

原 著

高等学校・大学における畜産学教育の現状について考える

郡山貴義¹・祐森誠司²

¹ 静岡県立田方農業高等学校, 静岡県田方郡, 419-0124

² 一般社団法人日本科学飼料協会, 東京都中央区, 103-0033

要 約 専門教育において新たな事象や技術を教授することは必須であるが、体験を通じてのみ修得できる実践的な内容の教授も重要である。本稿は社会情勢の変化に伴う畜産学教育の変遷を振り返るとともに、二極（生産科学と生命科学）化している畜産学教育において取りこぼされつつある実践的な職業教育の後継者（教員）養成を課題として示し、危機的状況を回避するべく教育関係者各意への啓発を提唱するものである。

キーワード：畜産学教育、実践的職業教育、教員養成

受領日：18.11.2025. 受理日：08.12.2025.

日本畜産環境学会会誌

緒 言

1990 年代移行に社会の多様化に伴って農学の果たすべき役割も多様化し、それに伴って学問領域も拡大してきた。その結果として2000 年代に入ると特に私立大学では大学の学部名称も農学にこだわる事なく生物産業科学部や生物資源科学部などに変わってきている（表 1）[6]。さらには食育基本法の制定(2005 年)に伴い食料生産の領域にその加工部門が取り上げられることで、従来の家政学部系からも農学領域の取り込みが進められている。このような教育体系の改組は大学に先んじて公立などの高等学校で取り組まれており、職業教育課程と普通科教育課程が一つにまとめられた総合学科として設置あるいは改組されるようになった。私立大学では受験生である 18 歳人口の減少と進学割合の停滞により入学者数を維持するべく学部、学科の改組を初め、新設の学部、学科

を設置し、受験生の確保に努めている。この結果は改組や新設が順調に進められなかった大学、短大の廃校に結びついている。大学の開校や学部改組、新設を統括する文部科学省では国立大学法人における統廃合も含めた従来大学の運営の厳しさを認識する一方で先端技術である AI などを取り込んだ時代に即した教育、研究の推進を謳った新設大学の開校を認めており、大学間の競争を強めている。著者らは私立大学の動物生産学を教育基本とする畜産学科を卒業した立場であるが、伝統的な畜産学科 (Zootechnical Science: 1980 年代の畜産学英語表記) は現在では動物応用学科、動物資源学科、動物科学科などと名称変更し、純粋な家畜のみでなく、実験動物、野生動物ならびに愛玩動物を教育研究の対象として動物生命科学 (Animal Science: 現在の畜産学の英語表記) を柱としている。このような学門領域の拡張に

畜産学教育の現状

表1 畜産学関連学科を設置している大学の学科構成(2025年)

大学名	学部名	学科名	コース等名
北海道大学	農学部	畜産科学科	
帯広畜産大学	畜産学部	畜産科学課程	
岩手大学	農学部	動物科学・水産科学科	
東北大学	農学部	動物生命科学コース	
茨城大学	農学部	食生命科学科	バイオサイエンスコース
宇都宮大学	農学部	生物資源科学科	
東京大学	農学部	動物科学	
新潟大学	農学部	生物資源科学プログラム	動物資源科学分野
信州大学	農学部	食料生産システム科学コース	
岐阜大学	応用生物科学部	生産環境科学課程	応用動物科学コース
名古屋大学	農学部	資源生物科学科	
京都大学	農学部	資源生物科学科	応用動物科学
神戸大学	農学部	資源生命科学科	応用動物学コース
岡山大学	農学部	応用動物科学コース	
九州大学	農学部	動物生産科学コース	アニマルサイエンス
宮崎大学	農学部	畜産草地科学科	
鹿児島大学	農学部	農業生産科学科	畜産科学コース
琉球大学		亜熱帯地域農学科	循環畜産学コース
秋田県立大学	生物資源科学部	アグリビジネス学科	
石川県立大学	生物資源環境学部	生産科学科	
静岡県立農林環境専門職大学	生産環境経営学部	生産環境経営学科	畜産コース
東北農林専門職大学	農林業経営学部	農業経営学科	
酪農学園大学	農食環境学群	循環農学類	畜産学コース・酪農学コース
北里大学	獣医学部	動物資源科学科	
東京農業大学	農学部	動物科学科	
日本大学	生物資源科学部	アグリサイエンス学科	動物性食資源分野
日本獣医生命科学大学	応用生命科学部	動物科学科	
麻布大学	獣医学部	動物応用科学科	
東海大学	農学部	動物科学科	

よる学際領域の拡がりや科学としての発展を意味しており、抑止すべきものではない。まさに家畜を対象として研磨された基礎知識を応用した野生動物の絶滅を防ぐための生殖技術の発展はヒトの医療分野にも貢献し、野生動物に関心の高い受験生や医療に関心の高い受験生の獲得に結びつき、大学運営に貢献するものであるが、農学としての畜産学領域で他の学問が追究すべきことを最終目的とすることは自らの存在価値を否定するかもしれない。一方で農業の一部である畜産は学術的な追究のみが求められている訳ではなく、産業としての後継者の育成も高等教育機関には求められている。但し、後継者として着目される人材のほとんどが就農者であり、次いで関連企業への就職者で

ある。そして、後継者の育成には学問のための学びではなく、畜産業のための学びが必要となる[2, 8, 9]。したがって、学びの提供は両刀の剣であるため陽のあたる部分に人々の目が注がれる一方で早期に対策を施さねばならない新たな課題が陰の部分に取り残されている。課題の一つとして先に文部科学省は先端研究推進を中心とした学術重視の教育に傾注した方針に基づき事業を推進していた。一方で、これまで大学教育の一翼であった、単立つ先の職場を維持発展させる地道な職業教育もあった。しかし、既存の大学では、改組の中で置き去りにさ

れていることに着目し、2019年に新たな大学制度として高度な実践力と豊かな創造力を備えた人材育成を行う職業教育を重視する専門職大学を大学の枠組みを設けてその開校を促している[11]。このことは著者らが受講してきた大学教育の中で職業教育の重要性を再認識する点であり、そこには今回着目すべき実践的な教育の重要性が秘められている。過去に畜産学の将来について提言するべく検討された報告[1, 3, 4]があるが、その殆どが研究面を中心に話題展開されている。本稿は文科省で再認識された実践的な教育に取り組むことが重要と考える畜産教育に教育機関で携わり卒業生を社会に送り出す立場から社会組織に移籍することで受け入れる立場へと変わったこと、さらに

畜産学教育の現状

は教授される受身の立場から教授する能動的な立場に変わったことなどによる社会的な環境変化により知り得た課題を明示して、現在も教育機関で活躍される関係各位における課題対策の意識奮起を願うものである。なお、具体的な事例については著者らが関係してきた大学のカリキュラム等を利用した。

畜産学から動物生命科学への流れ

畜産学の領域は生物や化学を基礎として生命を扱う学問であるとともに、産業として捉える上で欠くことのできない経済学や経営学のように文系に類別される分野も含まれており、さらに近年では施設拡大に伴い IT、IoT を活用する生産管理システムの導入などで工学系との技術も連携する

ようになった。卒業生の進路としては受け入れ口の大きな食品、飲料メーカー、流通関係での小売企業、動物薬メーカー、協同組合、教員や研究職を含む公務員、自営を含む牧場などの生産現場が主となり、さらには職場で身につけたスキルを活かして異業種で畜産学徒の視点で活躍する者も多く、職種は、営業職、研究職、生産従事者と幅広い。高等教育機関である大学では卒業生の進路も受験生にとって大きくアピールできるポイントであり、食料、健康、環境をキーワードとして学内の取り組みが進路

表2 1975年頃の東京農薬大学農学部畜産学科における履修科目配分

教養課程		単位数	基礎教育・専門教育科目		単位数	
一般教育科目	人文の分野	哲 学	4	化 学	4	
		心 理 学	4	基 礎	化学実験	2
		人文地理学	4		生物統計学	4
		文学（国語）	4		生物統計学演習	2
	社会の分野	法 学	4		畜産学概論	2
		経 済 学	4	農業実習	2	
		社 会 学	4	畜産実習	2	
		統 計 学	4	畜産学実験実習（一）	2	
	自然の分野	数学（一）	2	必 修	家畜育種学	4
		数学（二）	2		家畜繁殖学	4
		化 学	4		家畜飼養学	4
		化学実験	1		家畜衛生学	4
		物 理 学	4		畜産経営学	4
		物理学実験	1		畜産物利用学	4
		生 物 学	4		畜産学実験実習（二）	2
		生物学実験	1		畜産学特別実験実習演習（一）	2
	選択必修	英・独（一）	2	畜産学特別実験実習演習（二）	2	
		英・独（二）	2	卒業論文	4	
		英・独（三）	2	選 択	動物発生学	2
		英・独（四）	2		動物遺伝学	2
外国語科目	英・独・仏・西（A）	2	家畜解剖学		4	
	英・独・仏・西（B）	2	家畜生理学		4	
	英・独・仏・西（C）	2	飼科学		2	
	英・独・仏・西（D）	2	家畜論（一）		2	
	外国語演習（一）	2	家畜論（二）		2	
	外国語演習（二）	2	家禽論（一）		2	
	保健体育科目	必修	保健体育講義（一）	1	家禽論（二）	2
			体育実技（一）	1	草地学	2
		保健体育講義（二）	1	家畜疾病論	2	
		体育実技（二）	1	家畜微生物学	2	
一般教育科目では分野から8単位			選 択	家畜管理学	2	
外国語科目では選択から4単位が必修				家畜栄養学	2	
必修・選択の合計で124単位取得が卒業要件				畜産簿記学	2	
				実験動物学	2	
				家畜論（三）	2	
				家畜血清学	2	
				家畜人工授精論	2	
				家畜助産論	2	
				臨床検査	2	
				卵利用学	2	
			肉利用学	2		
			乳利用学	2		
			農業法規	2		
			畜産物市場論	2		
			食品衛生学	2		
教職課程はこれら以外に教職課程科目が設置						

にいかに関わりつづけるかを示すとともに、未来につながるイメージとして6次産業化やSDG'sに対する応用研究の異分野の取り組みを展開している。表2と表3を比較すると専門科目の内容が学際領域へと広がると共に、動物種が家畜のみでなく野生動物や伴侶動物を対象とし、さらには科目名称でも家畜と動物が混在している。従来の畜産領域以外の分野の取り組みが大学に及ぼす影響こそが研究領域の拡大であるが、一方で限られた教員数（人数枠）に異分野

畜産学教育の現状

表3 2002年頃の東京農工大学農学部畜産学会における履修科目配分

総合教育科目		専門教育科目		専門教育科目	
導入科目	フレッシュマンセミナー	専門基礎科目	農学原論	専門コア科目	動物遺伝学
	情報基礎 (一)		自然科学史		動物資源学
	情報基礎 (二)		生化学		家畜繁殖学 (一)
スポーツ関係科目	スポーツレクリエーション (一)		生物統計学		家畜飼養学 (一)
	スポーツレクリエーション (二)		生物学実験		畜産物利用学
課題別科目	特別講義		化学実験		家畜育種学 (一)
基礎英語科目	英語 (一)		環境科学		家畜生理学 (一)
	英語 (二)		畜産概論		家畜衛生学 (一)
	英語 (三)		畜産実習 (一)		畜産経営学
	英語 (四)		畜産実習 (二)		家畜繁殖学 (二)
実用英語	英会話 (一)		動物分類学		家畜飼養学 (二)
	英会話 (二)		動物発生学		家畜育種学 (二)
	ビジネス英語		動物考古学		家畜生理学 (二)
	科学英語		動物生命科学		家畜衛生学 (二)
初修外国語科目	中国語 (一)		動物行動学		野生動物保全学 (一)
	中国語 (二)		草地学		野生動物保全学 (二)
	ドイツ語 (一)		動物生体機構学		動物細胞工学
	ドイツ語 (二)		家畜微生物学		食品衛生学
	フランス語 (一)		動物細胞培養論		市場流通論
	フランス語 (二)		動物解剖学		家畜人工授精論
	スペイン語 (一)		動物栄養学		家畜受精卵移植論
	スペイン語 (二)		飼料学		家禽繁殖学
専門教育科目			家畜管理学		畜産施設機械論
人間関係科目	生命倫理		動物免疫学		畜産環境保全論
	ボランティア論		家畜臨床検査論		食品微生物学
社会関係科目	日本国憲法		動物生態学		乳利用学
自然関係科目	生物学		家畜論 (一：牛)		卵利用学
	化学		家畜論 (二：豚)		肉利用学
			家畜論 (三：山羊・馬)		動物生理化学
			家禽論		家畜疾病学
			実験動物学		家禽疾病学
			野生動物論		動物関連法規
			伴侶動物学		家畜産科学
				総合化科目	家畜生産科学実験実習 選択必修
					家畜資源科学実験実習 選択必修
					分野別実験実習 (一) 選択必修
					分野別実験実習 (二) 選択必修
					卒業論文

分野： 家畜繁殖、家畜飼養、畜産物利用、動物応用遺伝、動物生理、動物環境
 家畜生産科学： 家畜繁殖、家畜飼養、畜産物利用
 家畜資源科学： 動物応用遺伝、動物生理、動物環境
 セメスタ方式での開講のため、各科目2単位、卒業論文は4単位

の教員が含まれるようになり、本来の専門分野に携る教員数を削減することになるのに加え、異分野関連科目の開講によって専門教育科目の削減に結びつく。かつて学科名称を畜産学科から変更した大学では、進学者から「畜産の冠がない学科で野生動物や愛玩動物を学びにきているのになぜ、生産動物である家畜に関する講義を受講しなければいけないのか」という苦情や不満が出ているといった話を聞いていた。当時の教員間の交流では「出口である就職先に野生動物関連や愛玩動物関連は乏しく、最終的に畜産関連企業に勤めることになることをしっかりと教え込み、頭の中を畜産色に捻じ曲げれば良い」という強硬な意見もあった。しかし、数年経過して、強硬な意見を唱えた教員達が退職するとその補充に異分野の専門教員を採用し、新たな研究分野の研究室が立ち上がり、従来の研究室がなくなるという教育、研究環境が出来上がってきた。さらに広岡[6]が報告する

ように、畜産学の研究は家畜やその代替となる実験動物を用いた普遍化事象を追究する専門科学として展開する動物生命科学への方向と畜産業の発展に貢献する伝統的な動物生産学に分かれるとしている。動物生命科学への傾注が改組による教育方針に沿った形であるとして、この変化は加速的に展開し、研究成果を公表する学会の構成も変化してきた。家畜を専門とする教員、研究者から家畜にこだわることなく動物園で展示する野生動物(展示動物)、愛玩動物を含む動物全般を研究対象とする教員、研究者が多数を占める状況となってきた。さらに、公表される研究成果もこれらに関する内容が多くなり、動物生産科学として食料生産に関わる成果発表は少なくなってきたのが現状である。このような学問体系の変化は大学だけでなく、それよりも早く専門領域の教育を受ける高等学校において先駆けて取り組まれてきた。

畜産学教育の現状

高等学校教育における課題

現在、少子高齢化が進むことで進学者数が減少しているのはいち早く高等学校に波及しており、各都道府県において対応が取り組まれており、著者が勤務する地域も例外ではなく、既に高等学校の統廃合や総合学科の設置が進行している。そのような中で、魅力ある学校づくりを念頭におき各高等学校で特色を活かした教育活動を展開しているが、この取り組みによって従来の畜産を銘打った学科がなくなった事例も多い。さらに専門高校である農業高校において家畜以外の愛玩動物も対象とした講義を展開するように指導されるようになった。これは、1999年に告示された高等学校学習指導要領農業編において「社会動物（社会動物を飼育・活用する内容）」が明示されたことによるものである。これもやはり中学からの進学者を確保する一端であり、古めかしい畜産という名称では進学しない動物好きの生徒に興味を持たせることが狙いであった。また、核家族化が進行し、屋内で動物を飼育することで愛玩動物が家族の一員として認知されるような時代の流れには高等学校からの進路としてエキゾチックアニマルの飼育管理や愛玩動物のトリミングなどの専門学校が開校されて生産動物ではない動物に興味ある者をその進路として受け入れるようになったことも一因であると考えられる。その後、2018年に改訂して告示された高等学校学習指導要領農業編では、「社会動物」概念の導入により、動物教育は家畜中心の生産技術教育から、福祉・倫理・共生を含む総合的動物教育へと拡大した。これにより、指導者にはより高度な専門性、生命倫理感、探究指導力、地域連携能力が求められ、畜産分野の教員像を「技術者」から「総合的動物教育者」へと転換させた。このような大きな潮流は我が国の食生活の安定に基づくものであり、これは高度経済成長の中で畜産を含む農業の技術革新とそ

表4 2025年に畜産関連学科を開設する公立農業高等学校

地域	高等学校名	学科名
北海道	北海道岩見沢農業高等学校	畜産科学科
	北海道帯広農業高等学校	酪農科学科
	北海道名寄産業高等学校	酪農科学科
	北海道別海高等学校	酪農経営科
東北	青森県立三本木農業恵拓高等学校	動物科学科
	岩手県立盛岡農業高等学校	動物科学科
	宮城県柴田農林高等学校	動物科学科
関東	栃木県立栃木農業高等学校	動物科学科
	群馬県立勢多農林高等学校	動物科学科
	茨城県立水戸農業高等学校	畜産科
	千葉県立旭農業高等学校	畜産科
	東京都立園芸高等学校	動物科
	東京都立瑞穂農芸高等学校	畜産科学科
	神奈川県立相原高等学校	畜産科学科
	神奈川県立中央農業高等学校	畜産科学科
東海	静岡県立田方農業高等学校	動物科学科
	岐阜県立岐阜農林高等学校	動物科学科
	愛知県立安城農林高等学校	動物科学科
近畿	大阪府立農芸高等学校	資源動物科
	兵庫県立但馬農業高等学校	総合畜産科
	兵庫県立農業高等学校	動物科学科
	兵庫県立播磨農業高等学校	畜産科
中四国	岡山県立高松農業高等学校	畜産科学科
	広島県立西条農業高等学校	畜産科
	愛媛県立野村高等学校	畜産科
	香川県立農業経営高等学校	動物科学科
	高知県立高知農業高等学校	畜産総合科
	長崎県立諫早農業高等学校	動物科学科
	熊本県立菊池農業高等学校	畜産科学科
	熊本県立熊本農業高等学校	畜産科
九州沖縄	宮崎県立高鍋農業高等学校	畜産科学科
	宮崎県立都城農業高等学校	畜産科
	鹿児島県立鹿屋農業高等学校	畜産科
	鹿児島県立曽於高等学校	畜産食農科

総合学科や総合的な農学科、生物生産学科等は除く

れに伴う生産量の拡大、さらには生産物を安価に流通させる流通網の発展と保存技術の躍進が大きく寄与すると考える。

一方で生産動物を主として扱う職業教育における課題の一つとして、施設の老朽化が著しいという点である。これは畜産関係に関わらず全国の農業高校における重要な課題ともいえる。先に述べたように、農業高校において畜産科（またはそれと同等の学科）を設置している高等学校は全国的にも減少している（表4）。具体例として静岡県においては、田方農業高校が県内で唯一「畜産科（動物科学科）」を持つ状況にある。その背景として次の3点が挙げられる。

畜産学教育の現状

表5 静岡県における高等学校の在り方に関する基本計画に基づき改組の行われた農業高校

年月	旧校名	所在地	再編後・統合先	再編の種類	備考
1995年4月	静岡県立小笠農業高等学校	菊川市	静岡県立小笠高等学校	学科改編	農業科を廃止し総合高校化
2002年4月	静岡県立富士宮農業高等学校	富士宮市	静岡県立富岳館高等学校	学科改編	農業系から総合学科へ改編
2003年4月	静岡県立藤枝北高等学校（農業系学科あり）	藤枝市	同校（総合学科化）	学科改編	農業・工業系が総合学科へ移行
2005年4月	静岡県立裾野高等学校（旧農林系学科あり）	裾野市	同校（総合学科化）	学科改編	農林系伝統が薄れ総合化
2006年4月	静岡県立農業経営高等学校	浜松市	静岡県立浜松大平台高等学校 統合・廃校		浜松城南高校と統合し農経は廃校

第1に静岡県教育委員会で「静岡県立高等学校の在り方に関する基本計画」等を踏まえて2000年代から高校再編を進め、生徒及び地域の実態やニーズ、公立高等学校としての役割を考慮した学科設置のバランスに取り組み、園芸は他校との統合、生物・食品は総合学科へ吸収とした（表5）。第2に「動物科学の教育は県内に最低1校維持」が必要であると判断された。ただし、高コストで施設更新も必要な畜産分野は県内1校に集約させ、効率的な維持が提唱された。第3に集約する高校として伊豆地域は酪農・肉牛・養豚・採卵養鶏が古くから発達し、畜産業の歴史的強さがある。結果として田方農業高校畜産科（動物科学科）は「静岡県唯一の畜産・動物系専門教育の拠点」として位置づけられた。しかし現実には田方農業高校以外にも畜産科や生物生産科、生物資源科学科などの名称で学科を設置し続けて畜産全般や飼育と環境、生物活用などの科目において動物に関わる授業を展開している高等学校もある。それら高校では、学内施設である畜舎が老朽化しているため近代化に即した授業・実習が十分にはできていない。さらに畜産科への進学希望者の減少に伴い、畜舎の利用を制限している学校もある。施設の老朽化に対して、予算を組む都道府県や進学者を集める高等学校との限られた予算配分により新しい畜舎の建て替えができない学校は既存畜舎の修繕を繰り返して活用せざるを得ない状況にある。著者がこれまでに勤務した高等学校では牛舎や豚舎として活用していた畜舎に、馬や羊、山羊、犬などをまとめて飼育し、鶏専用であった鶏舎を家禽舎として採卵鶏、愛玩鶏、水禽をまとめて飼育していた。進路の選

択肢に結びつく実験動物（マウス・ラット）については、対象動物を拡大することにより座学等で取り組めた場合でも専門的な飼育設備を有する農業高校は全国的にも極めて少ない。したがって、実験動物の飼育管理を実践的に学べる農業高校は限られてしまう。加えて、十分な区画分けが1棟の畜舎内で取り組めない場合には家畜伝染病予防の面から考えれば、不適切な飼育方法に陥っており、「飢えと渴きからの自由、不快からの自由、苦痛からの自由、恐怖と抑圧からの自由、自由な行動をとる自由」とされる動物福祉（アニマルウェルフェア）の観点からも好ましい状態ではなく、生徒に現状と理想のギャップを説くことになる。また、実験方法を洗練し、「実験動物の苦痛軽減、代替法の利用、使用動物数の削減」にまとめられる3Rの原則を意識することで体験教育の実施は困難な状況にある。具体的には供試個体数の制限によって、かつては受講生全員が体験できたマウス等の安楽死法の一つである頸椎脱臼法の手技や解剖実習がグループの代表者のみとなり、最終的には教員が見本を示して見学する、あるいは動画などによる学習に移行している。

大きな課題の二つ目は、社会的要因と技術的要因がある点である。進学生徒数の減少に伴い、農業高校に勤務する教職員（教諭・実習教諭・実習助手）も減少していることがあり、特に畜産専門教員が著しく不足しているという点である。各都道府県により教員採用試験の実態は異なるが、農業科の教員採用で畜産専門として採用している都府県は少ない。具体例として示すと、静岡県においては総合学科、分校を含めて農業科のカリキュラムを有する高等学校は

11校あり、管理職を含む農業科教員数は103名で、この内で畜産専門教員は僅かに7名と1割にも満たない状況である（全国高等学校農場協会・公益財団法人全国学校農場協会編 令和6年度全国農業高等学校要覧・会員名簿より抜粋）。基本的に農業科で採用され、動植物を問わず全ての農業科目を指導しなければならない。農業科で採用される教員の多くは、植物や食品を専門とする教員が多く、近年では畜産（動物）を指導できる教員が非常に少ない状況にある。すなわち大学を卒業し、知識的には畜産を理解していても、総合実習や探究学習において技術解説や指導を取り組まなければいけない実習を担当できる教員が少なくなっている。したがって必須である実習科目が、満足な内容で行えていないのが実状である。さらに動物の飼育管理は植物管理と異なり、休日も日直業務が入ることから、動物の授業担当を希望する教員は少なくなっており、このことが働き方改革において交代で休暇をとることを掲げても交代要員がおらず休みなしに働くイメージを植え付けてしまっている。加えて農業関係高校では「科学性・社会性・指導性」を高めるべく、日本学校農業クラブ活動を通じた人材育成にも取り組んでいる[5]。人材育成において有益な活動であるものの、その組織運営は全国9つのブロックに分割され、ブロック内で輪番となっており、日常の指導業務に付加されることになる。これら社会的要因は、働き方改革にも影響を及ぼしている。これらの対策として、臨時講師や若手の教員を一時的に動物関連科目や実習に当てて授業を展開する高等学校が少なくない。しかし、動物生産科学である畜産の授業においては、ニワトリの解剖やブタの耳刻、牛の搾乳、耳標・鼻環装着、除角、去勢、分娩介助等、多岐に渉る専門的な作業に加え、これら作業の前提として大型、中型の家畜の取り扱いが必須であるため、継続して指導するには一時的な対応では難しく、本質的な教員は常に不足している

状態である。これらは技術的要因である。卒業生をより高度な教育条件で学ばせるべく送り出す大学において、近年では学部、学科の改組が展開されて動物科学を学ぶための実習でも教員が実習指導をせずに、教育を専門とする立場にない農場の技術職員等に委ねているとの話題が卒業生より届くようになった。実践的な指導に取り組むべく設立される公立の専門高校の指導教員を育成する大学で高等学校よりも低いレベルの実践教育が展開されるのでは、教員を採用する側から課題の解決策として大学の奮起を願うことしかできない。専門高校の教員として生徒に農業技術をしっかりと習得させ、卒業後の進路（上級学校への進学あるいは技術を活かす職場への就職）に繋げる精進を積み重ねる者の切なる願いである。

大学教育の捉え方

学生時代に指導戴いた恩師の言を思い出すのだが、「東京ドームにプロ野球を見に行けば55000人が熱く観戦している。テレビの中継を観戦している人数を含めれば、その数は膨大になる。そして観戦者は皆、選手の動きと自分を重ねて大騒ぎをしているが、冷静に考えれば実際に野球をしているプレイヤーは18名しかいない。例えの野球が嫌いなら国立競技場のサッカーの試合でもいい。サッカーなら22名しかプレーしていない。教育、研究に携わる人間もこの一握みの人数だ。」

チームに在籍する監督、コーチ、控え選手は試合ではプレーはしていない。選手以外に不可欠な人員は審判、球場関係者（整備員や警備員も含め）、球団関係者もいるであろうし、マスコミ関係者もいる。それぞれに立場に応じた責務があり、それが果たされないと東京ドームでの野球観戦は成立しない。その一瞬、一瞬に皆がボールの動きに注目しているが、それでも、やはりプレイヤーは18名である。18名を支える関係者と野球好きな観客が溢れる状況を教育

畜産学教育の現状

表6 現在の東京農業大学農学部動物科学科における履修科目配分									
総合教育科目		単位数	専門教育科目		単位数	専門教育科目	単位数		
導入科目	フレッシュマンセミナー	2	人間関係科目	科学と哲学	2	専門コア科目	動物資源学	2	
	共通演習	1		芸術	2		動物生理学	2	
	情報基礎 (一)	2		生命倫理	2		動物生殖学	2	
	情報基礎 (二)	2		文化人類学	2		動物遺伝学	2	
	スポーツ関係科目	スポーツリレーション (一)	1	社会関係科目	経済入門		2	動物生理遺伝学	2
		スポーツリレーション (二)	1		国際関係を考える	2	動物栄養学	2	
	課題別科目	特別講義 (一)	2	学科基礎科目	日本国憲法	2	動物衛生学	2	
		特別講義 (二)	2		現代社会の諸問題	2	動物行動学	2	
	全学共通科目	特別講義 (三)	2	自然関係科目	生物学	2	トリの生殖学	2	
		特別講義 (四)	2		化学	2	動物育種学	2	
就職準備科目	インターナショナルスタディーズ (一)	2	数学	数学	2	飼科学	2		
	インターナショナルスタディーズ (二)	2		物理学	2	動物感染症学	2		
	キャリアデザイン	1	地学	地学	2	生殖生理学	2		
	ビジネスマナー	1		専門共通科目	農学原論	2	動物免疫学	2	
	インターンシップ	1	農業実習 (一)		3	行動評価制御学	2		
	基礎英語科目	英語 (一)	2		基礎演習	1	動物生理化学	2	
		英語 (二)	2		農業実習 (二)	3	栄養分子制御学	2	
	英語 (三)	2	心理学概論	心理学概論	2	ヒトと動物の関係学	2		
		英語 (四)		2	生化学	2	学際領域科目	動物解剖学	2
	実用英語科目	英語リーディング (一)	2	環境化学	2	動物管理学		2	
英語リーディング (二)		2	知的財産論	2	農業気象学	2			
外国語科目	英会話 (一)	2	動物植物論	動物植物論	2	植物栄養学		2	
	英会話 (二)	2		学科専門科目	創生用科目	2		植物生理生態学	2
	TOEIC英語 (一)	2	農業インターンシップ (一)		2	農業経営学		2	
	TOEIC英語 (二)	2	農業インターンシップ (二)		2	生命科学	2		
	英語プレゼンテーション (一)	2	専門基礎科目		動物科学概論	2	自然再生技術論	2	
	英語プレゼンテーション (二)	2		動物分類学	2	植物生長調節論	2		
	科学英語 (一)	2		化学実験	2	分子生物学	2		
	科学英語 (二)	2		生物学実験	2	農産物マーケティング論	2		
	初修外国語科目	中国語 (一)	2	牧場実習	牧場実習	2	総合化科目	動物科学実験実習	2
		中国語 (二)	2		生物統計学	2		動物科学基礎実験実習	2
スペイン語 (一)		2	実験動物学	2	動物科学応用実験実習	2			
スペイン語 (二)		2	動物微生物学	2	卒業論文	4			
学科基礎科目から12単位を選択取得する									
必修科目 (枠組み科目) 以外に全領域から58単位以上を取得し									
合計124単位を卒業要件とする									

学科基礎科目から12単位を選択取得する
必修科目（枠組み科目）以外に全領域から58単位以上を取得し
合計124単位を卒業要件とする

関係の立場に置き換えてみよう。畜産領域において、野球好きが動物好きに相当する。観客は学生そのものであろう。球団が各大学に相当し、監督やコーチは大学内の役職者であり、球場関係者は各学会を運営する役員で、18名のプレイヤーは大学教員である。観客の中から将来のプレイヤーが生まれる訳で、プレイヤーには観客に夢を持たせる役割がある。でも全員がプレイヤーにはなれないのが現実である。そして、「名プレイヤー必ずしも明確に監督にあらず」と言われるように業績の立派な教員が大学運営に長けているわけではない。

また、球場に集まる観客の全員が野球を好きなのか？野球好きに連れてこられて本人は全く関心がないこともあるだろう。選手の外貌に惹かれて来場するが、野球のルールは全く知らない観客もいるであろう。そんな観客全員がいてこそ野球というスポーツの活気が保たれるので、大切にしなければいけないが、一律に扱おうと、個々の基準が異なるために意思疎通での問題が派生することを忘れてはいけない。

論旨を元に戻すと、大学が査読論文数を根拠に教員評価を推進する研究重視の運営方針は科学の発展に重要であるかもしれないが、学生全員が研究者として巣立つ訳でなく、前述したように生産現場の技術者を目指す者もいれば、知識を身につけて営業職で活躍する者もいる、また他の分野に進出して専門知識で活躍する者もいるであろう。さらには自らを育成した教育関係に進み、後輩の育成に尽力することを目指す者もいる。それぞれの立場で畜産を支え、全体的な盛り上がりを得ることになるので、この基盤を崩すように大学教育が展開すると産業として脆弱になってしまうであろう。よって、大学での教育は先端研究に傾注するだけでなく、その成果を現場に還元する技術開発と伝承の場でもある必要があると考える。大学院大学の形になった国立大学では研究者への進路を辿ることが宿命のように言われるが、大学教育での使命は多様な人材を受け入れ、多様な進路に送り出すことであり、一つの進路のみが絶対ではない。

畜産学教育の現状

広岡と舟場[4]は、現在の大学カリキュラムにおいて卒業要件の単位数に対し、畜産学関連科目と学際領域とされるそれ以外の専門科目の開講が取り組まれており（表6）、畜産学あるいは動物生命科学を専修した学生によって受講科目が大きく異なる。多様な人材を社会に送り出している現状において、思考と断りながらも考えようでは好ましいとまとめている。前述の多様な人材とは表記こそ同じであるが意味的には大きな隔たりがある。

恩師の言葉は、「18名のプレイヤーしか実際にはボールに触れない」までであり、「後は自分で考えてみなさい」と言われた。前述した内容はこれまでの経験から辿り着いた結論であり、生産科学を教授する立場にあった時にはこの内容を一つの理念として教員生活を送ってきた。

専門職大学に不足する点

社会のニーズや大学自身の生き残りをかけて取り組まれてきた改組は、研究重視の教育であることから各大学はその資格、能力、環境を有しつつも様々な意味の後継者育成が疎かになってきている。その一つが職業教育の教員養成である。既存の大学は教員養成のための教職員課程を有するところが多いが、実践的な教育経験が重視される高等学校教員を養成する上で大学内での専門教育において実践的な内容が排除されてきている。これは表2、3、6に示したカリキュラムの変遷において明らかのように卒業要件となる取得単位数に変わりはないが、

時代のニーズの中で新たな目玉となる科目を立ち上げることで開講可能な科目数に収めるために専門科目を集約することでその数を削減されることになった。この開講科目数に関する制約は1991年度に大学設置基準に基づくCAP制度（学生が1年または1学期に履修登録できる単位数の上限を設ける制度）によるものである。一方で文部科学省が専門職大学を設置したのが大学の改組が職業教育に対する欠点を晒したことによるものである。専門職大学を構成する教員は実務家教員と一般教員とに識別されており、その明瞭な識別基準はないものの、実習をより多くカリキュラムに盛り込む専門職大学では一定数の実務家教員を擁することで職業教育の充実を図ることが条件とされている。しかし、農業科教員の養成には教職課程や一般教育の領域に加えて専門知識と意識および経験が非常に求められるが、専門職大学の設置目的は教員以外の職業人育成であるためカリキュラムの構成（表7）で教職課程科目を

表7 静岡県立農林環境専門職大学における畜産コース学生への配当カリキュラム(2025年)

		単位数			単位数
一般教養	静岡学	2	加工・流通・販売	食品加工実習	2
	経済学概論	2		食品流通論	2
	情報処理基礎	1		販売管理実習	2
	法学概論	2		6次産業化実践論	2
	社会学概論	2	農林業基礎	農学概論	2
	政治学概論	2		県内農林業事情	2
	統計学	2		分子生物学	2
	情報処理応用	1		農林業政策	2
	歴史学概論	2		環境と農林業	2
	文学概論	2		生命科学	2
コミュニケーションスキル	コミュニケーション論	2		野生鳥獣管理・利用論	2
	英語I	2		農業気象学	2
	英語II	2		技術者倫理	2
	英語III	2	生産理論	農林業生産理論	2
	保健体育I	2		飼料総論	2
	保健体育II	2		農林業のための先端技術	2
				環境保全型農林業論	2
経営管理	農林業経営学	2		家畜飼養学	2
	経営管理論	2		家畜育種繁殖学	2
	経営戦略	2		家畜生理解剖学	2
	マーケティング論	2		家畜衛生学	2
	財務会計	2		人工授精論	自
	労務管理	2		畜産法規	自
	管理会計	2	生産技術	総合実習	2
	人材マネジメント	2		GAP演習	2
	経営実習I	5		大型機械実習I	2
	経営実習II	5		圃場実習（畜産）	2
農山村の伝統・文化及び地域社会	農山村田円地域公共学	2		生産マネジメント実習I（畜産）	4
	農村社会学	2		生産マネジメント実習II（畜産）	4
	農と食の哲学	2		企業実習	10
	食文化論	2	総合的思考能力	経営分析演習I	1
	医福食農連携論	2		経営分析演習II	1
	農山村デザイン演習	2		プロジェクト研究	2
	農村景観論	2			
	コミュニティビジネス論	2			
	グリーンツーリズム論	2			
	在来作物学	2			

自：卒業要件には含まれない科目
実習に割り振る時間が多いことと農業全般の学習を促すため専門座学開講への制約が大きい

組み込むことは困難であり、実質的に教員養成ができないのが実情である。このような課題は専門職大学教員のみでなく、前述の高校教員に対しても共通の課題であることから文部科学省の中央教育審議会初等中等教育分科会教員養成部会では「多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成を加速するための方策に関する論点整理」（同部会配布資料 https://www.mext.go.jp>chukyo3>siryo>mext_00033）を2025年9月に開催している。そこでは大学における教員養成の意義として自律的でクリエイティブな高度専門職を有する教師の育成を確認するものの教員養成に取り組む各大学の創意工夫を活かした柔軟な教員養成の実現に関する課題を整理する段階にあり、常に人材を求める教育現場では解決策の確定を待つだけでなく、課題を意識した自助努力が重要である。すなわち、専門職大学での教育を担当する教員には専門知識の取得が必要である上に、実践的な生産現場の課題解決意識や生産現場の技術を身につけている事が求められる。カリキュラムには学外施設での実践的な実習を多く体験させることとされているが、学生がそこで学ぶ内容を吟味し、取得させる技術や体得する経験の質などを評価することは実習受け入れ先の担当者の仕事ではなく、あくまでも教員の職務として取り組む内容であり、これを正当にこなす能力が教員には求められている。教員には、学術的な専門知識の取得を具体的に評価することが求められ、そのための証が学位の取得である。しかし、新たに設置された専門職大学では大学院の設置までは展開していない上に、開学において採用された教員は動物生命科学を修得した者ではなく、大学改組以前の教育方針において畜産学を修得し、実践的なカリキュラムをこなした者たちであり、これは高等学校の専門教員についても同様である。しかし、数年後には新たなカリキュラムで育成され、社会に進出する卒業生たちには実

践的な知識、経験が不足していることは否めない。その結果として、今後教壇に立つ教員は動物生命科学で育成された者が対象とならざるを得なくなるが、その教員は実践的な職業教育を唱える高等学校、大学にとって役不足となり、その評価を引き下げるものであり、進学者の減少、高等学校、大学の衰退、すなわち教学の場の衰退に結びつくことになる。よって、専門職大学の設置で単純に職業教育の不足が補填整備されたと考えることは非常に危険で、現在のように大学院設置大学で一貫して教育を受けて学位を取得した候補者を採用すると実践的な職業教育が弱く、公設試験場などで実践的な研究や試験に取り組んできた候補者には学位取得者が少ないといった問題が生じる。このような課題の解決に向けては、専門職大学が独自に後任教員を養成できる仕組みまで完備しないと課題解決にはならないと考える。

最後に

最初に述べたが、学生から教員へ、教員として学生を社会に送り出す立場から学生を採用する企業に所属するといった教育について考える立場が変わることで教育の在り方は180度変わる。送り出す側から受け入れる側が変わったことで教育機関が育成すべき人材の質において専門知識の基礎部分が欠落していると明瞭に感じてしまう。先端知識や技術も基礎があつての内容であるが、基礎を身につける余裕が情報の溢れる時代ではなくなっているのかも知れない。基礎があれば応用ができるのだが、現状の教育ではかつての応用の部分を基礎としていると考えられ、一段階前の内容は教授されておらず、応用力を養う基礎が弱いように感じてしまう。具体的に述べれば、PCを活用して飼料の配合設計ができるようにPCのプログラミングなどの教授やプログラミングを活用する手法の教授が取り組まれている。そして、単味飼料の成分的な特徴などはデータとして既

に入力されているとして単味飼料の特徴を教授しないでその情報をAIに活用させてしまい、学ぶ立場はPCやAIの活用は覚えても飼料の特徴や基本計算を覚えておく必要がなくなり、生産現場などで生じる緊急の場面で飼料配合を想定することなどができなくなる。

ドイツ、フランスの大学制度には従来の大学と専門職大学の2本建があると言われており、いずれを卒業しても指導者として活躍できる体制にある。我が国も早期にこの体制を構築すべきであろうし、これは大学で教育に従事する者がどのような人材を育成するかをより明確に意識しなければいけないと考える。前述の様に時代の流れに安易に流されて右に倣って大学の改組などに取り組んでしまうと「カッパの河流れ」となり、本来の目的を見失ってしまう可能性が高い。自らの行動、考えを評価するのは難しいが、古くから言われるように「人のふり見て我がふり直せ」で、良かれと考えて他の組織が取り組む新たな事業において自らの中に課題があると感じるならば、その課題に対して「人は人、自分は自分」として毅然と取り組めるのかを考えて新規事業の是非を判断すべきであろう。「教育の独自性の維持、シラバスや評価の裁量権」は教員に許される最大の武器であり、その責任は重いことを忘れないでいただきたい。田島らが「わが国における畜産学教育の変遷」[11]において、報告時の2012年代で「30代以降の世代においては、オーソドックスな畜産学を体系的に学習した学生の人数が大幅に減少していると考えられ、このことは近い将来、畜産学の教育・研究を行うことができる人材が著しく不足することを意味している。」と述べており、「今後は高度の教養に裏付けられた農学（畜産学）教育・研究をいかに再構築するかについて真剣に議論する必要がある」としており、「この再構築がなされなければ教育の再生はない」と結語で述べている。この点はまさに著者らが危惧する点である。同じ時期に

広岡[3]も畜産学教育について検討する中で伝統的な畜産学と新しい動物科学の融合に関して確たる結論は得られなかったとしている。

また、2015年に開催された畜産学教育協議会シンポジウム「畜産学教育の質保証の在り方を考える」での各大学の意見交換[1]において、畜産学の特徴は「良質な畜産物や派生する生産物を安全・安定的に供給することで人類の食と豊かな生活基盤を支える分野であり、特徴的な学習方法として教室での講義や研究室での実験にとどまることなく、様々な特色や能力をもつ動物を直接観察し、家畜・動物の飼養・健康管理、生産技術の一端を体験する」としている。残念な点は、家畜に留まらず動物全般を対象とした捉えであるが、この文章が代表者による全体意見の趣旨であれば、一方に個別の意見もある。個別には、「実習として家畜を使った十分な教育が実施しにくくなっている」、「本来のミッションを見つめ直した名称の畜産への回帰も検討しても良いのではないか」、「現状は本来の畜産学教育に特化したプログラムとはなっていない」とあり、「単なる名称変更には留まらず、内容に踏み込んだ議論が必要である」との提案もされており、個々の教員にはこのままではいけないという意識が高まっているメンバーも存在している。継続して2016年に行われた調査結果をまとめた報告[4]では、「伝統的な畜産学教育と動物生命科学における教育方針は対立してきたが、近年は家畜生産を重視する傾向にあるとし、伝統的な畜産学の教育熱が高まり、学術会議の推進する動物科学への傾注とは矛盾するようである」としているが、「新たな内容であるアニマルウェルフェアが着目される一方で産業である畜産を意味するアグリビジネスに必要な経営技術を修得する人材の育成や将来の産業指導者や教育者などの育成は必要度が低く認識されている」としており、本稿で警鐘を鳴らす部分での人材育成が危ぶまれるものである。以前、「木を見て森を見ず」[10]と

いった拙文で原点に立ち返った畜産教育を提案したが、「自分だけでも」との思いが現役教員時代には強かった。今では個人のできる範囲は微々たるものであると痛切に感じる。従来の畜産学教育による教育課程で見失ってはいけない基礎的且つ重要な部分を再度確認し、それを知る世代の現役教員数に占める割合が希釈されるまでにあらゆる場面での畜産後継者を育成する畜産学を再構築し、教育課程が改善されることを期待する。

蛇足となるが本稿を認めている折に朝日新聞で短大の学生募集停止（閉学）増加に関する記事が特集として組まれており、この影響には幼児教育を担う保育士の養成数減少が問題として示されていた。出生数が史上最少を更新する時代ではあるが、保育園に入れない待機幼児がいる現在に本当に必要な人材を育成する大学教育は絶対に必要なのである。

文 献

- [1] 畜産学教育協議会（2014）平成26年度畜産学教育協議会シンポジウム 畜産学教育の質保証の在り方を考える：シンポジウム講演要旨：<https://jsasorg.jp/content/files/kyogikai26siryo.pdf>
- [2] 日向貴久（2025）フィールドを踏みしめ、学びを社会へつなぐ ―大学教育における畜産人材育成の意義―：畜産コンサルタント：11：18-21.
- [3] 広岡博之（2012）伝統的畜産学と新しい動物科学の融合：畜産の研究：66：1095-1099.
- [4] 広岡博之、舟場正幸（2016）平成27年度畜産学教育協議会シンポジウム 畜産学教育に関するアンケート調査結果の概要：シンポジウム講演要旨：<https://jsasorg.jp/>
- [5] 廣田真人（2025）学校農業クラブの活動について：畜産コンサルタント：11：28-34.
- [6] 文部科学省高等教育局専門教育課（2024）農学系学部の魅力：教育委員会月報：2：8-11.
- [7] 文部科学省高等教育局専門教育課（2024）実践でリードするプロフェッショナルになる、そのための学びに満ちている。専門職大学制度について：令和6年度大学入学者選抜・教務関係事項連絡協議会資料.
- [8] 農林水産省経済局（2025）新規就農者施策について：畜産コンサルタント：11：14-17.
- [9] 下堀 亨（2025）全国の農業大学校等の畜産の担い手教育について ―北海道農業大学校を事例に紹介―：畜産コンサルタント：11：22-27. content/files/kyogikai27siryo.pdf
- [10] 祐森誠司（2020）木を見て森を見ず、枝葉を見て木を見ず ―COVID-19 の発生とトイレットペーパー不足からの提言―：畜産の研究：74：381-382.
- [11] 田島淳史、伊藤百世、本間 毅、富田恵子、柴原妹美（2012）わが国における畜産学教育の変遷：畜産の研究：66：1073-1086.

Original Paper

**Considering the current state of Zootechnical Science education in
high schools and universities**

Takayoshi KORIYAMA¹, and Seizi SUKEMORI²

¹Shizuoka prefecture agriculture high school of Tagata, Tagata county, Shizuoka, 419-0124

²Japan Scientific Feed Association, Chuo ward, Tokyo, 104-0033

While it is essential to teach new phenomena and techniques in professional education, it is also important to teach practically content that can only be learned through experience. Current report looks back on the changes in zootechnical science education due to changes in the social environment, and propose an issue of training successors (teachers) for practical education, which is being overlooked in zootechnical science education that is becoming bipolar (production science and life science), and proposes education for all involved in education to avoid a critical situation.

Key words : Education of zootechnical science, practical education, teacher training

Corresponding: sukemori@kashikyo.or.jp

Receipt of Ms: 18.11.2025. Accepted: 08.12.2025.
Journal of Animal Production Environment Science