学や実習を主体的に取り組むことで課題を乗り越える力を身に付ける。特にフィールド教育研究センター（酪農生産ステーション・肉畜生産ステーション）では、現在ホルスタイン185頭・和牛85頭・豚143頭・綿羊41頭・鶏426羽が飼育されており、これらの動物に直接に触れ、さまざまな作業等を体験している。フィールド教育研究センターには他に作物生産ステーションが設けられている。

3ステーションでの卒論研究や実験実習も年間約140件あり、2年次以降も活用されている。

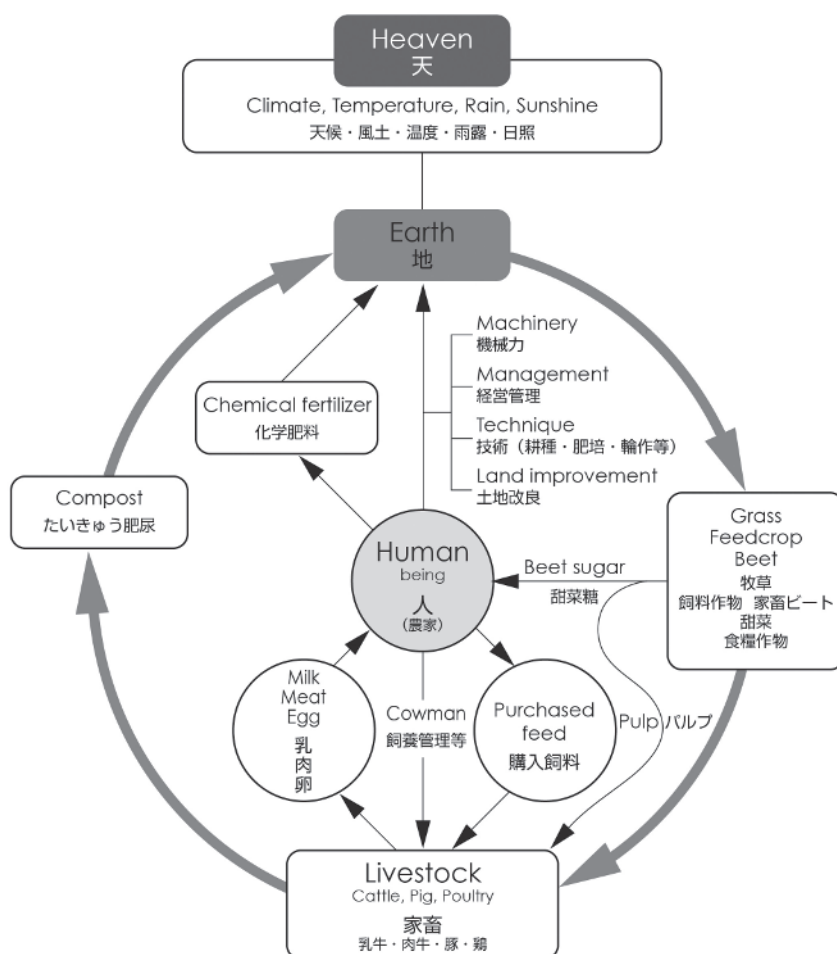
農食環境学群・循環農学類

循環農学類には酪農学・畜産学・農学・農業経済学の4コースがあり、人と自然が共生し、物質やエネルギーが循環するシステムをつくる「循環農法」を基本思想として、これ

(図1) 循環農法図 (2018年学内決定版)

Sustainable Agriculture

循環農法図



からの農業を学んでいる。

1年次には前述の基盤教育、2年次には専門基礎教育、3・4年次で専門教育という、段階を追って自分の専門性を決定していく流れになっている。

2年次夏休みには20日間農家に泊まり込む学外農場実習があり、農の現場を体験することができる。生産現場の実態を学び、農業への認識を深めることで、専門教育の基礎が形成され、後期の学習意欲も旺盛になっている。

畜産学コースの実習の拠点は、前述の肉畜生産ステーションである。飼料設計から日々の管理まで学生が交代で行い、肉牛では低コスト飼料で最高等級のA5を獲得、肉牛の共

進会にも積極的に出品し、好成績を収めている。その他の生産動物においても、繁殖から出荷して肉になるまでの一連の流れを学ぶことができる。

畜産学コースに関わる研究室は以下のとおりである。①農畜産物の流通の仕組みや需給・価格の動向を研究する農畜産物市場論、②遺伝情報を活用しより能力の高い家畜を作出する家畜遺伝学、③バイオで牛を生まれ育てる動物生殖工学、④草地・飼料作物の効率的な生産による持続的な土地利用技術を研究する草地・飼料生産学、⑤畜産現場における実践的衛生管理・感染症対策の実施を研究する畜産衛生学、⑥牛の人工授精・胚移植・体外受

精・繁殖管理・肉牛の飼養管理に関して研究する家畜繁殖学、⑦動物に配慮した管理システムを動物行動から構築する家畜管理・行動学、⑧畜産環境や循環利用並びに営農や就農に関する現況や課題の整理を行う実践農学、⑨経営管理と農村地域の持続に向けた合意形成を考える酪農・畜産経営論、⑩豚および鶏の効率的な飼養管理技術を探求する中小家畜飼養学、⑪輸入飼料に依存しない家畜生産を目指す家畜飼料学、⑫草食家畜の栄養生理学を基本に土地利用型乳肉生産を実現する家畜栄養学、⑬経済能力の高い肉牛の群整備プログラムを設計する家畜改良学。

農食環境学群には他に、食と健康学類・環境共生学類がある。学群内では3つの学類がその枠を越えて興味のある専門基礎科目が履修できる。

農食環境学群・食と健康学類

食品開発学コースには食品加工実習室と乳製品製造実験実習室があり、それぞれソーセージやハム・ベーコンなど、牛乳やチーズ・バター・アイスクリームなどの製造工程を学ぶことができる。また、食品流通学コースでは流通ビジネスの知識と技能を総合的に学ぶことができる。両コースの講義科目は循環農学類の畜産学コースの学生も履修が可能で、畜産業の第六次産業化にも対応している。生産者が食品加工や流通・販売にも主体的かつ総合的に関わり、加工賃や流通マージンなど今まで第二次・第三次産業の事業者が得ていた付加価値を、生産者自身が得ることによって畜産業のさらなる活性化が可能となる。

なお、管理栄養士コースでは抗酸化活性に着目した食素材の探求がなされており、老化や生活習慣病などの予防につながる機能性食品の活用などにも取り組んでいる。

農食環境学群・環境共生学類

高病原性鳥インフルエンザや豚熱は、野生動物の生態解明・鳥獣管理抜きには防ぐことができない。またドローンや人工衛星などを用いて情報を得る「RS（リモートセンシング）」、さらに、その画像を他の情報と併せて解析する「GIS（地理情報システム）」を実践的に学び、地域全体の農地（牧草地）管理などに活用することも可能である。

獣医学群（獣医学類・獣医保健看護学類）

農食環境学群のほかに獣医学群の2学類がある。獣医学類には衛生・環境学分野や生産動物医療学分野があり、獣医保健看護学類では生産動物看護師も育成している。動物医療センターは日本一の診療件数を誇り、牛や山羊など生産動物だけで約1万3000件を数える。これらの実践は循環農学類の畜産衛生学はもちろん他のすべての研究室にフィードバックされている。

おわりに

以上、畜産業界の現状と課題、これらに対応するため農・食・環境を横断的に学ぶ学類制について述べた。酪農学園大学は、前身の北海道酪農義塾（1933年設立）の時代から「循環農法」を理念とし、身に付けた知識や技術を社会で活かす力を育む「実学教育」を実践してきた。今後も「農・食・環境・生命」を基軸に自然との調和のとれた循環農業（持続可能な畜産業）の維持発展に貢献し、時代の要請に対応できる人材＝知識だけでなく行動の伴う「知行合一」の人材を育成していく。そうした卒業生の全国的ネットワークを構築し、畜産を通して日本の食料自給率の向上に寄与していきたい。

（たけはな かずしげ・酪農学園大学 学長）