

平成 30 年度畜産学教育協議会シンポジウム
社会が求める畜産学教育とは

主 催： 畜産学教育協議会
後 援： (公社)日本畜産学会
日 時： 平成 31 年 3 月 27 日 (水) 11:00～12:00
会 場： 麻布大学獣医学部 8 号館 8503 室
〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71

シンポジウムの開催にあたって

人材の育成・確保については、産学官がそれぞれの社会的役割に応じて取り組むものであり、今後ともそれぞれが必要な対応を行っていくべきものではありますが、特に理工系人材については、質的充実・量的確保に向けた戦略的な育成が必要となっており、それには産学官の協働が不可欠であると「理工系人材育成戦略（文部科学省，平成27年）」で述べられています。この戦略の中でグローバル化の進展の中、研究者のみならず、技術者等の活動も国際化が進んでいることを踏まえ、語学等の対応能力を有するのみならず世界規模での課題発見・解決等ができる理工系人材の育成も求められています。このような視点から、会員校におかれましても、所属されている学生に対して教育・研究を精力的に行っておられると思います。

今回の畜産学協議会シンポジウムでは、前述の観点から、「海外留学と海外企業勤務経験から見た日本の畜産学教育」について後藤直樹先生（Hendrix Genetics Layers, Area Manager Japan）に、「産から見た学，学から見た産」について本田和久先生（国立大学法人神戸大学 大学院農学研究科）にご依頼し、有益な話をお聞きできるのではないかと期待しております。普段、お聞きできないような事も含め、更にそれを元にして有意義な議論ができればと考えております。多くの先生方のご参加を期待しておりますので、何卒よろしくお願い申し上げます。

平成 31 年 3 月

畜産学教育協議会
会長 上曾山 博
神戸大学大学院農学研究科

平成 30 年度畜産学教育協議会シンポジウム
社会が求める畜産学教育とは

日時：平成 31 年 3 月 27 日(水) 11:00~12:00

会場：麻布大学獣医学部 8 号館 8503 室

〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-7

プログラム

シンポジウム開催にあたって 上曾山 博 (国立大学法人神戸大学 大学院農学研究科)

1. 「海外留学と海外企業勤務経験から見た日本の畜産学教育」
後藤 直樹 (Hendrix Genetics Layers, Area Manager Japan)
2. 「産から見た学、学から見た産」
本田 和久 (国立大学法人神戸大学 大学院農学研究科)
3. 総合討論
4. 総会

海外留学と海外企業勤務経験から見た日本の畜産学教育

後藤 直樹

(Hendrix Genetics Layers, Area Manager Japan)

海外留学と海外企業勤務経験から見た 日本の畜産学教育

Hendrix Genetics Layers

Area Manager Japan

Naoki Goto, Ph.D

株式会社アイエスエージャパン
代表取締役
後藤直樹 博士(農学)

1

学歴

1984年3月 岐阜大学農学部家禽畜産学科卒

1992年8月 アイオワ州立大学大学院畜産学部家畜育種学
修士課程修了

2011年9月 広島大学大学院生物圏科学研究科生物資源開発学
博士課程修了

他: 1999年8月 イリノイ州オーロラ大学コンピュータ学科受講
Microsoft Networking Essential Exam合格

2

職歴

- 1984年4月～1987年7月 (株)富士通東海システムエンジニアリング システムエンジニア
(1985年12月第2種情報処理技術者試験合格)
- 1994年1月～1995年11月 (株)セントラルファーム 業務部海外グループ課長
- 1995年11月～2000年9月 DeKalb Poultry Research, Inc. (米国イリノイ州)
Information Services Manager / Research Assistant
- 2000年10月～2006年6月 (株)エヌシーエフ 取締役技術部長
- 2006年9月～2012年2月 (株)後藤孵卵場 研究開発本部 技監 / 育種課長
- 2012年2月～現在 Hendrix Genetics Layers (オランダ) - Area Manager Japan
(株)アイエスエージャパン - 代表取締役

3

感じた教育の違い

● 受動的



- 既製カリキュラム
- 目的意識が無くても修了できる
- 修了基準が緩やか(?)
- カリキュラムの修了が必要

● 能動的



- 自身によるカリキュラムの設定 (アドバイザーとの相談システム)
- 目的意識が欠如していると修了できない
- 修了(在学)基準が厳しい - 修了時(学期末)の必要基準点がある
- 設定基準を満たせば、カリキュラム修了前でも、修了できる(修了となる)

4

日本の畜産学教育に思うこと

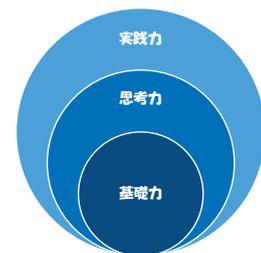
- 全体の教育レベルは変わらない
- 知識の理解度に差（習熟度の差）
 - カリキュラムの組み方
 - 能動的／受動的
- インターンシップ制度の充実度に差
 - 能動的になれる環境が少ない（企業側の体制）



5

日本の畜産教育に求めるもの

- 基礎学習の重要性
 - 基礎分析能力（実験計画能力）
 - 背景分析能力（産業界への認識、何故が聞ける能力）
- 専門知識の必要性の認識（論理的に説明できる能力、何故が探究できる能力）
- キャリア・プランの作成援助（将来への目的意識） ← インターンシップ制度整備
- コミュニケーション(プレゼン)能力 ← 学会発表への積極的参加



6

産から見た学、学から見た産

本田 和久

(国立大学法人神戸大学 大学院農学研究科)

経歴

1993年4月

伊藤ハム株式会社

- 畜産副生物を用いた機能性食品素材の開発
 - 生産方法の開発から製造・販売まで
 - 機能性の解析
 - 得意先への紹介(機能性の紹介、応用食品の提案)
- 機能性食品素材を利用した機能性食品の開発
 - 加工食品の開発・製造・営業

2001年5月

神戸大学

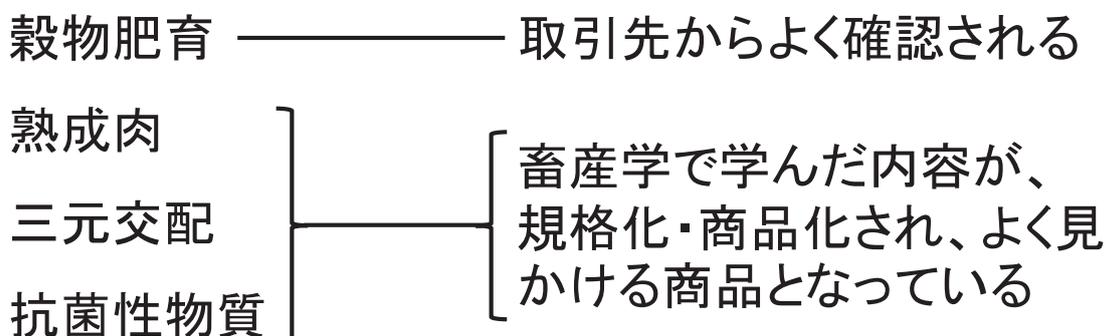
- ニワトリの栄養生理に関する研究
 - 科研費等による基礎研究
 - 農畜産系の応用研究
- 機能性食品・飼料素材の開発
 - 財団法人の補助金や企業との共同研究による基礎・応用研究

現在

“産”から見た“学”

“産”に出て感じたこと①

畜産学で学んだ知識は売りになる！



学界の常識は、産業界では商品開発のシーズや営業の武器となる

(畜産系以外の出身者に開発・営業させておくのはもったいない)

畜産学で学ぶ専門知識は評価・期待されている

- 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。
- 大学で学んできたスキルを当社の業務に生かすことができ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)。
- 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。
- 食物連鎖を崇高な哲学として体得している人が多い。

平成26年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～」より

大学で学ぶ専門知識が産業界の要望と直結していることを学生にしっかりと認識させる！

“産”に出て感じたこと ②

声大きい人の意見は正誤関係なく無視できない。
黙っている人の意見は正誤関係なく通らない。

- 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。
- 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。
- 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)。

平成26年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～」より

- コミュニケーションスキル
- ディスカッションスキル
- 物事を自ら思考することができる
- 自ら思考したことを実際に行動に移すことができる
- 企画力、発信力、交渉力、説明力、語学力
- チームワークを大切にする

平成30年畜産学教育協議会シンポジウム「企業として期待する畜産学教育」より

コミュニケーション能力の重要性を認識させる教育
(記述式以外の成績評価法の導入?)が必要

“産”から見た“学”のまとめ

- 大学で学ぶ専門知識が産業界と直結していることを学生にしっかりと認識させてほしい。
- 大学で学ぶ専門知識を他人に伝えられる能力を高めるような講義や実習もしてほしい。

“学”から見た“産”

“学”から“産”を見て感じること①

企業が専門知識を求めているようには見えない

- 期待する技術スキル
 - ・畜産業に密接した研究テーマの実践 ⇒ 研究職への即戦力
 - ・関連情報を効率的に収集する力
 - ・収集した関連情報を適確に分析する力
 - ・実験計画立案スキル
 - ・統計学の知見
 - ・経営学の知見
- 企業として大学側に期待すること
 - 畜産業への適応性(産業応用性)が高い研究テーマのさらなる推進
 - ・畜産業が直面する問題や課題認識に基づく研究
 - ・本研究活動を通じた学生への畜産教育(研究成果が畜産業に及ぼす効果や影響)企業と大学(官も含めた産官学)の連携強化
 - ・産官学共同研究の推進
 - ・企業側の意識改革も必要

平成30年畜産学教育協議会シンポジウム「企業として期待する畜産学教育」より

現場の要望が採用方法に反映されていないため、学生に現場の思い・期待が見えない。

“学”から“産”を見て感じること ②

学生には企業の学術的活動が見えていない

- 学会活動(学会発表、論文投稿)への積極的参加 学生が将来を想像できる
- 博士学位取得の積極的な推進 博士号を取れる企業を選択
- 寄附講座の開設や博士課程学生への奨学金給付 専門性の高い人材(博士)の輩出促進

学会活動、大学教育・研究に参加し、畜産学教育の社会への還元を推進してほしい

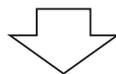
“学”から見た“産”のまとめ

- コミュニケーション能力だけではなく専門知識も評価して採用してほしい。
- 学会活動や大学の教育・研究に積極的に参加し、畜産学教育の社会への還元を推進してほしい。

畜産学教育に必要な工夫

神戸大学農学部卒業生の進路は？

- 平成15～24年の応用動物学コースの畜産系の就職人数は240名中26名(10.8%)
- 同期間の応用植物学コースの植物系の就職人数は300名中72名(24.0%)
- 昭和62年～平成元年に入学した畜産学科の卒業生の畜産系の就職人数は90人中19名(21.1%)



- 応用動物学コースと畜産学科の比較から
大学院への進学者の増加が選択肢の幅を広げることに貢献してしまっている？
- 応用動物学コースと応用植物学コースの比較から
応用動物は畜産系以外の選択肢(食品、医療、製薬等)が多いが、
応用植物は選択肢が少ない？(動物系はつぶしが効いてしまう?)

学んだ知識を畜産系の業種で生かしたいという
気持ちを維持させるための相当な努力が必要

大学で学ぶ専門知識が産業界と直結していることを学生が認識するにはどうすればよいか？

↓

2年生後期の栄養代謝学の授業で、以下のような宿題を出してみよう。

- 売れる銘柄畜産物を提案しなさい。
- 家畜・家禽の消化管の販売促進戦略を提案しなさい。
- 骨格筋中のグリコーゲン含量を高める方法を提案しなさい。
- ウズラの卵の需要を増やす方法を提案しなさい。
- 食肉の色を濃い順に並べなさい(食肉の種類は多いほど良い)。
- どのように代謝を制御すれば、食肉の質を高められるか、生産量を増加させられるか提案しなさい。

応用動物学コースの1～3年生に過去の畜産学教育協議会のシンポジウムから日本ハム(株)、農林水産省、兵庫県、日本農産工業(株)の内容を紹介

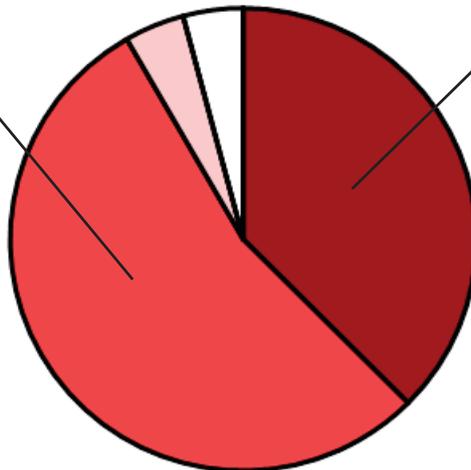
↓

将来、畜産系の仕事に就く可能性はあるか？と質問

- 学んだことを生かしたい×6
- 知識を生かしたいし、動物と食品に興味がある×2
- 家畜の感染症予防と改良増殖が面白いと思った
- 肉の美味しさの研究をしたい
- 動物と食品に興味がある
- 選択肢としてはある×2

- 技術系の公務員になりたい
- 動物と食料生産に興味がある
- 研究職につきたいから×4
- 飼育に関係する仕事がしたい
- とても興味があるから
- 農林水産省で家畜の改良等をしたい

1年生



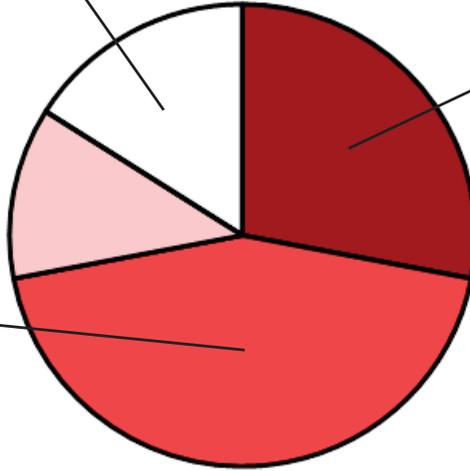
■大いにある ■ある □わからない □ない

2年生

- 他の業種に興味がある×3
- 興味はあるが向いてないと思う

- 畜産の勉強は楽しく、研究職に就きたい
- 家畜改良センター等に興味がある
- 動物が好き×3
- 肉牛か乳牛がいるところに就職したい
- 学んだことを生かしたい、豚が好き

- 学んだことを生かしたい×2
- 学んで興味が出た×3
- 酪農がしたい
- 食べ物に興味がある
- 畜産系の食品メーカーなら×3
- 選択肢としてはある



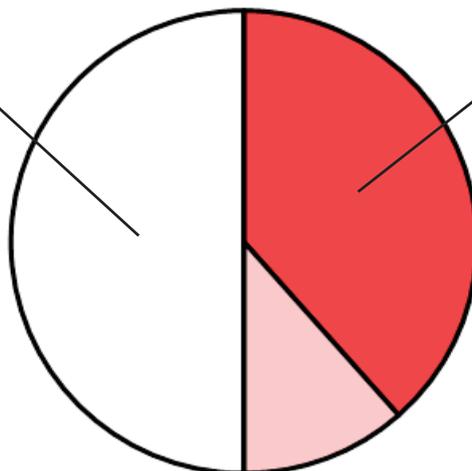
■大いにある ■ある □わからない □ない

学んだ結果、他の業種の選択肢が見えてきてしまう？

- 興味がない×5
- 他の業種に興味がある×4
- 食品会社の研究職を希望している×2
- ヒトの健康に興味がある×2

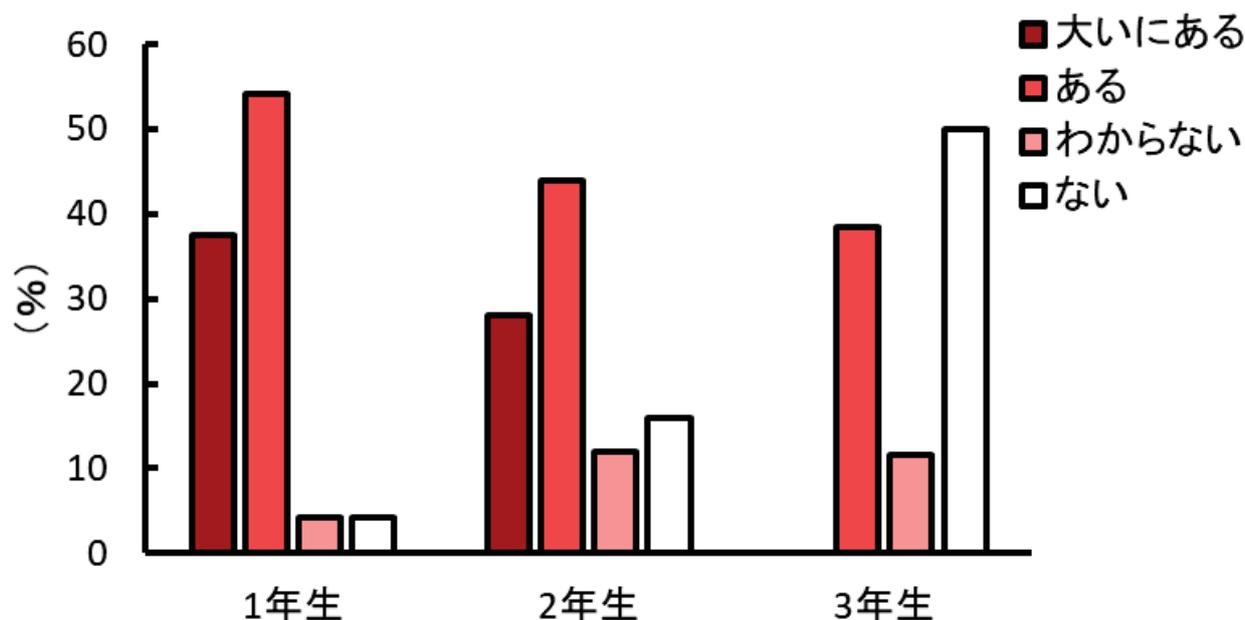
- 学んだことを生かしたい×3
- 学んで興味が出たから×1
- 食べるのが好きだから×2
- 興味がある
- テレビで卵の研究や会社の番組を見たから
- 将来的に安全そうだから
- 牧場に強い興味がある

3年生



■ある □わからない □ない

将来、畜産系の仕事に就く可能性はあるか？



- 学びによる将来に対する興味範囲の拡大
- 学年による違い(入試・進級段階における問題)

宿題

- 大学で学ぶ専門知識が産業界と直結していることを学生に認識させるよう授業を工夫する。
- 大学で学ぶ専門知識を他人に伝えられる能力を高めるような講義、実習、或いは宿題を心がける。
- 産・官を学会活動や大学の教育・研究に積極的に引き込み、畜産学教育と社会との繋がりを学外に喧伝することにより、畜産学系への入学希望者を増やす。
- 学生の志望の変化を知るアンケートを継続的に導入する。

畜産学教育協議会規約

昭和 48 年 4 月 6 日決定

昭和 49 年 4 月 5 日一部改正

昭和 51 年 4 月 1 日一部改正

平成 30 年 3 月 27 日一部改正

第 1 条 本会は畜産学教育協議会と称する。

第 2 条 本会は所在地を会長所属の大学・学部におく。

第 3 条 本会はわが国の大学における畜産学教育に関する諸問題について協議することを目的とする。

第 4 条 本会はその目的を達成するために次の事業を行う。

1. 畜産学教育に関する問題の検討
2. 畜産学教育の推進に関する事業
3. その他必要な事業

第 5 条 本会は下記の会員を持って組織する。

1. A 会員大学の畜産学教育を行う学科
2. B 会員大学の畜産学教育を行う講座

第 6 条 本会の会費は次のごとく定める。

1. A 会員年 5,000 円
2. B 会員年 1,500 円

第 7 条 本会に下記の役員をおく。

1. 会長 1 名
2. 幹事若干名

第 8 条 会長は会務を総理し、本会を代表する。幹事は庶務、会計などの実務を司る。

第 9 条 会長、幹事の任期は 2 年とし、総会において専任する。但し、再任を妨げない。

第 10 条 総会は毎年 1 回これを開く。ただし、必要によっては臨時にこれを開くことができる。

第 11 条 総会では会務を報告し、重要事項について協議する。

第 12 条 本会に連絡のため委員会を置く。

第 13 条 本会の会計年度は毎年 4 月 1 日にはじまり、翌年 3 月 31 日に終わる。

第 14 条 本会の設立年月日は昭和 48 年 4 月 6 日とする。

平成 30 年度 畜産学教育協議会シンポジウム

社会が求める畜産学教育とは

平成 31 年 3 月 27 日 発行

発行者：畜産学教育協議会 会長 上曾山博

事務局：〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1

神戸大学大学院農学研究科内

印刷：有限会社ニシダ印刷製本

〒590-0965 大阪府堺市堺区南旅籠町東

4-1-1