

平成 25 年度畜産学教育協議会シンポジウム  
社会が求める大学の畜産学教育

主催 畜産学教育協議会  
後援 (公社)日本畜産学会



日時: 平成 26 年 3 月 26 日 (水) 13:00~15:00  
会場: つくば国際会議場 406 号室  
〒305-0032 茨城県つくば市竹園 2-20-3

写真 広島大学生物生産学部実習風景

## シンポジウムの開催にあたって

平成 20 年の日本学術会議農学教育分科会対外報告「農学教育のあり方」に述べられていますように、世界的な規模の食料問題や環境問題等の解決が農学に期待され、また、革新的な生命科学技術の開発によって、新たな農学と農学教育の展開が期待されるようになってきました。教育改善の具体策の 1 つとして、「学部教育における農学コアカリキュラムの整備と教育の質の保証」の重要性も指摘されています。平成 22 年には学術会議から文部科学省へ「大学教育の分野別質保証の在り方について」が答申され、平成 23 年には大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会から「理工農系分野における分野別参照基準の検討に際しての留意事項」が示されました。この留意事項には、学問を取り巻く環境条件の変化への対応、学士課程における教育で重視すべき点、分野別参照基準の策定方針、技術者教育との調和、があげられています。「大学教育の分野別質保証推進委員会」は「モデルカリキュラム」や「最低到達度」のような画一的・外形的な基準ではなく、そうしたもののさらに上流に位置する各分野の学びの本質に遡って、学生が何を身に付けるべきかを明らかにすることも必要と述べています。現在、「農学委員会 農学分野の参照基準検討分科会」により基準が検討されています。畜産学教育協議会でも、畜産学領域の学生が身に付けるべき教育内容と水準の検討を継続することが大切と思われます。

畜産学領域を学んだ学生の進路は、農畜産業、食品産業や行政など多方面にわたっています。これに応えるように、社会が求める畜産学関連領域の卒業生の像とその教育内容が多くの教育組織で検討されていると思います。この「畜産学教育のあり方」の課題は、個々の教育機関で検討する以外にも、「教育の質の保証」の観点から、国内の多くの教育機関の連携によって教育内容や水準を意見交換することも必要と考えられます。畜産学教育協議会は平成 24 年度に「激しく変化する社会における畜産学教育の在り方」を協議するシンポジウムを開催しました。今年度は（公社）日本畜産学会の後援のもと、学生の出口を中心にとらえて、社会が期待する畜産学関連領域の卒業生の像を協議し、畜産学教育における教育内容の在り方の協議に発展させたいと考えています。

このために、畜産現場から期待される教育内容を技術士（農業）・JABEE の視点からお話しいただき、そして行政・試験研究機関が期待する畜産学領域の教育内容、畜産物を扱う食品産業界が期待する教育内容を話題提供していただきます。

平成 26 年 3 月

畜産学教育協議会

会長 吉村 幸則

(広島大学大学院生物圏科学研究科)

# 平成 25 年度畜産学教育協議会シンポジウム

## 社会が求める大学の畜産学教育

主催 畜産学教育協議会

後援 公益社団法人 日本畜産学会

日 時：平成 26 年 3 月 26 日(水) 13:00～15:00

会 場：つくば国際会議場 406 号室

〒305-0032 茨城県つくば市竹園 2-20-3

### プログラム

1. 13：00～13：05

会長挨拶

吉村 幸則（広島大学大学院生物圏科学研究科）

2. 13：05～13：35

「畜産学教育と資格—JABEE と技術士を中心に—」

木村畜産技術士事務所代表、日本獣医生命科学大学名誉教授 木村 信熙 氏

3. 13：35～14：05

「行政・研究に係わる公的人材養成への期待—独立行政法人家畜改良センターを例として—」

独立行政法人家畜改良センター理事長 佐藤 英明 氏

4. 14：05～14：35

「食品産業で求められる畜産学教育について」

日本ハム株式会社中央研究所 森松 文毅 氏

5. 14：35～15：00

総合討論

総会・会務報告・閉会の辞

畜産学教育と資格  
—JABEE と技術士を中心に—

木村 信熙

(木村畜産技術士事務所代表,  
日本獣医生命科学大学名誉教授)

平成 26 年 3 月 26 日(水)  
 平成 25 年度 畜産学教育協議会シンポジウム  
 ～社会が求める大学の畜産学教育～  
 (日本畜産学会第118回大会:つくば国際会議場)

# 畜産学教育と資格 —JABEEと技術士を中心に—

**木村 信熙**

**KAPEO**

**木村畜産技術士事務所 代表**  
**日本獣医生命科学大学 名誉教授**

## I 自己紹介

### 木村 信熙(きむらのぶひろ)の自己紹介

(略歴)

- 昭和45年京都大学農学部農学科卒業
- 製粉会社飼料部門就職(会社生活32年間)
- 養牛用飼料の研究開発(設計、試作、動物試験、オンライン製造試験、製品解説書、発売説明会、改定設計、自他社製品性能チェック試験…)
- 製品の苦情処理
- 製品周辺の技術指導(主に飼養管理法;社内、販売店、生産者)
- 海外出張12回14カ国、業務出張扱い留学(カナダ農務省研究所)
- 特許14件、学術論文数編
- 平成14年早期円満退職
- 日本獣医畜産大学 奉職(教員生活10年間)
- 平成24年日本獣医生命科学大学定年退職、名誉教授
- 木村畜産技術士事務所開設 代表(日本技術士会活用促進委員会委員  
日本技術士会公認畜産技術士センター副代表)

(資格)

- 教員免許(京都府昭四四高二普め第4223号)
- 自動車運転免許(カナダ:埼玉県)
- 職務分析士(日本コンサルタント協会1841号)
- 公害防止主任管理者(通商産業省第4811号)
- 学位(農学士、農学博士:論農博第1093号)
- 技術士(農業部門)(科学技術庁登録番号40385)

**KAPEO 2014**

## Ⅱ 社会が求める研究者・技術者

## 社会が求める専門技術者の要件

- 教育と経験に培われた**高度の専門知識**及びその**応用能力**を持つこと。
- 厳格な**職業倫理**を備えること。
- 広い視野で**公益**を確保すること。
- **職業資格**を持ち、その**職能**を発揮できる**専門職団体に所属**すること。

—日本技術士会「プロフェッションの概念：専門技術者とは」より—

KAPEO 2014

## Ⅲ 大学における畜産学教育

表1 畜産教育を実施している大学数\*の変遷

大学の種類	平成13年(2001年)	平成25年(2013年)
国立大学	34(100)	34(100)
公立大学	6(100)	8(133)
私立大学	11(100)	13(118)
短期大学	7(100)	1(14)
農業専門学校など	2(100)	2(100)
合計	60(100)	58(97)

\*「全国畜産関係者名簿」(畜産技術協会)に掲載されているもの

名簿の頁数	488(100)	412(84)
大学の頁数	30(100)	33(110)
広告の頁数	72(100)	56(78)

木村 信熙(2014)

KAPEO 2014

## Ⅲ大学における畜産学教育

表2 大学における「畜産」名称の組織数\*1の変遷

組織	平成13年(2001年)	平成25年(2013年)
大学名	2(100)	1(50)
学部名	2(100)	0(0)
学科名*2	7(100)	4(57)
教室名*3	86(100)	48(56)
牧場*4	10(100)	8(80)
合計	107(100)	61(57)

\*1:「畜産」「家畜」「酪農」を用いている組織

\*2学科:「部門」「学類」「講座」「分野」なども含む

\*3教室:「分野」「専攻」「講座」「研究室」なども含む

\*4:「牧場」という名称の組織を有しているもの

木村 信熙(2014)

KAPEO 2014

## Ⅲ大学における畜産学教育

表3 大学における畜産学教育での資格(事例)

・家畜人工授精師	・飼料製造管理者
・高等学校教諭一種免許状(理科・農業)	・食鳥処理衛生管理者
・中学校教諭一種免許状(理科)	・国家・地方公務員採用試験
・食品衛生監視員	・実験動物一級技術者
・食品衛生管理者	・上級バイオ技術者認定試験
・環境衛生監視員	・生殖補助医療胚培養士
・環境衛生指導員	・学芸員
・家庭用品衛生監視員	・動物愛護担当職員

KAPEO 2014

## IV 技術士制度

—社会における優れた技術者の養成—

## 技術士制度とは

- 「科学技術に関する技術的専門知識と高等の応用能力及び豊富な実務経験を有し、公益を確保するため、高い技術者倫理を備えた、優れた技術者」の育成を図るための、国による資格認定制度。

(技術士法:昭和58年法律第25号)

- 文部科学省の所管。

(文部科学省 科学技術・学術政策局 人材政策課  
技術士係)

KAPEO 2014

## IV 技術士制度

## 技術士とは

- 「技術士」は、科学や技術の能力をもち、その能力を活かして社会に貢献する「技術者」の中で、技術士法に基づいた国家試験を受けて合格した者だけが使うことができる名称(名称独占の資格)。すなわち「技術士」は国によって認められた優れた技術者であり、科学技術の応用面に携わる技術者にとって最も権威のある国家資格。
- 技術士には、法律上技術士でなければできない業務(いわゆる業務特権:独占)は認められていないが、他の法令で技術分野によっては業務上の得点が与えられている(例:国土交通省の登録資格など)。

KAPEO 2014

IV 技術士制度

## 技術士資格の取得手順

### I. 技術士補の資格を得る

技術士1次試験を受験して合格

(又は)

大学でのJABEE認定過程を修了

### II. 実務経験7年等

(大学院の期間も含まれる)

2次試験(口頭試問を含む)を受験して合格

### III. 技術士の登録

KAPEO 2014

IV 技術士制度

## 技術士には20の部門がある

- ・ 機械部門/ 船舶・海洋部門/ 航空・宇宙部門/ 電気電子部門/ 化学部門/ 繊維部門/ 金属部門/ 資源工学部門/ 建設部門/ 上下水道部門/ 衛生工学部門/ 農業部門/ 森林部門/ 水産部門/ 経営工学部門/ 情報工学部門/ 応用理学部門/ 生物工学部門/ 環境部門/ 原子力・放射線部門



KAPEO 2014

## IV 技術士制度

## 農業部門の専門科目(2次)

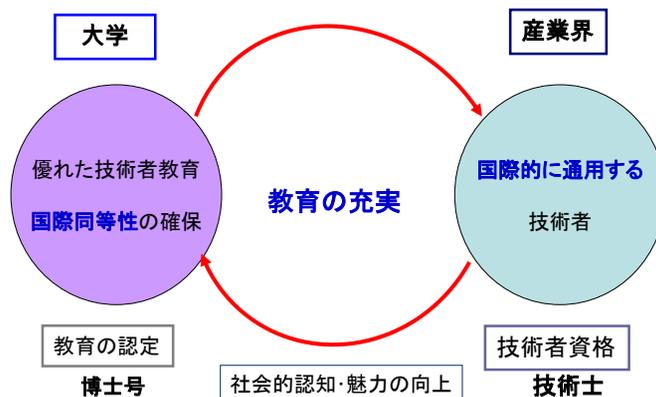
- 畜産
- 農芸化学
- 農業土木
- 農業及び蚕糸
- 農村地域計画
- 農村環境
- 植物保護



KAPEO 2014

## V 資格の国際基準化

## 教育と研究者・技術者の認定と国際同等性



学理を開発した学者には「博士」という称号が与えられるのに対して、技術を産業界に应用する能力を国が試験により認定した技術者には「技術士」という称号が与えられる。

—土光敏夫氏—



KAPEO 2014

V 資格の国際基準化

## 大学教育の国際水準化

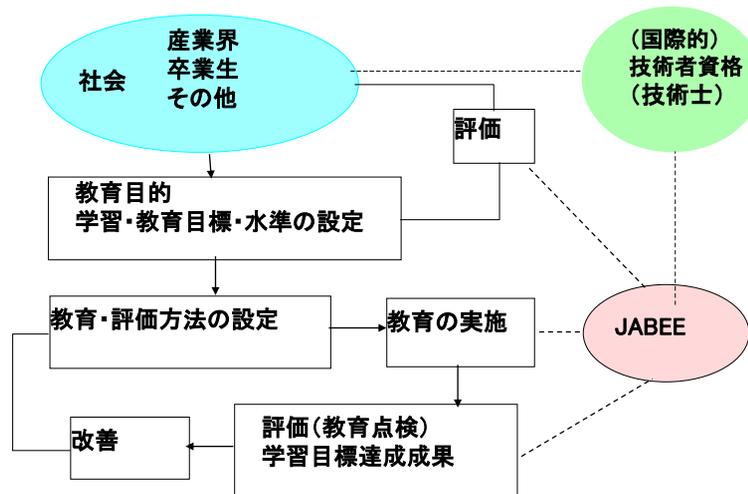
- ・医学、獣医学、薬学教育の国際水準化
- ・技術者教育プログラムの認定

一般社団法人日本技術者教育認定機構

(JABEE)は、大学等の高等教育機関の工農理系学科で行われている技術者育成に関わる教育の認定を行っています。国際的に通用する技術者の育成を目的として1999年に設立されました。JABEEの認定制度は、任意の第三者認定制度で、工農理系学協会と連携して審査を行います。学生個人の資格認定ではなく、また教育機関の認証評価ではなく、**内容と水準が国際的に通用する技術者の教育として適切かどうかの視点から行う教育プログラムの認定**です。—JABEE HPより—

KAPEO 2014

V 資格の国際基準化



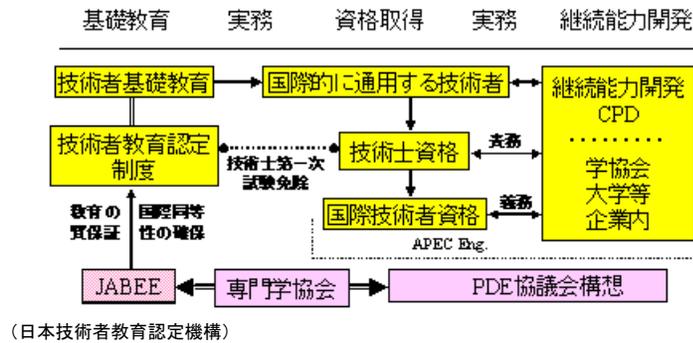
教育の質的保証・継続的向上と認定

JABEE副会長 大中逸雄「認定制度の現状と展望」(2001)より

KAPEO 2014

## V 資格の国際基準化

## 技術者のための一貫した能力開発支援システムの構築



KAPEO 2014

## V 資格の国際基準化

## 畜産関係のJABEE認定課程

(技術士・農業部門)平成25年7月現在  
(文部科学省告示第125号平成25年7月25日より)

## 《三重大学》

- ・生物資源学部生物圏生命科学科  
(生命機能科学講座又は陸圏生物生産学講座に限る。)
- H.18年3月以降の修了者

## 《宮崎大学》

- ・農学部応用生物科学科      H.17年3月以降の修了者

## 《福井県立大学》

- ・生物資源学部生物資源学科  
H.21年3月以降の修了者

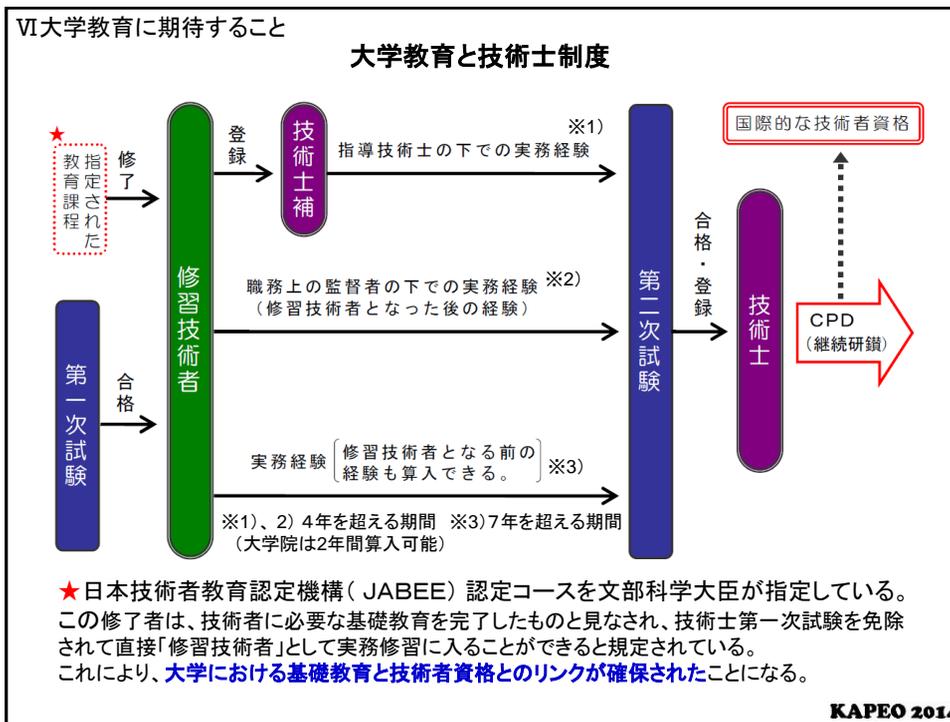
農学系では森林関係、水産関係と旧農業土木関係(農業土木、地域環境工学、地域工学、環境管理工学、水土環境工学、食料生産システム工学、生物環境調節)が多い。



北里大学獣医畜産学部生物生産環境学科(環境創造技術プログラムに限る。) 同獣医学部生物環境科学科(環境修復コースに限る。)

明治大学農学部農学科(食糧生産・環境コースに限る。)

KAPEO 2014



### V 資格の国際基準化

#### 技術士登録資格

各国は、技術者に対する登録資格 (register/license) 制度をもっており、これが技術者としての最高の職位に当たります。

日本の技術士 (建築分野では一級建築士)、アメリカの Professional Engineer、地域資格の APEC Engineer などがそれに当たり、基本的には同等と見なされています。

名刺に P.E. Jp と書けば、それはアメリカの Professional Engineer (P.E.) やイギリスの Chartered Engineer (C. Eng.) と比肩することになります。

学位に関して、日本の博士とアメリカの Ph.D. が、基本的に同等であることに似ています。

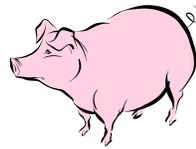
(「技術士への道」2013-3-6; 一般社団法人日本技術者教育認定機構・公益社団法人日本技術士会より)

KAPEO 2014

VI大学教育に期待すること

畜産学系卒業生は広い分野で活躍している。

- 公務員(試験研究所、畜産指導員)
- 畜産関連団体(農協、共済、公益法人)
- 食品会社(乳製品、食肉、ハム)
- 企業農場(養豚、養鶏、コントラクター)
- 飼料会社(畜産・ペット用飼料)
- 動物用栄養剤・医薬品会社
- 環境関連企業・組織
- 教育関係組織



その実務経験を資格として2次試験を受験できる。

KAPEO 2014

VI大学教育に期待すること

## 在学中の1次試験受験の推奨

- 社会人になると、基礎科目の内容について疎ましくなる。
- 社会人になると日常業務・研修・レポートに追われる。
- 既に3・4年生は専門科目を履修している。
- 図書館を自由に利用できる。
- 1次試験(農業部門)⇒実社会で2次試験(畜産)の受験資格。部門変更も可。

畜産技術士センター  
戸口昌俊(2013)

KAPEO 2014

VI大学教育に期待すること

### 技術士補の登録



① 第一次試験合格者とJABEE 認定プログラム修了生を修習技術者と呼びます。

② 修習技術者が技術士会に登録をすると、技術士補となります。「補」がついても、技術士補は**国が認める名称独占資格**です。

③ その登録には、補助する技術士(指導技術士)を見つける必要があります。

④ 技術士補になったときの、仮想英文名刺を二つ作ってみました。外国出張などで、現地のEngineerと交わるとき、その効果を早速実感することでしょう。



(「技術士への道」2013-3-6; 一般社団法人日本技術者教育認定機構・公益社団法人日本技術士会より)

KAPEO 2014

VI大学教育に期待すること

### 大学畜産教育へのお願い

- ・ 国際的に通じるレベルの教育と資格の取得を意識した教育研究を。
- ・ 応用科学として畜産業界の現場を意識した畜産の教育研究をお願いします。(産学官研究)
- ・ 畜産分野では「技術士」は最も権威のある国家資格です。
- ・ 大学卒業後、仕事をしながら学科試験からなる第一次試験の準備をし、それに合格するのは大変なことです。
- ・ お願い: JABEE認定課程大学の先生は、卒業者に技術士補の登録ができることをお知らせください。
- ・ JABEE認定課程をお持ちでない大学の先生は、第一次試験の受験をお勧めください。
- ・ 先生自身が技術士であれば、技術士補の指導技術士になれます。
- ・ これらは大学の社会評価を高め、学生の社会評価も高まります。



KAPEO 2014

行政・研究に係わる公的人材養成への期待  
－独立行政法人家畜改良センターを例として－

佐藤 英明

(独立行政法人家畜改良センター理事長)

行政・研究に係わる公的な人材養成への期待  
—独立行政法人家畜改良センターを例として—  
佐藤英明・小川誠・幾竹健治

Sato Eimei, Ogawa Makoto, Ikutake Kenji  
独立行政法人家畜改良センター

## 1 はじめに

畜産学を修めた学生（院生を含む）の就職先として国、独立行政法人、都道府県等がある。その中で農研機構の研究者については博士研究員としてまず任期付きで雇用される場合が多いが、国、独立行政法人（農研機構以外）及び都道府県ではほとんどの場合試験に基づき採用している。

国における畜産系技術職員の採用人数は減少してはいるものの農林水産省、動物検疫所、動物医薬品検査所、農林水産消費安全技術センター（肥飼料検査所と農薬検査所が 2007 年に合併して誕生）、及び家畜改良センターで一定数の採用を行っている。また都道府県についても農業（例えば北海道）ないし畜産（例えば宮崎県、鹿児島県）という試験区分で試験を実施し、若干名を最終合格者としているところもある。

その中であって家畜改良センターは農林水産省、特に生産局畜産部畜産振興課と連携し、独立行政法人として活動している。家畜改良センターは新冠御料牧場の創設（明治 5 年）に始まり、その後軍馬育成のための種馬所、軍馬補充部などとして全国に設置された牧場を起源とする。第 2 次大戦後、農林省種畜牧場として名称を統一し、26 の牧場に再編され、乳用牛、肉用牛、豚、鶏、馬、めん羊、山羊など家畜の改良増殖を実施することとなった。平成 2 年には畜産新技術を活用した効率的な家畜の改良増殖等を推進する主体として農林水産省家畜改良センターが設立された。旧福島種畜牧場を本所とし、従来相互に独立していた各牧場をセンターの内部組織として位置づけ、体制の強化が図られた。2001 年には特定独立行政法人家畜改良センター（職員の身分は国家公務員）、2006 年には独立行政法人家畜改良センター（職員の身分は非公務員）となり現在に至っている。

現在の家畜改良センターは、コンプライアンス推進室、企画調整部、総務部、改良部、技術部、個体識別部の他、10 の牧場（新冠、十勝、奥羽、岩手、茨城、岡崎、兵庫、鳥取、熊本、宮崎）及び 1 支場（長野）からなっている。2013 年 4 月 1 日時点での職員数は役員 7 名（常勤 3 名、非常勤 4 名）、職員 796 名で一般職員 346 名、技術専門職員 439 名、継続雇用職員 11 名である。また、一般職員のうち 253 名が技術系である。職員の身分は前述したように非公務員であるが、役職員の待遇は国家公務員に準拠している。また、農林水産省などの国の

機関や他の独立行政法人との人事交流も実施している。なお、家畜改良センターは 9911ha の土地(面積)をもち 11 牧場 1 支場で乳用牛 1900 頭、肉用牛 3350 頭、豚 550 頭、鶏 44 千羽を飼育し、業務および実証研究を行っている。

産業育成において、工業であろうと農業であろうと国や地方自治体など公的機関の施策が大きく影響する。このような公的機関に畜産学を修めた人材を供給することは畜産業や畜産学、さらには周辺領域の発展に大きく影響する。どのような人材が必要なのか、家畜改良センターを例として述べてみたい。

## 2 家畜改良センターのミッションと業務

わが国の畜産は、食生活の多様化・高度化等を背景として順調に成長してきたといえる。生産資材の供給や畜産物の流通等の関連産業を含め、地域社会の活性化や地域経済の維持、国土資源の有効利用など多様な役割を果たしてきた。このような中であって家畜改良センターは、わが国における畜産の発展と国民の豊かな食生活の確保のために、家畜の生産性向上、品質向上、コスト低減の基盤をつくり、6次産業化にも貢献できる家畜の改良増殖や飼料作物種苗の増殖等の業務を行っている。業務を類型化すると、家畜の改良増殖及び飼養管理の改善、飼料作物の増殖に必要な種苗の生産・供給、飼料作物種苗の検査、調査研究、講習及び指導、家畜改良増殖法等に基づく検査、牛トレーサビリティに関する業務、口蹄疫や鳥インフルエンザ発生時等の緊急時の外部支援である。

## 3 家畜改良センターの求めている人材

家畜改良センターのミッションを果たすには、畜産や農学の専門知識を踏まえ多様な仕事に柔軟に取り組む必要がある。そのようなことで家畜改良センターの職員採用試験案内には、次のように書かれている。

「何事にも前向きで、物事に積極的に取り組むことのできる方、他の職員と協力して目標に向かって取り組んでいただける方を求めています。家畜や大規模な草地に囲まれた環境で仕事をしたい方には特にお薦めの職場です。」

どのような組織でもいえることとは思いますが、社会的要請に適応し、絶えず自らのミッションと組織体制を点検し、変化させなければ、組織体を維持し発展させることはできない。方針の変化にも柔軟に対応し、知恵を出し業務を強化しうる人材が求められる。畜産の領域においても絶えず新しい課題が誕生し、それを取り込み変化することが求められている。このことを理解し、業務に反映させることができる人材が必要である。

## 4 家畜改良センターの採用試験及び新規採用者数

家畜改良センターは試験に基づき職員を採用している。すなわち、家畜改良

センターに就職するには次の①～③の試験にまず合格する必要がある。①農林水産省が実施する獣医系技術職員採用試験（総合職（院卒）相当）、②農林水産省が実施する畜産系技術職員採用試験（一般職（大卒）相当）、③人事院が実施する国家公務員試験一般職試験（行政・農学）。家畜改良センターでは、いずれかの試験合格者で、家畜改良センターへの就職を希望する者の中から職員を採用している。②の試験での採用者数は2012年度、2013年度とも5名。近年では女性の採用数が多く、2012、2013年度では採用者全体の約半数を占めている。平均して3～5年で人事異動がある。異動範囲は全国。異動先は家畜改良センター牧場間のほか、農林水産省、地方農政局、農林水産省所管の他の独立行政法人。担当業務によって人工授精師や受精卵移植技術師の資格が必要になるが、採用後に取得することもできる。試験問題は公表されている。

採用された者は農林水産省が主催する中央畜産技術研修や家畜改良センターが独自に行う新人研修や人事院が主催する行政研修に参加し、知識・技術の習得に努めることとなる。

## 5 初任者研修からみる必要な基礎知識

農林水産省生産局が2013年度に新任畜産技術職員対象に行った中央畜産技術研修会の講義名は次の通りである。①酪農をめぐる情勢と最近の課題、②飼料をめぐる情勢と課題、③肉用牛をめぐる情勢と最近の課題、④畜産環境保全の現状と対策、⑤家畜衛生の現状と対策、⑥現地研修「独立行政法人家畜改良センター、⑦課題討論（グループ討論）「畜産経営における収益性向上のための効率的な取組について」、⑧養豚・養鶏・特用家畜の現状と課題、⑨畜産関係主要法令。①の「酪農をめぐる情勢と最近の課題」と題する講義は、生産局畜産部牛乳乳製品課の平田牛乳流通改善係長が担当されたが、酪農・乳業を巡る情勢、家畜・家禽の種類、乳用牛、牛乳・乳製品の製造工程、牛乳乳製品の流通、肉用牛の生産構造（平成23年度）、指定生乳生産者団体の概要、我が国における酪農・乳業の位置づけ、飼養動向：乳用牛、生乳需給の構造、生乳需給の推移、都府県における生乳供給の地域的特徴、都府県における生乳の需給調整、牛乳・乳製品の自給率、酪農関係の経営安定対策について（25年度）、乳業の再編、畜産理解醸成活動について、乳製品の輸入制度、我が国の乳製品の輸入量（2011年度）対世界402万トン、国境措置撤廃による農産物生産等への影響試算について、牛乳・乳製品の輸出動向、畜産物の安全管理体制、畜産物の放射性物質調査結果、について紹介されている。講義資料をみると講義を理解するためには、家畜家禽の品種、繁殖・育成・肥育などの生産体系、牛乳・乳製品の生産工程等に関する基礎知識が必要に思う。

## 6 家畜改良センターの具体的業務と研修会

家畜改良センターに就職し業務を行うにはどのような知識が必要かを知っていただくために具体的な業務内容を類型化して紹介したい。

### 1) 家畜の改良増殖及び飼養管理の改善

乳用牛、肉用牛、豚、鶏、馬、めん羊及び山羊を対象とし改良増殖・飼養管理の改善に係わるとともに、これらの遺伝資源の保存にも関与している。この中で肉用牛では、都道府県間の効果的な育種素材の交流を促すため、肉用牛の改良に取り組む都道府県が参加して行われる後代検定を後援している。全国各地の場で得られる枝肉情報を集計し、改良情報として生産者に提供している。また、この枝肉情報と血縁情報をもとに遺伝的能力評価を行い、国内の改良動向について解析し、その結果を公表している。希少系統を含む多様な育種素材を収集・確保し、遺伝的に特徴ある牛群を整備している。またこれらの牛群を活用し、遺伝的多様性を確保するとともに肉質などの形質についても改良に取り組んでいる。この取組では遺伝子解析技術、繁殖技術などを活用している。

### 2) 飼料作物の増殖に必要な種苗の生産・供給

わが国の気候風土に適し、高収量性、病害抵抗性、耐倒伏性等の特徴をもつ優良な飼料作物品種の普及により飼料自給率向上を図るため、飼料作物種苗の生産と供給を行っている。併せて、栽培方法や種子精選方法の改良を行うなど、種苗の生産性向上にも取り組んでいる。

### 3) 飼料作物の種苗の検査

国外で増殖する種子の品質を保証する国際的な仕組みに「OECD 種子制度」がある。この制度に基づき、国内で増殖された種苗のは場検定や種子検定等の各種検定を実施し、それらの結果に基づき品質証明書を発行している。飼料作物種子では、国内唯一の実務機関と認定されている。市販されている飼料作物種苗については、畜産農家等が種苗を購入・利用する際に、正確な情報が得られるよう種苗法により表示事項（品種、生産地、発芽率等）が定められているが、この表示事項が適正かどうかについて検査を行っている。

### 4) 調査研究

育種改良、繁殖、飼養管理に係わる技術の実証研究・普及に取り組んでいる。例えば、繁殖関連技術では、優良家畜増殖のため、受精卵移植による生産技術の改良を行い、その利用性・実用性の実証に取り組んでいる。また、家畜の生産性向上を図るため、受胎率向上に資する技術改善を行っている。

### 5) 講習及び指導

調査研究や技術開発成果を普及するため、学術誌での論文発表、関連学会での発表、マニュアルの作製、関係誌への執筆、プレス発表、ホームページによる情報提供を行っている。また見学者や畜産に関する学習希望者を受け入れ、

畜産関係者以外にも畜産に関する情報提供を行っている。さらに農家（畜産事業体）への技術の普及指導や海外技術協力にも力を入れている。

#### 6) 家畜改良増殖法等に基づく検査

家畜改良増殖法に基づく種畜検査及び立入検査、種苗法に基づく指定種苗の集取及び検査、遺伝子組換え生物の生産規制による生物多様性確保に関する法律に基づく立入検査を行っている。

#### 7) 牛トレーサビリティ等に関する業務

平成15年12月に施行された牛トレーサビリティ法に基づき、国内のすべての牛に10桁の番号を表示した耳標を装着し、牛の出生・異動・と畜の情報を一元的に管理する制度（牛トレーサビリティ制度）が開始された。家畜改良センターでは、牛の出生からと畜までの履歴情報について、届出の受理、牛个体識別台帳への記録、記録した情報の保存・公表・提供を行っている。また、牛个体識別システムのさらなる利便性向上のため、システムの開発・改修・普及等に取り組んでいる。さらに牛以外の家畜（豚、鶏）のトレーサビリティについて、生産現場のシステム導入を支援するため、実態調査を行っている。

#### 8) 外部支援

被災農家に対し、粗飼料支援、家畜移動に係わる支援、牛个体識別システムを活用した支援を行った実績がある。東日本大震災発生時には福島県飯館村等の計画的避難区域の家畜の移動、移動に関する情報のとりまとめ作業、警戒区域内の家畜の安楽死作業のための家畜の保定、安楽死までの捕獲・一時的な飼育管理について支援を行った。

#### 9) 業務遂行のための研修会

家畜改良センターを会場として初任者研修に加えて次のような研修会（中央畜産技術研修会）が毎年開催されている。2013年度の研修会の講義テーマは次の通りである。①畜産物のリスク管理、②畜産統計処理、③養豚、④畜産行政、⑤肉用牛生産技術指導者養成A、⑥畜産環境保全（畜舎汚水処理技術）、⑦飼料A・B、⑧畜産環境保全（堆肥化処理・利用技術）、⑨畜産環境保全（臭気対策技術）、⑩畜産環境保全（耕畜連携堆肥利用促進）、⑪放牧、⑫肉用牛、⑬自給飼料（WC S・飼料米）、⑭畜産新技術A・B、⑮肉用牛生産技術指導者養成B、⑯食肉流通、⑰酪農、⑱酪農ヘルパー、⑲肉用牛繁殖経営新規参入。この中の「畜産新技術A・B」においては畜産新技術の現状、牛の受精卵移植技術と雌雄判別技術の現状と課題、体細胞リプログラミングと個体形成、ゲノムインプリンティングの機構と個体発生、遺伝子組換えブタの生産技術、畜産新技術と行政、SNP情報を用いた畜産系統管理、DNA情報を利用した家畜の育種改良、現地研修（畜産技術協会附属動物遺伝研究所、畜産環境整備機構畜産環境技術研究所、家畜改良センター）、家畜排せつ物の栄養生理学的制御技術、乳牛

の泌乳制御における新たな生理活性物質の動態、に関する講義が行われた。なお、この講義には動物検疫所、都道府県や民間の畜産技術者も参加したが、家畜改良センターに勤務する職員も出席している。

## 7 畜産業の課題と技術開発

畜産業は絶えず進化している。公的な業務を適切に行う上で、畜産業が今後どのように進化するか、そのためにはどのような課題があり、課題克服のためどのような技術開発が必要とされるかについて考えることは大切である。私の考えを紹介したい。

### 1) 優良家畜の造成と増殖

優良家畜をもつことは畜産学にとって時代を超えて続く重要課題である。優良な家畜群をもち、できるだけ少数の家畜で目標量を生産することが畜産業・畜産学の目標である。18世紀に確立された家畜改良の3原則を持ち出すまでもなく優良な雌雄の交配によって優良な子畜は誕生する。優良雄精子の高度利用は、凍結精液による人工授精によって可能になったが、優良雌の高度利用技術の開発・普及は今後における課題である。

一方、精子や卵子の生産は現在は精巣や卵巣の中でしかできないが生殖細胞の体外生産に関する研究が進められ、マウスでは体外培養下で精子や卵子の生産が可能になりつつある。将来は家畜個体を飼育しなくても精子や卵子生産が可能になると思われる。そうなれば家畜改良センターの業務も実証研究も大きく変わるだろう。そのような時代が来ることも予想し、絶えず、新技術開発につながる情報収集が必要である。家畜飼育による精子・卵子生産コストを下回る安全な培養技術をつくれるかどうかがかぎとなる。

優良家畜の増殖技術開発は乳用牛や肉用牛を主な対象として進んでいるが、豚、鶏、馬、めん羊、山羊においても技術開発が必要である。各家畜・品種に最適化するための実証研究も必要である。

### 2) 遺伝的多様性の維持

世界的な競争の中で優良種雄牛の造成が進められている。凍結精液の人工授精及び OPU・IVM による一部の優良個体の利用が進めば、遺伝的多様性が維持

できなくなる可能性がある。しかし、家畜改良が進めば、改良目標の変更を余技なくされることもある。牛にかぎらず、すべての家畜において考えなければならない課題である。牛のみならず牛以外の家畜種でも遺伝的多様性に配慮した生殖細胞の維持が課題である。

### 3) 飼料自給と飼料稲生産

飼料用稲の作付け面積の 2013 年度実績は 22,042ha であるが、2014 年度からは農林水産省の補助金投入もあり、新聞等では作付け面積の拡大が予測されている。急速な普及を前にして課題も多いが、これを順調に軌道にのせることが期待されている。飼料稲生産・利用をスムーズに畜産に取り入れるには、各家畜を対象とした飼料稲の生産・利用にかかわる技術開発、稲作農家の心に響く実証展示などが必要である。

### 4) 家畜排泄物の資源化

家畜糞尿は考え方によっては資源でもある。資源として利用する取り組みも進んでいるがより独創的なアイデアが必要である。一方、土壌のことを考えると、糞尿を肥料として飼料生産地にもどすことが望ましい。最終的には廃棄物ゼロを目指すシステム作りが重要であるが、畜産物（乳・肉・卵）のみならず、排泄物（糞尿）でも利益を得るシステムをつくることは、衛生的で美しい畜産の創造にもつながるものである。それを可能にする知恵と情熱が必要である。

### 5) 野生鳥獣管理・保全

野生鳥獣に関して家畜繁殖学分野では絶滅危惧種の遺伝子保存や絶滅種の個体復元の取り組みがなされてきたが、最近ではそのような取り組みに加えて、害獣として認識されるようになった野生鳥獣の個体数管理を行う研究・人材養成が求められている。家畜改良センターの業務遂行においても衛生管理や草地保全の観点から野生鳥獣の管理に多くの労力・時間を費やしている。過度の捕獲による絶滅を回避しつつ、野生鳥獣害を低減化する必要がある。通常の業務や放牧の中で培ってきた野生鳥獣個体数管理の更なる具体化が必要である。

## 8 畜産学教育への期待

私（佐藤）は2014年4月に家畜改良センター理事長に赴任し、約1年が経過した。この間、家畜改良センターの役職員と共に仕事をしてきたが、その中で役職員の献身的な努力に感心する機会が多かった。特に課題に対する適切な対応とスピードが強く印象に残っている。このような方たちが国の施策を担っているのだと実感した。大部分が畜産学を修めた方々であり、今までの大学教育と農林水産省の教育力をジョイントすることによってわが国の畜産を動かす人材養成ができると思っている。しかし、あえて今回、農林水産省や家畜改良センターで働く優れた人材をモデルとして、どのような人材が必要かについて述べてみたい。

### 1) 畜産に誇りをもつ人材

まず畜産や畜産学に誇りをもつ人材の養成が大切である。事業の提案・調整などで他部門への説明や折衝も多い。また、畜産について広報し、分野外の方々に畜産について理解を深めてもらう仕事もある。このような中で誇りをもって畜産を語る事が重要である。畜産の現状に詳しい教授の中には弱気な発言をする方もいる。畜産学の教授は畜産に誇りをもち、その誇りを学生に伝えていただきたい。わが国畜産の誇るべき点は多々あるが、私はまず第1に新しい日本文化を築きつつあることを挙げたい。「畜生道」の教えや「地獄の思想」が強く影響する仏教圏において、地域文化に根ざした畜産を成立させた。また縄文時代から続く稲作文化と伝統の中に飼料稲生産を定着・拡大しつつある。和食の国際化にも畜産物が貢献している。第2に家畜品種の改良に取り組み、特に乳用牛、肉用牛においては世界的に注目される家畜集団を作り出した。また優良な種雄牛作出を目指して遺伝子解析技術、数学的手法、生殖細胞操作技術などの開発を進め、優れた種雄牛の開発・増産を可能にした。これらの中にはわが国の研究者が開発したものもある。例えばホルスタイン種雄牛の開発競争は開発体制の優劣や研究者・技術者の能力を反映するものとなっている。そして「インターブル」によって世界の優良種雄牛のランク付けがなされている。「インターブル」のトップ10にはわが国で育種された種雄牛が複数リストアップされている。これはわが国の酪農家、研究者・技術者および行政の誇るべき実績である。第3に学術をリードする知識や技術を生み出し、生物学など他の領域の発展にも寄与するようになった。また、周辺に新産業を配置しつつある。これら以外にもわが国畜産の誇るべき点が多々あると思っている。わが国畜産の多々ある誇りは畜産学の実績を踏まえたものでもある。そして今、誇りを持って夢を語れるようになったと思っている。家畜は多様で品種も多い。それぞれの家畜品種で、それぞれの立場で具体的な夢を語る事が可能である。そのような誇りと夢を人材育成に反映してほしい。

## 2) 畜産の多様な事例を知る人材

ヨーロッパやアメリカ大陸で発展してきた畜産は、20世紀後半に入り、アジア・オセアニアでの成長が著しくなっている。アジア・オセアニアにおける家畜飼養頭数や畜産物の生産量は世界の約50%を占め、さらに成長を続けている。アジアの畜産には環境への配慮、動物福祉の視点から改善が必要な点も多々認められる。欧米には、風景に調和した美しい畜産の風景を作り出し、伝統を誇る地域もある。わが国においても心に残る風景や優れた経営を誇る農家（畜産事業体）もある。家畜改良センターの牧場の中には、「これが畜産の風景だ」と思わせる牧場がある。家畜改良センターの牧場の風景を見るとすばらしいと思うことも多い。広く世界の多様な畜産の事例を知り、どのような畜産の形態をつくりだすべきか、自分の心の中にモデルをもつ人材の登場に期待する。家畜改良センターの牧場を見学することもモデルをもつための一助になると思う。

## 3) 畜産業とその周辺産業の発展を構想しうる人材

乳・肉・卵の生産、加工、流通などに係わる多岐にわたる産業が畜産本体及びその周辺で動いている。また飼料や草地に係わる産業もある。家畜の育種、繁殖、栄養に加えて、飼料生産や利用、草地造成や管理、そして衛生、畜産物利用、糞尿処理・資源化に係わる産業の発展に見識を持つ人材が必要である。またこれらの産業の未来を語れる人材養成が必要である。一方、最近、発生工学技術や遺伝子改変技術の進展によって畜産は家畜を通して医療との結びつきを強めている。医薬生産、臓器生産あるいは再生医療において家畜を用いる新しい産業創成が構想されている。これらに対しても見識をもつ人材の登場が期待される。

## 4) 家畜に親しみを持つ人材

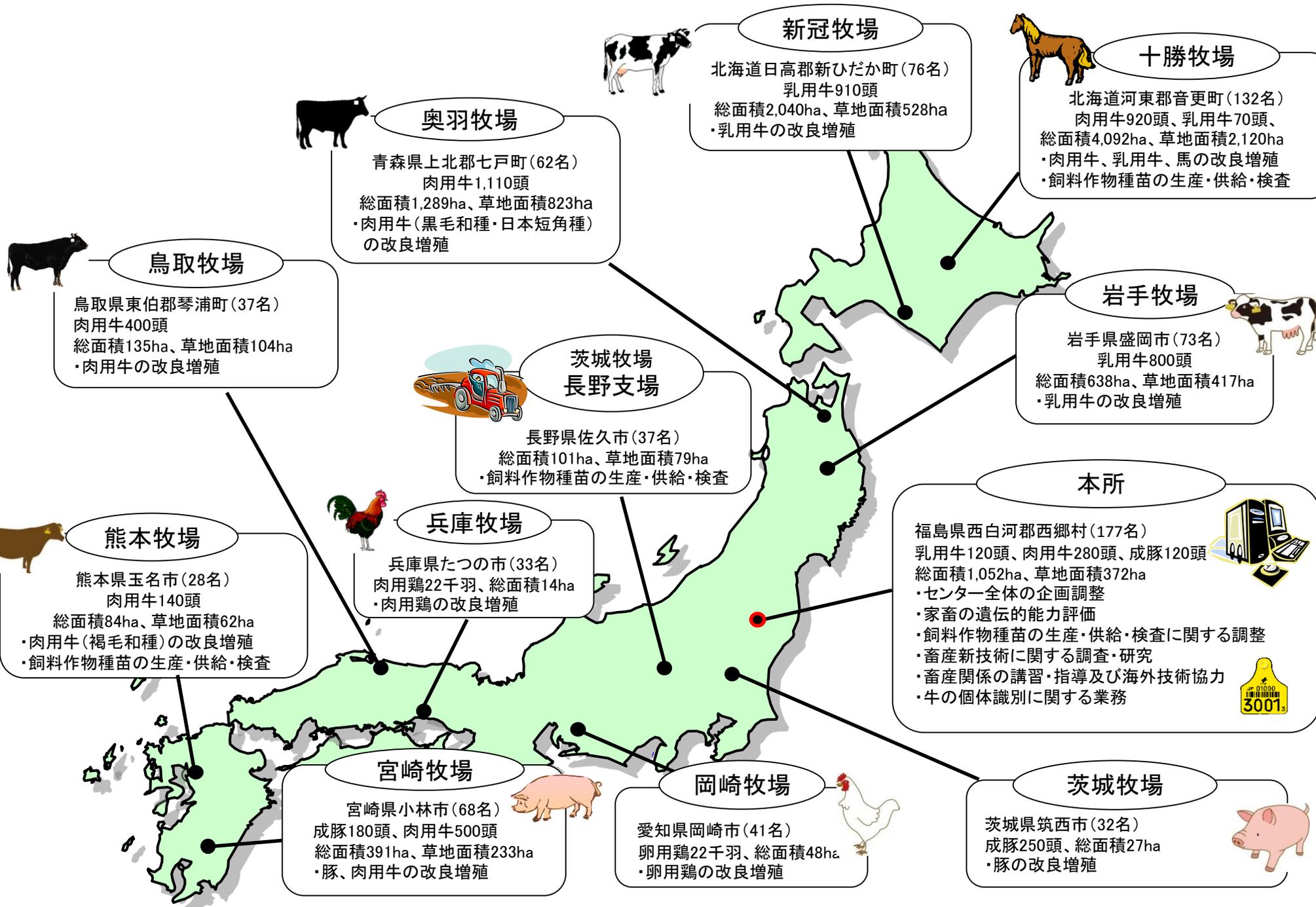
家畜には多くの種と品種がある。人間は約40種の動物種を家畜として飼育している。また牛、豚、羊、山羊、鶏だけでも5000近い品種がある。一部は絶滅、絶滅寸前、絶滅危惧となっているが。この中から好みの家畜や品種を見つけ、家畜に親しみをもつことが畜産とのつながりを強めるのではないかと思う。そのような家畜とのつながりが畜産業や畜産学の強化に向かうのではないかと思う。私は北海道の田舎で生まれ育ったこともあり家畜とのつながりは強い。特に道産子と呼ばれる馬、山羊、めん羊に思い出と強い親しみをもっている。また大学院生として2年間豚を飼育した経験がある。大量の糞尿を朝夕毎日見て泣き言を言ったこともあるが、今、豚は新しい価値を生み出しつつある。懐かしい思い出であり、豚への親しみも強い。正田陽一先生監修の世界家畜品種事典（東洋書林、2006）をみると魅力的な家畜品種の多いことに気づく。

## 9 おわりに

行政・研究に係わる公的な人材養成への期待について行政と研究の2つの機能をもつ独立行政法人家畜改良センターを例として述べたが、畜産業が発展してはじめて畜産学研究に対する多様な期待も生まれると思う。そして畜産学研究の充実によって畜産学の教育内容も強化される。すなわち畜産学教育強化においても畜産業の発展が必須である。家畜改良センターの業務はわが国の家畜改良と飼料生産の基盤強化を通して、最終的には畜産農家（事業体）を支援することにあると思っている。このようなミッションにその時々の方々の職員の知恵と工夫が加わって家畜改良センターは成長し、その未来が創造されると思っている。今回の講演が畜産学教育に少しでも反映されれば幸いである。

## 引用文献

- 1)佐藤英明：哺乳類の卵細胞、朝倉書店、2004
- 2)佐藤英明：アニマルテクノロジー、東京大学出版会、2003
- 3)佐藤英明:畜産学をめぐる最近の話題、(7)野生動物と畜産技術の「多面的機能」、畜産技術、627:24-29, 2007
- 4)佐藤英明：畜産業・畜産学強化に向けての300年計画、現状認識、目標、目標達成に向けての検討課題、畜産の研究、67:66-72, 2013
- 5)佐藤英明：畜産学の視点とその広がり、畜産学の視点—畜産学の立脚点を考える、社団法人畜産技術協会、2009
- 6)正田陽一（監修）：世界家畜品種事典、東洋書林、2006



### 新冠牧場

北海道日高郡新ひだか町(76名)  
乳用牛910頭  
総面積2,040ha、草地面積528ha  
・乳用牛の改良増殖

### 十勝牧場

北海道河東郡音更町(132名)  
肉用牛920頭、乳用牛70頭、  
総面積4,092ha、草地面積2,120ha  
・肉用牛、乳用牛、馬の改良増殖  
・飼料作物種苗の生産・供給・検査

### 奥羽牧場

青森県上北郡七戸町(62名)  
肉用牛1,110頭  
総面積1,289ha、草地面積823ha  
・肉用牛(黒毛和種・日本短角種)  
の改良増殖

### 鳥取牧場

鳥取県東伯郡琴浦町(37名)  
肉用牛400頭  
総面積135ha、草地面積104ha  
・肉用牛の改良増殖

### 岩手牧場

岩手県盛岡市(73名)  
乳用牛800頭  
総面積638ha、草地面積417ha  
・乳用牛の改良増殖

### 茨城牧場 長野支場

長野県佐久市(37名)  
総面積101ha、草地面積79ha  
・飼料作物種苗の生産・供給・検査

### 本所

福島県西白河郡西郷村(177名)  
乳用牛120頭、肉用牛280頭、成豚120頭  
総面積1,052ha、草地面積372ha  
・センター全体の企画調整  
・家畜の遺伝的能力評価  
・飼料作物種苗の生産・供給・検査に関する調整  
・畜産新技術に関する調査・研究  
・畜産関係の講習・指導及び海外技術協力  
・牛の個体識別に関する業務

### 兵庫牧場

兵庫県たつの市(33名)  
肉用鶏22千羽、総面積14ha  
・肉用鶏の改良増殖

### 熊本牧場

熊本県玉名市(28名)  
肉用牛140頭  
総面積84ha、草地面積62ha  
・肉用牛(褐毛和種)の改良増殖  
・飼料作物種苗の生産・供給・検査

### 宮崎牧場

宮崎県小林市(68名)  
成豚180頭、肉用牛500頭  
総面積391ha、草地面積233ha  
・豚、肉用牛の改良増殖

### 岡崎牧場

愛知県岡崎市(41名)  
卵用鶏22千羽、総面積48ha  
・卵用鶏の改良増殖

### 茨城牧場

茨城県筑西市(32名)  
成豚250頭、総面積27ha  
・豚の改良増殖



# 食品産業で求められる畜産学教育について

森松 文毅

(日本ハム株式会社中央研究所)

平成26年3月26日

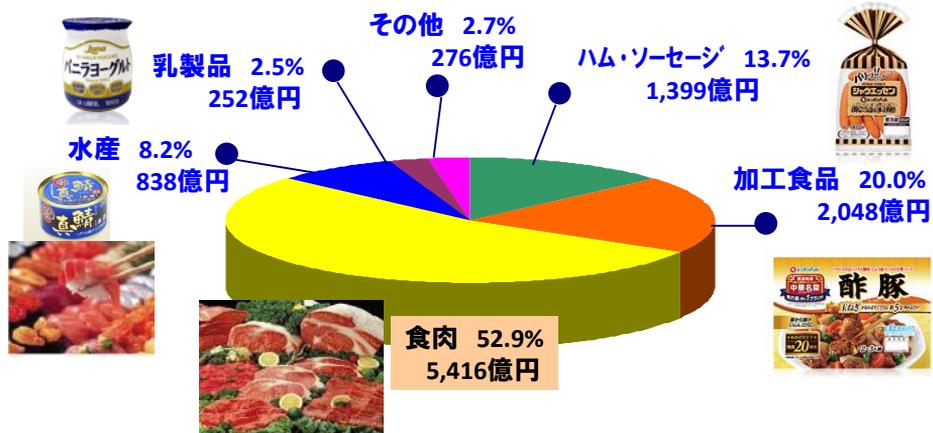
平成25年度 畜産学教育協議会シンポジウム

# 食品産業で求められる 畜産学教育について

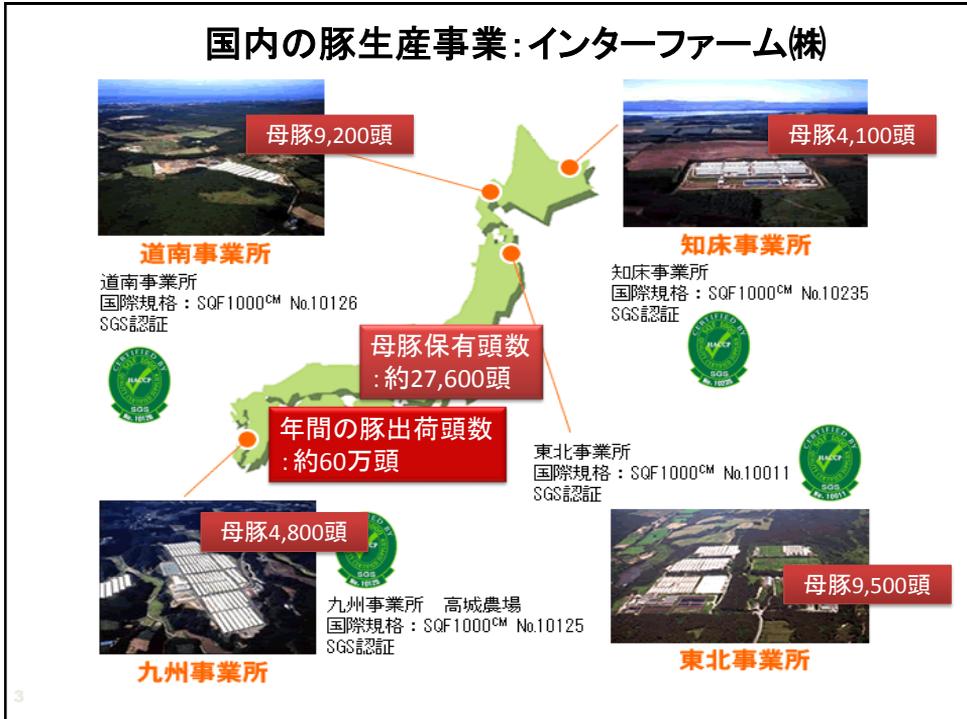
～日本ハム(株)でのアンケート調査から～

日本ハム株式会社  
中央研究所  
所長 森松 文毅

## 日本ハムグループの事業領域



	合計	国内	海外
2013年3月期連結 決算売上高	10,238億円	9,467億円	761億円
従業員数	29,000人	22,500人	6,500人



# 鶏の生産、処理工場：日本ホワイトファーム(株)

牛の生産、処理：年間5900万羽  
 生体受入れから70分/羽の処理速度



油脂工場、レンダリング工場  
 を併設

## 日本ハムのグループ会社人事・採用責任者へのアンケート調査用紙

### 畜産系大学教育に関するアンケート

Q1) 属性調査：ご回答者の分野、社名、所属、氏名を記載ください。  
 ( ) 本社・管理、( ) 物流、( ) 自社農場、( ) 預託・委託農場、  
 ( ) 食肉処理・製造、( ) レンダリング・肥料、( ) 食肉営業、販売、  
 ( ) 食肉加工品製造、( ) 水産品製造、( ) 乳製品製造、  
 ( ) 加工品営業・販売、( ) 研究・開発、( ) その他  
 (集計時には社名・回答者所属、氏名などの個人情報には伏せます)

Q2) 畜産系大卒者を採用する場合、次のいずれを重視しますか？①～④の中で適当と思われるものに○をつけてください。

- ① 基礎学力・知識より実習経験・実地体験 (70% 以上を含む) をかなり重視
- ② どちらかというと基礎学力・知識より実習経験・実地体験を重視
- ③ どちらかというと実習経験・実地体験より基礎学力・知識を重視
- ④ 実習経験・実地体験より基礎学力・知識をかなり重視

Q3) 畜産系大卒者の入社時に期待する学力・知識を重要な順に下記の選択肢 (1~20) より5つ選択してください。また、選択した能力は入社時にどのレベルまで達しているのが理想でしょうか？具体的にご記入下さい。

- 1番目 ( ) (レベル )
- 2番目 ( ) (レベル )
- 3番目 ( ) (レベル )
- 4番目 ( ) (レベル )
- 5番目 ( ) (レベル )

【選択肢】

- 1. 基礎的な学力
- 2. 国際的な感覚
- 3. 数理的・統計学的知識
- 4. 調査・研究の実施能力
- 5. 畜産学全般の一般的な教養
- 6. 家畜繁殖学の専門知識
- 7. 家畜栄養学の専門知識
- 8. 家畜育種学の専門知識
- 9. 家畜生理学の専門知識
- 10. 家畜衛生学 (獣医学) の専門知識
- 11. 食品衛生学の専門知識
- 12. 食品製造学の専門知識
- 13. 食品栄養学の専門知識
- 14. 食品利用学の専門知識
- 15. 農場経営など人文社会的分野知識
- 16. その他知識 (記載ください)
- 17. 食品加工の実践的な実習経験
- 18. 食品販売の実践的な実習経験
- 19. 家畜の実践的な取り扱い経験
- 20. その他 (具体的に記載ください)

Q4) 畜産系大卒者の入社時に期待する能力 (スキル) を重要な順に下記の選択肢 (21~35) より5つ選択してください。また、選択した能力は入社時にどの

レベルまで達しているのが理想でしょうか？具体的にご記入下さい。

- 1番目 ( ) (レベル )
- 2番目 ( ) (レベル )
- 3番目 ( ) (レベル )
- 4番目 ( ) (レベル )
- 5番目 ( ) (レベル )

【選択肢】

- 21. 社会人としての常識、マナー
- 22. チームワーク力
- 23. 自己管理能力、自立性
- 24. 変革・チャレンジ精神
- 25. リーダーシップ力
- 26. 倫理観
- 27. 実務計画・進捗管理能力
- 28. 課題形成力 (問題への気づき)
- 29. 施策決定力 (対策の立案)
- 30. 継続的な学習力 (自己啓発意識)
- 31. 創造力
- 32. 文章表現力
- 33. 口頭表現力 (プレゼンテーション)
- 34. 現場対応力
- 35. 英語力 (他の語学)

Q5) 畜産系大卒者が入社5年目までに身に付けて欲しい (すべき) 学力・知識・スキルを重要な順にかき上肥の選択肢 (1~35) より5つ選択してください。また、選択した能力は入社5年目までのレベルまで達しているのが理想でしょうか？具体的にご記入下さい。

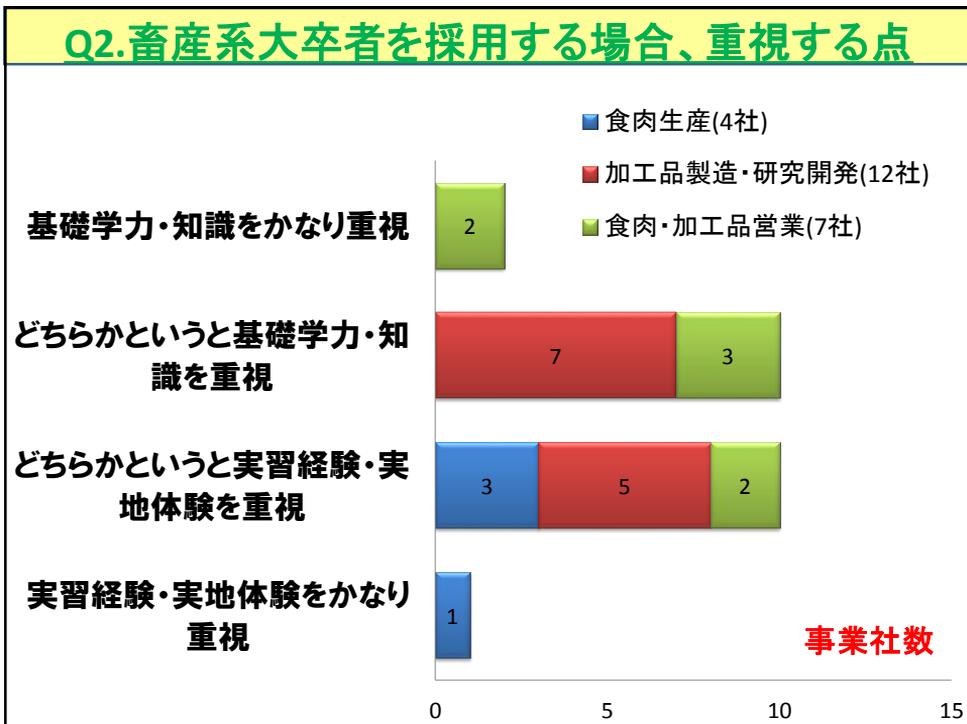
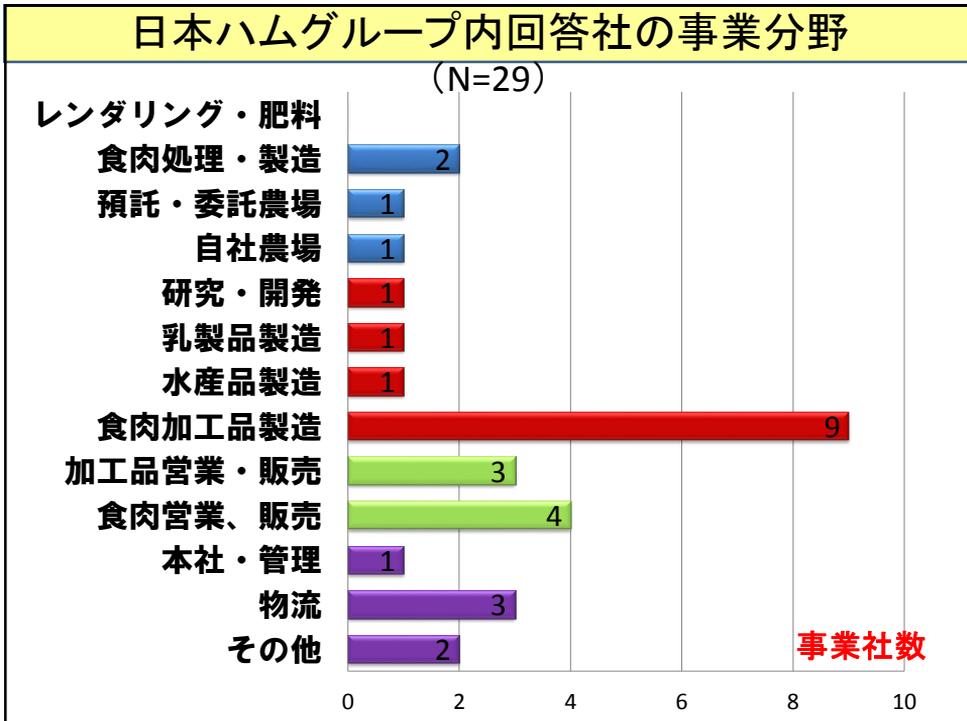
- 1番目 ( ) (レベル )
- 2番目 ( ) (レベル )
- 3番目 ( ) (レベル )
- 4番目 ( ) (レベル )
- 5番目 ( ) (レベル )

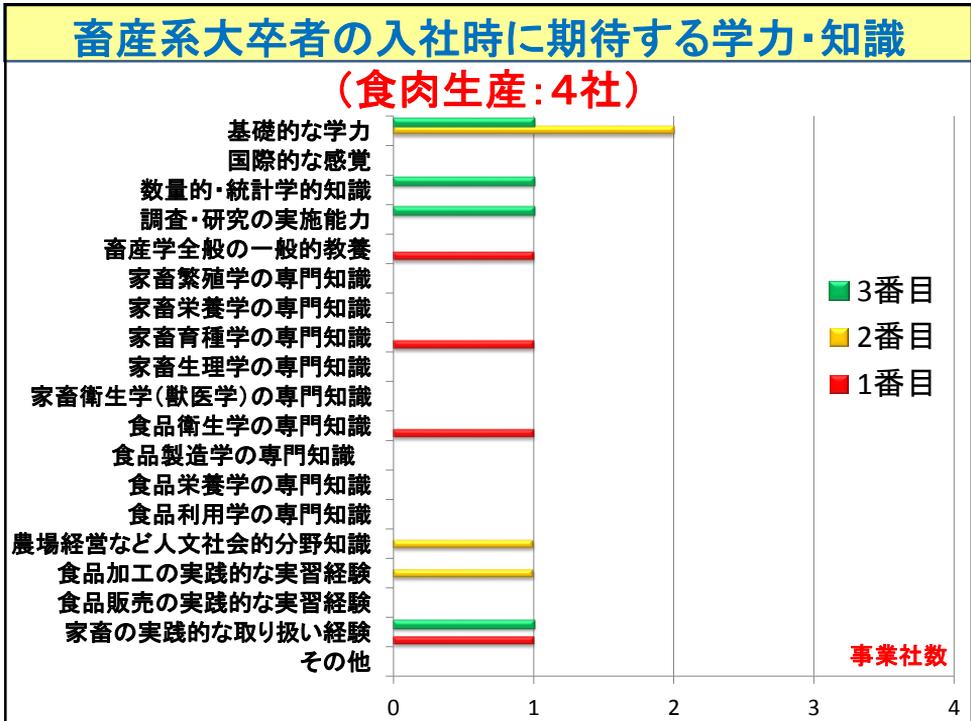
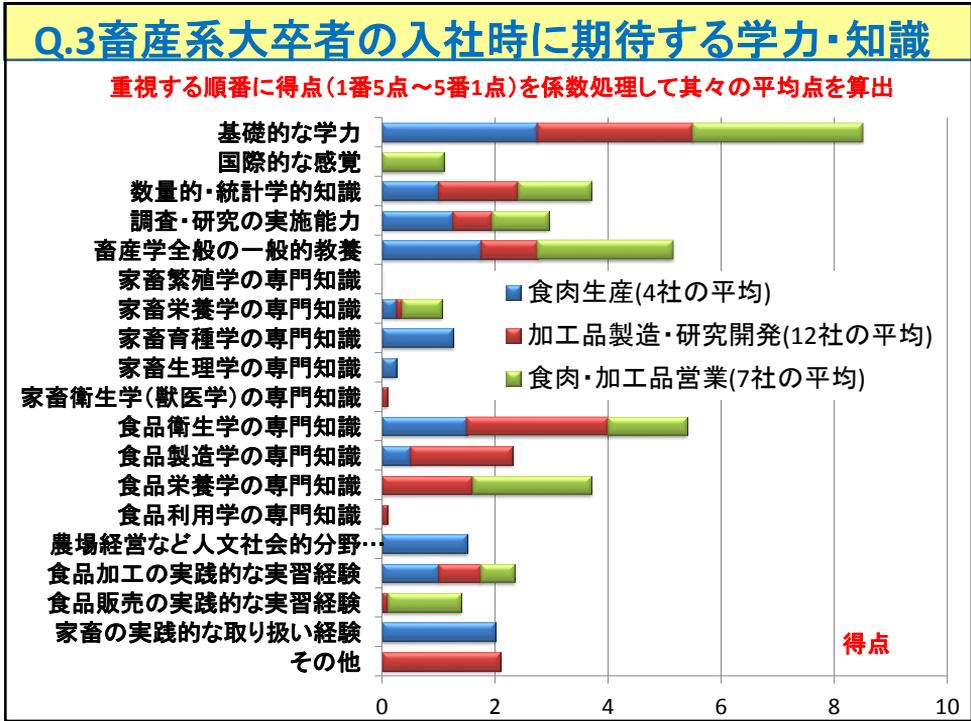
Q6) 畜産系大学でも海外教育を重視する動きがあります。大学生が海外の海外留学ではどのような力・スキルを身につければ、入社後役に立ちますか？自由に記載ください。

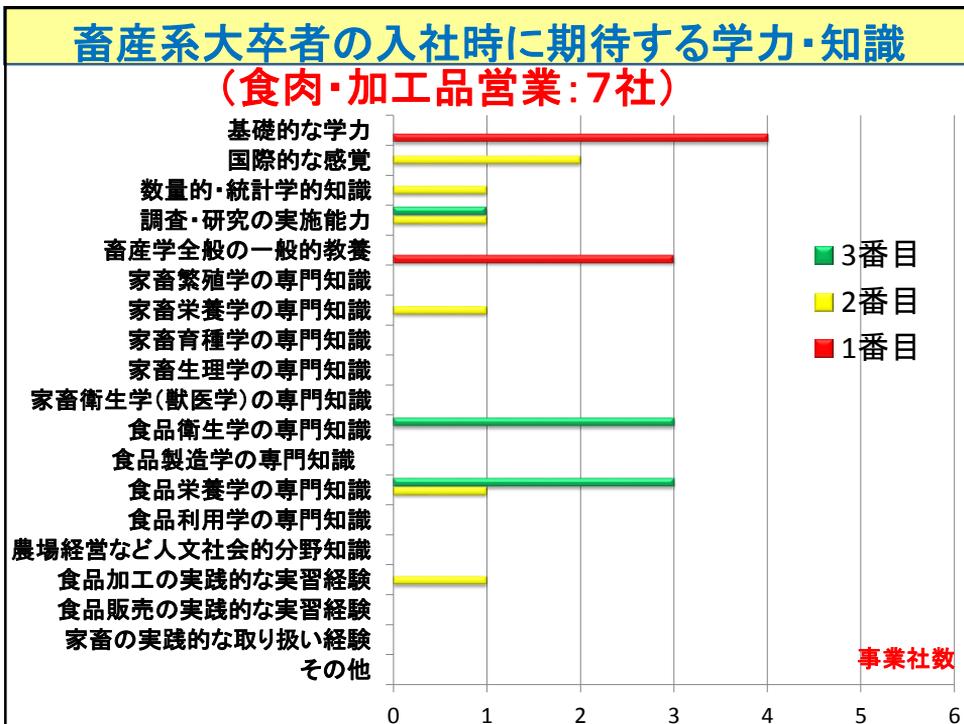
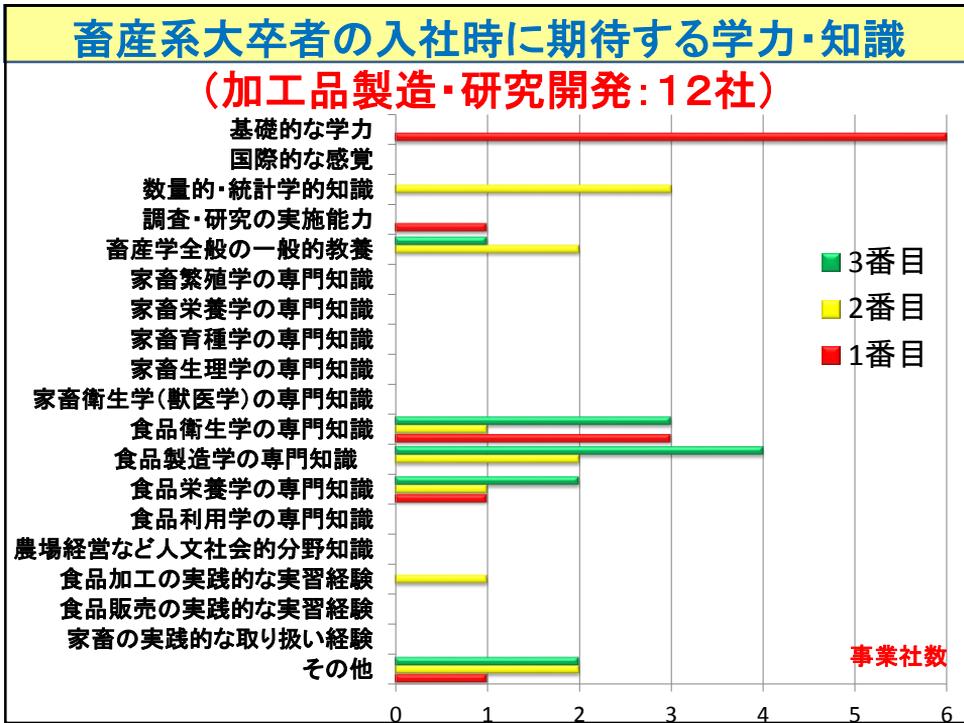
Q7) 大学卒の新人を教育する際に感じたことのある畜産系教育に関する問題点をご自由にご記入下さい。  
 (例、家畜に触れない、衛生観念がない、畜産教養が高卒と差が大きい等)

Q8) 畜産系大卒者が他の分野の出身者に比べて優れていると感じている点、問題であると感じている点がありましたらご記入ください。

以上

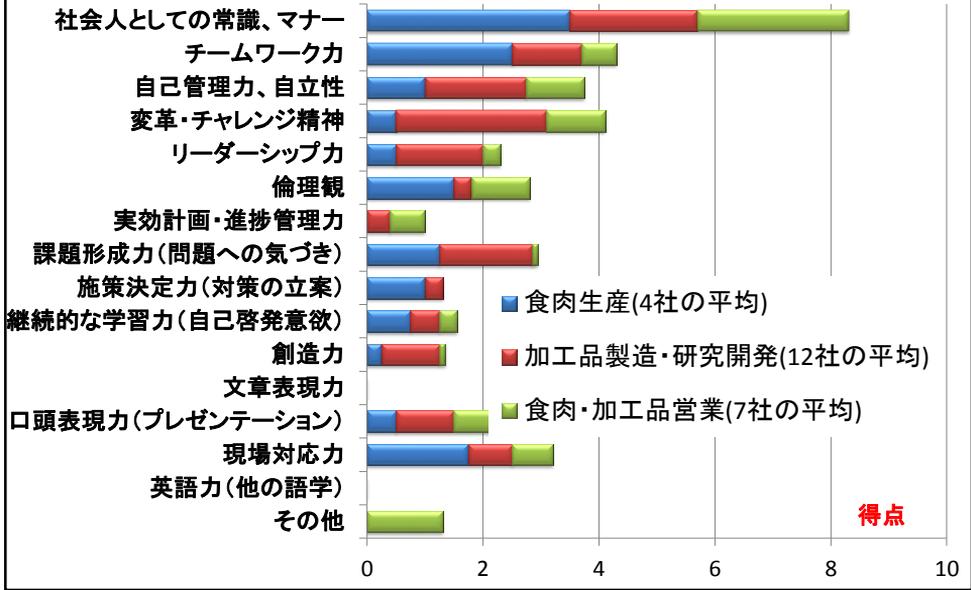






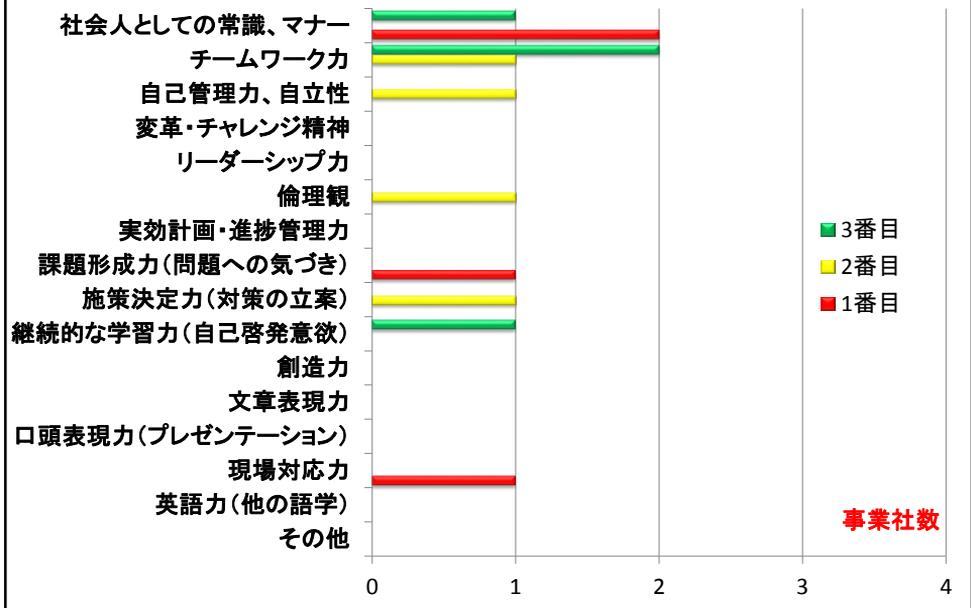
### Q.4畜産系大卒者の入社時に期待する能力(スキル)

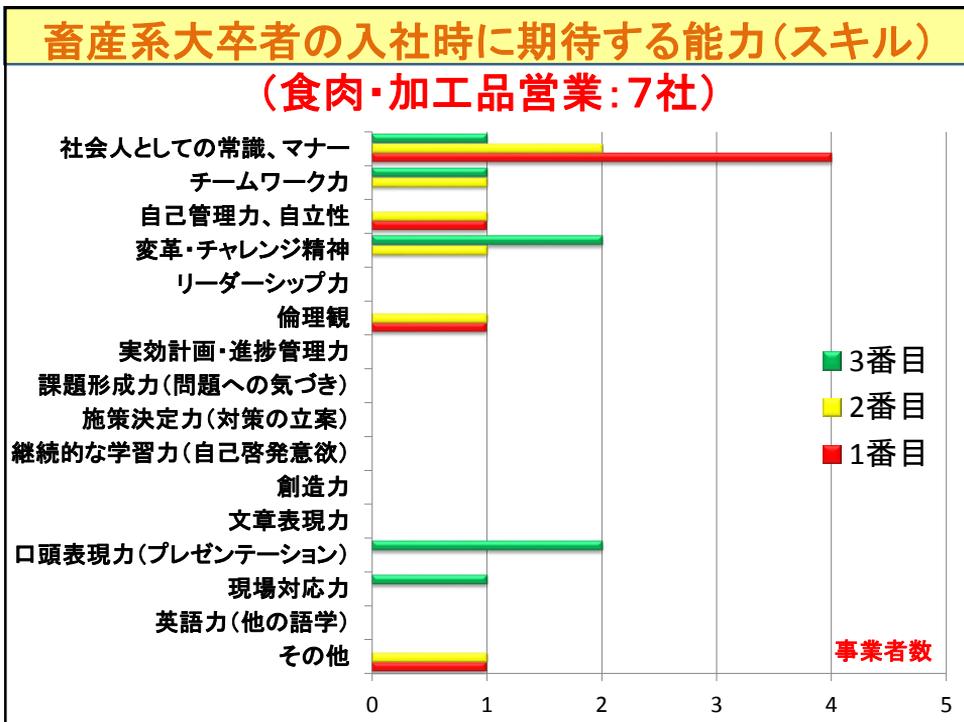
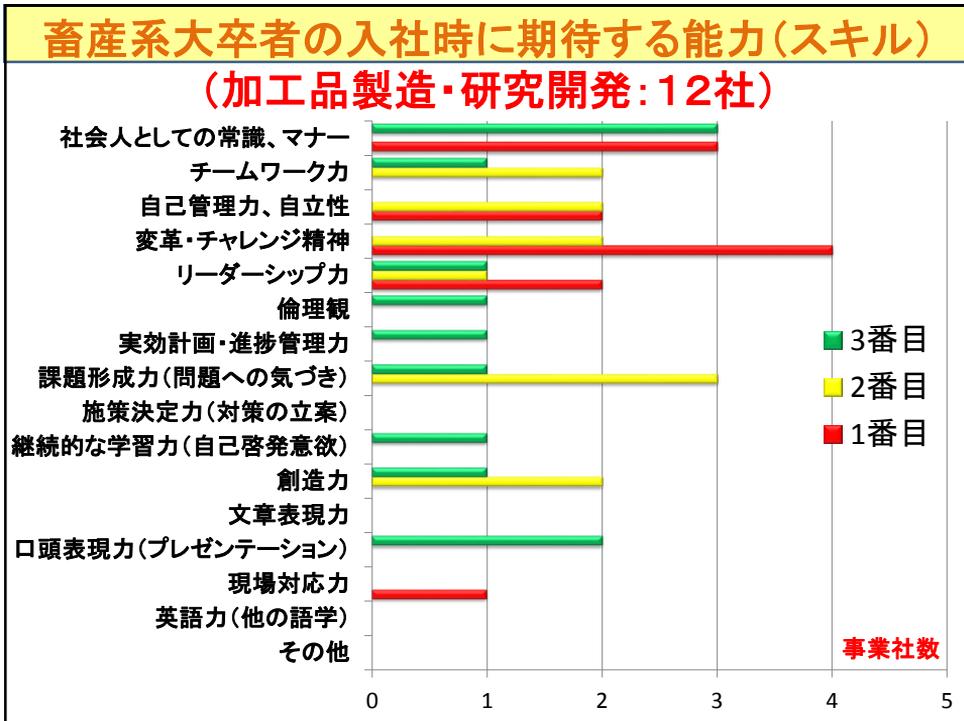
重視する順番に得点(1番5点~5番1点)を係数処理して其々の平均点を算出



### 畜産系大卒者の入社時に期待する能力(スキル)

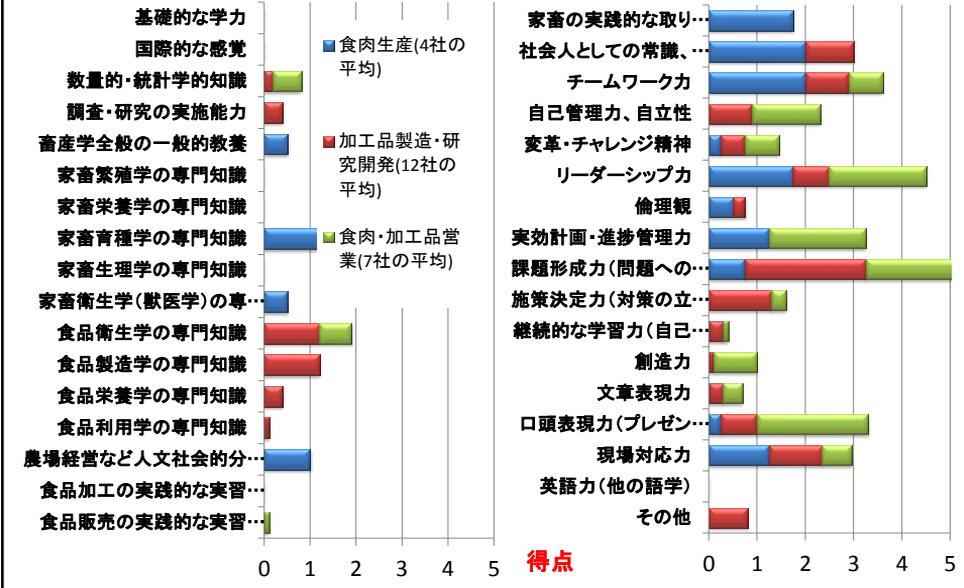
(食肉生産:4社)





## Q.5畜産系大卒者が入社5年目までに身に付けて欲しい学力・知識・能力(スキル)

重視する順番に得点(1番5点～5番1点)を係数処理して其々の平均点を算出



## 畜産系大卒者が入社5年目までに身に付けて欲しい学力・知識・能力(スキル)

(食肉生産:4社)

事業社数

スキル/知識	1番目	2番目	3番目
基礎的な学力			
国際的な感覚			
数量的・統計学的知識			
調査・研究の実施能力			
畜産学全般の一般的教養			
家畜繁殖学の専門知識	1		
家畜栄養学の専門知識			
家畜育種学の専門知識			
家畜生理学の専門知識			
家畜衛生学(獣医学)の専門知識			
食品衛生学の専門知識			
食品製造学の専門知識			
食品栄養学の専門知識			
食品利用学の専門知識			
農場経営など人文社会的分野知識		1	
食品加工の実践的な実習経験			
食品販売の実践的な実習経験			
家畜の実践的な取り扱い経験	1		
社会人としての常識、マナー			
チームワーク力			
自己管理能力、自立性		2	
変革・チャレンジ精神			
リーダーシップ力	1		
倫理観			
実効計画・進捗管理能力			
課題形成力(問題への向き)			
施策決定力(対策の立案)			
継続的な学習力(自己啓発意欲)			
創造力			
文章表現力			
口頭表現力(プレゼンテーション)			
現場対応力			
英語力(他の語学)			
その他	1		

## 畜産系大卒者が入社5年目までに身に付けて欲しい 学力・知識・能力(スキル)

**(加工品製造・研究開発: 12社)**

事業社数

	基礎的な学力	国際的な感覚	数量的・統計学的知識	調査・研究の実施能力	畜産学全般の一般的教養	家畜繁殖学の専門知識	家畜栄養学の専門知識	家畜育種学の専門知識	家畜生理学の専門知識	家畜衛生学(獣医学)の専門知識	食品衛生学の専門知識	食品製造学の専門知識	食品栄養学の専門知識	食品利用学の専門知識	農場経営など人文社会的分野知識	食品販売の実践的な実習経験	食品加工の実践的な実習経験	家畜の実践的な取り扱い経験	社会人としての常識、マナー	チームワーク力	自己管理能力、自立性	変革・チャレンジ精神	リーダーシップ力	倫理観	実効計画・進捗管理能力	課題形成力(問題への気づき)	施策決定力(対策の立案)	継続的な学習力(自己啓発意欲)	創造力	文章表現力	口頭表現力(プレゼンテーション)	現場対応力	英語力(他の語学)	その他
1番目				1							1	2							2		1		1		2	1				1				
2番目											2	1								1	1	1			2				1		2		1	
3番目													1							2			1		4	1	1				1		1	

## 畜産系大卒者が入社5年目までに身に付けて 欲しい学力・知識・能力(スキル)

**(食肉・加工品営業: 7社)**

事業社数

	基礎的な学力	国際的な感覚	数量的・統計学的知識	調査・研究の実施能力	畜産学全般の一般的教養	家畜繁殖学の専門知識	家畜栄養学の専門知識	家畜育種学の専門知識	家畜生理学の専門知識	家畜衛生学(獣医学)の専門知識	食品衛生学の専門知識	食品製造学の専門知識	食品栄養学の専門知識	食品利用学の専門知識	農場経営など人文社会的分野知識	食品販売の実践的な実習経験	食品加工の実践的な実習経験	家畜の実践的な取り扱い経験	社会人としての常識、マナー	チームワーク力	自己管理能力、自立性	変革・チャレンジ精神	リーダーシップ力	倫理観	実効計画・進捗管理能力	課題形成力(問題への気づき)	施策決定力(対策の立案)	継続的な学習力(自己啓発意欲)	創造力	文章表現力	口頭表現力(プレゼンテーション)	現場対応力	英語力(他の語学)	その他
1番目											1									1	1	1	2							1				
2番目			1																						2	2				2				
3番目																				1		1			2			2			1			

## Q6. 大学時代の海外留学に望むもの

- コミュニケーション能力の獲得と、異文化理解は極めて重要(全体)。
- 留学先の語学はもちろんのこと、料理など食生活に関する知識(食肉加工品営業)。
- 海外から畜産機材・簡素化・食品の扱いについての知識を導入すべき。水洗ロボットのように作業を簡素化する機材の導入(農場)。
- 海外の食肉産業界での、衛生知識、製造知識、販売知識、栄養学などの知識を有し、今後の商品開発に役立てたい(食肉加工品製造)。
- 何者も恐れないチャレンジ精神(乳製品製造)。

## Q7. 新入社員教育での問題点

- 特に畜産学科という問題点はない(8社)。
- 契約農家とのコミュニケーションのとり方が年々出来なくなっている(農場)。
- 大学で学んできたスキルを当社の業務に生かすことが出来る行動がなかなか取れていないように感じる(聞けば知っている)(食肉営業)。
- 畜産系出身者は、物事を深く一途に追求する部分は非常に評価できるが、絶えず専門的な職場に配置できないという、企業の現実があります。畜産系は、おとなしい人が多く、対社外での活動が不得手な人が多いような気がする(食肉加工品製造、農場)。
- 家畜解剖実習や食肉工場でCATTLEがBEEFにPIGがPORKになる瞬間をみて、家畜の命を頂き、これをどう活かすかが自分たちの使命だという教育をして貰いたい。

## Q8.畜産系学生の良いところ、悪いところ

- 品質保証、商品開発への配置希望が多く、真剣で深く確実な業務をする(食肉加工品製造)。
- 現場作業は強いが、体力勝負なので能力も必要だが体力を身に着けてほしい(農場)。
- 生き物が好きな方が多く見受けられるので我々の仕事を好きになる方が多い。問題点は特にない(食肉処理)。
- 専門的な知識を学んできたので、違った角度からの食肉の営業手法を取り入れている社員もいます(食肉営業)。
- 食物連鎖を崇高な哲学として体得している人が多い(食肉加工品製造)。
- 【優れている点】生き物に触れる機会が多いので、人にも優しい。  
【問題点】学部の所在地が田舎に多く、のんびりして厳しさに欠ける(本社)。

平成 25 年度 畜産学教育協議会シンポジウム  
社会が求める大学の畜産学教育

平成 26 年 3 月 26 日 発行

発行者： 畜産学教育協議会 会長 吉村幸則

事務局： 〒739-8528 広島県東広島市鏡山 1-4-4  
広島大学大学院生物圏科学研究科内

印刷： 中本総合印刷株式会社  
〒732-0802 広島市南区大州 5-1-1