

# 新制大学における牛乳・乳製品に関する教育

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 誌名    | ミルクサイエンス = Milk science |
| ISSN  | 13430289                |
| 著者名   | 青木, 孝良                  |
| 発行元   | 日本酪農科学会                 |
| 巻/号   | 58巻3号                   |
| 巻号補足  |                         |
| 掲載ページ | p. 199-205              |
| 発行年月  | 2009年12月                |

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



## ショートレビュー

## 平成21年度日本酪農科学シンポジウム編

## 「Ⅱ. 大学における牛乳・乳製品教育」

## 新制大学における牛乳・乳製品に関する教育

青 木 孝 良

(鹿児島大学農学部)

## Education of Milk and Milk Products in the New System Universities

Takayoshi Aoki

(Faculty of Agriculture, Kagoshima University)

## 1. はじめに

国立大学設置法により昭和24年5月に新制大学が全国各地に設置された。設置当初は戦後の混乱期であり、物資が不足して新制大学の設備等はかなり貧弱だったと思われる。新制大学が発足した翌年の昭和25年6月に勃発した朝鮮動乱を契機に日本経済が復興してきた。そして、昭和30年代から高度経済成長を迎え、安定成長期へと移行した。戦後の経済の復興と成長に伴って新制大学の教育も充実して行き、昭和40年代になるとそれまでは旧帝大やこれに準ずる単科大学にしか認められていなかった大学院が、修士課程のみであったが新制大学にも設置された。そして、平成3年には全ての新制大学で農学系博士課程の教育ができるようになり、新制大学の教育は規模的にも質的にも充実してきた。しかし、平成の時代に入る前後から大学を取巻く状況も激変し、全国の国立大学で学部改組が行われ、従来の学部組織が大きく変貌した。新制大学において、牛乳・乳製品に関する教育は畜産学科の畜産製造学講座あるいは畜産物利用学講座を中心にして行われてきたが、最近では畜産学科や畜産製造学講座（研究室）の名称を殆ど見ることができない。それと同時にその教育内容も大きく変貌した。本報告では、新制大学の発足から今日までの牛乳・乳製品に関する教育がどのように変化してきたのかを、大学制度を踏まえながら、主に鹿児島大学と宮崎大学を例として概観する。

## 2. 新制大学の発足と牛乳・乳製品の教育

昭和24年5月に新制大学が発足し、全国各地に農学部が設置された。新制大学において牛乳・乳製品に関す

る教育を担ってきたのは、主に畜産学科の畜産製造学講座あるいは畜産物利用学講座である。新制大学発足時に畜産学科を有していたのは帯広畜産大学、宇都宮大学、広島大学および宮崎大学の4大学であった（表1）<sup>1)</sup>。但し、帯広畜産大学は地域性を考慮してか酪農学科という名称であった。また、旧帝大では東京大学、東北大学、名古屋大学および九州大学に、私立大学では日本大学と東京農業大学に畜産学科が設置された。当時の文部省の学部等設置審議委員会では、学科には4講座以上置くこと、畜産学科においては4講座の中には畜産製造学を置くこととなっていたので、畜産学科を有する全ての大学には畜産製造学講座あるいは畜産物利用学講座が設置された。但し、東京大学と名古屋大学では畜産製造学講座は農芸化学科に所属し、畜産学科との共通講座であった。その後、戦後の著しい経済発展に伴って畜産振興が叫ばれ、時代の要請を受けて岩手大学、新潟大学、茨城大学、信州大学、岐阜大学、神戸大学、岡山大学、鹿児島大学、および琉球大学に畜産学科が設置された<sup>2)</sup>。新制大学では牛乳・乳製品に関する教育は主に畜産学科で行われ、畜産製造学講座や畜産物利用学講座がその中心的な役割を果たした。この中で、広島大学のように畜

表1 新制大学における畜産学科の設置年度

| 年 度    | 大 学 名                  |
|--------|------------------------|
| 昭和24年度 | 帯広畜産大学、宇都宮大学、広島大学、宮崎大学 |
| 昭和25年度 | 琉球大学                   |
| 昭和27年度 | 茨城大学                   |
| 昭和28年度 | 岡山大学                   |
| 昭和35年度 | 信州大学                   |
| 昭和38年度 | 岐阜大学、鹿児島大学             |
| 昭和39年度 | 岩手大学                   |
| 昭和41年度 | 新潟大学、神戸大学              |

産製造学講座が畜産学科から新設された食品工業化学科へ移籍されたのに伴い、牛乳・乳製品の教育も新学科で展開されるケースも生じた。

畜産学科を持たない大学においても畜産学講座が設置された。昭和46年全国畜産関係者名簿<sup>2)</sup>によれば、弘前大学農学部農学科、千葉大学園芸学部、東京農工大学農学部農学科・獣医学科・農芸化学科、東京教育大学農学部農学科、富山大学教育学部、静岡大学農学部農学科、三重大学農学部農学科・農芸化学科、滋賀大学教育学部、鳥取大学農学部獣医学科、島根大学農学部農学科、山口大学農学部獣医学科、愛媛大学農学部農学科、香川大学農学部農学科、高知大学農学部暖地農学科、および佐賀大学農学部農学科に畜産学講座が置かれていた。これらの学科の中には、非常勤講師の協力も得ながら牛乳・乳製品の教育が展開されたところもあった。

畜産学科や畜産学講座が有しない大学でも、牛乳・乳製品を専門とする教員がいて牛乳・乳製品に関する教育が行われていた。例えば昭和55年当時の資料によれば<sup>3)</sup>、弘前大学農学部園芸学科農産物利用学講座には齋藤善一教授、岩手大学農学部農芸化学科農産製造学講座には小田切敏教授、香川大学農学部食品学科畜水産物利用学講座には宮辺豊紀教授が在籍していた。齋藤善一教授は農畜産物利用学の講義を、小田切敏教授は畜産物利用学の講義を担当し、牛乳・乳製品に関する教育研究を行っていた。

### 3. 大学院の充実

新制大学発足当時に大学院が設置されていたのは旧帝大のみであったが、新制大学においてもその発足当時から既に大学院設置の活動があった。新制大学において最初に大学院修士課程が設置されたのは昭和40年で、東京農工大学に設置された(表2)。大学院修士課程はその後順次整備されて昭和47年までに、琉球大学以外の全ての国立大学農学部に修士課程が設置され、教育研究内容が充実された。

表2 新制大学における農学系大学院修士課程の設置年度

| 年 度    | 大 学 名               |
|--------|---------------------|
| 昭和40年度 | 東京農工大学              |
| 昭和41年度 | 宇都宮大学、三重大学、鹿児島大学    |
| 昭和42年度 | 岐阜大学、鳥取大学、愛媛大学、宮崎大学 |
| 昭和43年度 | 岩手大学、広島大学、香川大学      |
| 昭和44年度 | 新潟大学、千葉大学、岡山大学、山口大学 |
| 昭和45年度 | 山形大学、静岡大学、茨城大学      |
| 昭和46年度 | 弘前大学、島根大学           |
| 昭和47年度 | 信州大学、神戸大学           |
| 昭和52年度 | 琉球大学                |

新制大学における博士課程設置の運動は昭和45年には既に始まっている<sup>4)</sup>。その中心になったのは連合大学院構想を打ち立てた東京農工大学の川村亮教授で、川村教授はその後日本学会の会員にもなり、強力に運動を推進した。その運動は、①旧帝大と一部の単科大学にしか学位指導権や審査権がない状況では、指導者も少なく研究テーマも限られているので、学問が細分化して研究領域が広くなると旧システムでは対応できない、②学位の定義も「学の蘊蓄を極めた人に与えるもの」から「一人前の研究者として認定されるライセンス」に変わってきた、③日本全国の博士課程未設置の大学や研究機関には科学の専門の権威が非常に多いのに何故これらのブレインを博士課程の指導や審査に活用しないのか、という素朴な疑問からスタートしているとしている。当初の川村構想は博士課程を既に持っている大学の教員も参加して、資格を有する教員で構成する大学院連合的なものであった。学生の指導も本当に内容の判った専門家が一緒になって行うことが望ましく、そのため全国一つの連合大学院を目指していた。また、連合大学院に参加できるのは職階に関係なく、実力があれば助手でも構わないという斬新なものであった。川村亮教授は全国の大学を精力的に行脚して、連合大学院構想を説いて回った。筆者も昭和46年頃広島大学水畜産学部在職中に、川村亮教授の連合大学院構想を聴いたことがある。

当初の連合大学院構想は全国の新制大学農学部を一つの連合大学院とするもので、実施方法の困難さもあって、なかなか実現しなかった。遅々として進まない連合大学院とは別に、単科大学で博士課程を設置する運動も活発化した。単独での博士課程として、まず初めに神戸大学に農学分野を含む大学院自然科学研究科が昭和56年に設置された。因に、神戸大学も連合大学院設置の活動に加わっていた。昭和60年には広島大学に生物圏研究科、昭和61年には岡山大学と新潟大学に農学研究科、千葉大学に園芸学研究科が設置された。また、平成3年には三重大学に生物資源学研究科が設置された。これら単独で博士課程を設置された大学は、三重大学を除いて旧製の医学部を有していた、いわゆる旧6グループの大学である。

上記以外の新制大学は連合大学院として博士課程の設置の運動を継続した。その結果、昭和60年には東京農工大学と愛媛大学に大学院連合農学研究科が設置され、次いで昭和63年には鹿児島大学、平成元年に鳥取大学、平成2年に岩手大学、平成3年に岐阜大学に設置された(表3)。連合大学院には20大学が参加し、これで全ての新制大学において博士課程の教育が可能になった。なお、信州大学農学部はその後平成17年度には連合大学院を離脱して、自身の大学の大学院総合工学系研究科で博士課程の教育を行うことになった。また、宮崎

表3 大学院連合農学研究科の設置

| 年 度              | 設置大学          | 構 成 大 学                                              |
|------------------|---------------|------------------------------------------------------|
| 昭和60年度           | 東京農工大学        | 宇都宮大学, 茨城大学, 東京農工大学                                  |
| 昭和60年度<br>昭和63年度 | 愛媛大学<br>鹿児島大学 | 香川大学, 高知大学, 愛媛大学<br>佐賀大学, 宮崎大学, 鹿児島大学, 琉球大学(平成2年度から) |
| 平成元年度<br>平成2年度   | 鳥取大学<br>岩手大学  | 島根大学, 山口大学, 鳥取大学<br>帯広畜産大学, 弘前大学, 山形大学, 岩手大学         |
| 平成3年度            | 岐阜大学          | 静岡大学, 信州大学, 岐阜大学                                     |

大学農学部は平成19年度から連合大学院を離脱して、同大学の工学部と大学院総合農学工学研究科を設置した。

大学院の修士課程および博士課程の設置によって、校費が増加して各研究室への配分予算も増大した。新制大学において平成20年度までに、乳・乳製品に関する研究で博士の学位を取得した者は、岡山大学で14名、連合大学院全体で39名にも及んでいる。また、経済成長に伴う大学校費の増加や、大学院の充実によって研究も活性化し、新制大学の牛乳・乳製品分野の研究発表件数および論文数は増大した。

図1は日本畜産学会大会における牛乳・乳製品に関する年間の研究発表件数を1958年度(昭和33年度)から2008年度までの50年間に10年毎に調べた結果である。なお、近年の畜産学会大会は隔年で年2回開催されること、および年度毎のばらつきを考慮して当該年度と次年度との平均値で表した。牛乳・乳製品に関する研究発表は畜産学会だけでなく、農学化学会や食品科学工学会の大会でも数多く発表されるので、正確な研究活動を反映していないが、一定の傾向は読み取ることができるであろう。1958年度の総発表件数は26.5件(次年度との平均で示しているため端数が出ている)で、新制大学5.5件、旧帝大12件、私立大学1件である。なお、この他畜産試験場などの研究機関や企業からの発表があるが図には示していない。1958年度から1978年度までは総発表件数が減少しているが、これ旧帝大の発表が減少したことによる。旧帝大の発表件数の減少は、研究発表の場が畜産学会から農芸化学会に移行したためと思われる。新制大学の発表件数は、1988年度までは順調に増加しているがこれ以降はむしろ減少傾向にある。これは発表の場が日本畜産学会以外の学会に移ったことも考えられるが、後述するように新制大学を取巻く教育研究環境が厳しくなってきたことによるものと推測される。私立大学の1958年および1968年度の発表件数は極めて僅かであったが、1978年度以降順調に増加しており、2008年度は新制大学とほぼ同じ発表件数になっている。このことから近年の私立大学における牛乳・乳製品分野の研究の充実ぶりが窺える。

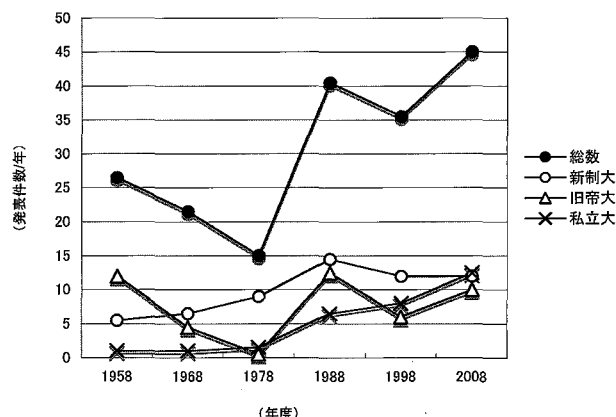


図1 日本畜産学会大会における研究発表件数  
発表件数は当該年度と次年度との平均値で示した。  
但し、2008年度は前年度との平均値である。

#### 4. 大学改組と研究室名および教育内容の変遷

新制大学の発足から35年ほどは食品関連学科などの新設はあったものの、畜産製造学の講座名称や牛乳・乳製品に関するカリキュラムに大きな変更はなかったが、年号が昭和から平成に変わる頃から講座名称および教育内容の変更が行われた。これは、大学設置基準の大綱化や全国的な大学改革の流れによるのであろう。昭和62年に大学審議会(文部大臣)から、「大学等における教育研究の高度化、個性化及び活性化のための具体的方策」の諮問を受け、平成3年2月に大学審議会は「大学教育の改善について」と題して答申を行い、大学設置基準の大綱化と自己点検・評価システムの導入等を提言している。この中で、大学教育の枠組みは緩やかにするが、大学の国際化、技術革新、情報化の進展に対応するため大学に不断の自己点検・評価を求めている。各大学では大学審議会が文部大臣から答申を受ける前から既に改組の検討が行われていた。表4に示すように岡山大学農学部では昭和60年に、信州大学では昭和63年に、宮崎大学農学部では平成元年に改組が行われている。全国農学部の中で改組が遅い方であった鹿児島大学農学部でも平成2年に改組が行われた。この時期の改組では、学科のくくりが大きくなり、畜産製造学講座が所属していた畜産学科は、宮崎大学では生物資源利用学科へ、岡山大学では総合農学科学科へ、信州大学では生物生産学科へ、鹿児島大学では生物資源化学科へ改組された(表4)。また、畜産学科が設置された時には畜産製造学講座で、いわゆる小講座であったが、改組では小講座から大講座制へと移行したのに伴い、研究室名称も変わった。表4に示した4大学ともに、これまでに改組は2回以上行われている。研究室名称も、宮崎大学や岡山大学のように冠に「畜産」を残している大学から、

表4 畜産製造学関連研究室の名称の変遷

| 宮崎大学                                                | 岡山大学                                                         | 信州大学                                                                                    | 鹿児島大学                                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 昭和24～63年度<br>畜産学科<br>畜産製造学講座                        | 昭和28～46年度<br>畜産学科<br>畜産製造学講座                                 | 昭和35～62年度<br>畜産学科<br>畜産製造学講座                                                            | 昭和38年度～平成元年度<br>畜産学科<br>畜産製造学講座                  |
| 平成元年度～平成11年度<br>生物資源利用学科<br>生物資源利用学コース<br>畜産物利用学研究室 | 昭和47～60年度<br>畜産学科<br>畜産物利用学講座                                | 昭和63年度～平成12年度<br>生物生産科学科・食料生産科学科<br>畜産物製造学研究室（細野）<br>動物性食品機能学研究室（大谷）                    | 平成2～8年度<br>生物資源化学科<br>動物生化学・食品化学講座<br>畜産物利用化学研究室 |
| 平成12年度～<br>応用生物科学科<br>食品機能化学講座<br>畜産食品化学研究室         | 昭和60年度～平成10年度<br>総合農業科学科<br>生産物利用学講座<br>畜産物利用学分野             | 平成13年度～<br>機能性食料開発学専攻<br>畜産物製造学研究室（細野：～平成15年度）<br>食品機能学研究室（大谷）<br>食品微生物学研究室（保井：平成16年度～） | 平成9年度～<br>生物資源化学科<br>食品機能化学講座<br>食品化学研究室         |
|                                                     | 平成11～17年度<br>総合農業科学科<br>応用動物機能学講座<br>畜産物利用学分野<br>畜産食品機能学分野   |                                                                                         |                                                  |
|                                                     | 平成18年度～<br>総合農業科学科<br>応用動物科学コース<br>畜産物利用学ユニット<br>畜産食品機能学ユニット |                                                                                         |                                                  |

信州大学や鹿児島大学のように「畜産」が消えて食品を冠に置く大学まで、各大学により対応は異なっている。例えば、鹿児島大学の研究室名の変遷は、表4に示すように、設置当初の畜産製造学から、畜産物利用化学、そして現在では食品化学研究室になっている。

学部の改組、研究室名の変更に伴いカリキュラムも大幅に変わった。表5-1に宮崎大学と岡山大学の、表5-2に信州大学と鹿児島大学の牛乳・乳製品に関するカリキュラムの変遷を示した。新制大学発足当時の畜産学科を有する学科の畜産製造学の教育内容は、各大学によって多少が異なるが、講義8単位、実験2～3単位、実習1～2単位であった。鹿児島大学では、畜産製造学Ⅰ4単位、畜産製造学Ⅱ4単位、畜産製造学実験2単位および畜産製造学実習2単位が必修として開講されていた。畜産製造学の主要分野は乳・肉・卵の科学およびその製造学であるが、これらの約半分は牛乳・乳製品の教育に充てられた。このようなカリキュラムは大学の農学部改組が行われた昭和の末期あるいは平成の初期までまで続けられた。しかし、全国の大学で改組が行われて、改組の度ごとに畜産製造学関連の単位数が減少した。この中でも宮崎大学や岡山大学のように研究室名に「畜産」を残している大学では畜産製造学関連の単位数の減少が小さく、研究室名から「畜産」が消えた鹿児島大学ではその減少が大きい。鹿児島大学では、平成9年度の改組で研究室名が食品化学になり、畜産製造学関連のカリキュラムは動物性食品学2単位、実習は農場実習とし

て肉加工実習が残ったのみである。カリキュラムの変更によって、従来畜産製造学で講義していた内容の一部が食品化学へ移行したことを考慮しても、牛乳・乳製品の教育内容が激減したのは歴然としている。宮崎大学と岡山大学においても畜産製造学関連の単位数は畜産学科設置当時に比べると現在では著しく減少している。

畜産学科を有していなかった大学では、大学弘前大学では昭和26～30年に農学科で畜産製造学が、昭和30～38年には農学科農学課程で畜産製造学が、農学科農芸化学課程では農畜産製造学が開講されていた（この時期は農産製造学講座の教員が担当）。昭和63～平成2年までは、園芸学科農産物利用学講座（齋藤善一教授・五十嵐康雄教授）が農畜物利用学を開講し、牛乳・乳製品の教育していた。平成2年の改組で、生物資源化学科生物資源利用学講座の五十嵐康雄教授が動物資源利用学の講義を担当した。しかし、平成9年の改組で畜産物や動物資源を冠する授業科目は無くなり、食品科学、食品プロセス工学や食品機能学の中で牛乳・乳製品の科学や製造に触れる程度になっている。

一連の改組や定員削減により、畜産製造学（畜産食品学も含めて）の教員数が減少した。昭和54年当時の畜産製造学関連の教官定員<sup>3)</sup>は表6に示す通りで、原則的に1研究室に教授1、助教授1、助手1の3名体制であったが、改組により新しい研究分野が生まれたこと、定員削減などにより研究室当りの教員数が減少した。特に助手（現在の助教）の減少が著しい。現在新制大学では、

表5-1 新制大学における牛乳・乳製品に関するカリキュラムの変遷-1

| 宮 崎 大 学                                                                                                                                               | 岡 山 大 学                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 昭和24～45年度<br>畜産学科 (必修68単位, 選択16単位以上)<br>畜産製造学Ⅰ (4単位), 畜産製造学Ⅱ (4単位), 畜産製造学実験実習 (2単位), 製造化学実験 (1単位)                                                     | 昭和28～46年度*<br>畜産学科 (必修71単位, 選択34単位)<br>畜産物利用学 (2単位), 畜産物利用学特論 (2単位), 食品衛生 (2単位), 乳加工論 (2単位), 肉加工論 (2単位), 畜産物利用学実験 (1単位), 牧場および工場実習 (2単位), 畜産実習 (2単位)                |
| 昭和46～52年度<br>畜産学科 (必修71単位, 選択13単位以上)<br>乳製品製造学 (4単位), 肉製品製造学 (4単位), 畜産製造学実験実習 (2単位), 製造化学実験 (1単位)                                                     | 昭和47～60年度<br>畜産学科 (必修65単位, 選択20単位以上)<br>畜産物利用学Ⅰ (2単位), 畜産物利用学Ⅱ (2単位), 畜産化学 (2単位), 食品衛生学 (2単位), 畜産物利用学実験 (1単位), 牧場および工場実習 (2単位), 畜産実習 (2単位)                          |
| 昭和52～60年度<br>畜産学科 (必修71単位, 選択13単位以上)<br>乳製品製造学 (4単位), 肉製品製造学 (4単位), 畜産製造学実験実習Ⅰ (1単位), 畜産製造学実験実習Ⅱ (1単位), 畜産学基礎実験Ⅴ (1単位)                                | 昭和61年度～平成10年度<br>総合農業科学科生産物利用学講座 (必修36単位, 選択44単位以上)<br>畜産物利用学 (2単位), 畜産食品学 (2単位), 畜産食品微生物学 (2単位), 食品衛生学 (2単位), 食品添加物論 (2単位), 生産物利用学実験 (Ⅰ) & (Ⅱ) (2単位), 牧場工場実習 (2単位) |
| 昭和60～63年度<br>畜産学科 (必修75単位, 選択9単位以上)<br>乳製品製造学Ⅰ (2単位), 乳製品製造学Ⅱ (2単位), 肉製品製造学Ⅰ (2単位), 肉製品製造学Ⅱ (2単位), 畜産製造学実験実習Ⅰ (1単位), 畜産製造学実験実習Ⅱ (1単位), 畜産学基礎実験Ⅴ (1単位) | 平成11～17年度<br>総合農業科学科応用動物機能学講座 (必修39単位, 選択47単位以上)<br>畜産物利用学 (2単位), 畜産食品学 (2単位), 畜産食品微生物学 (2単位), 畜産食品工学 (2単位), 食品衛生学 (2単位), 動物機能学実験Ⅲ (2単位)                            |
| 平成元～11年度<br>生物資源利用学科 生物資源利用学コース (必修51単位, 選択39単位以上)<br>畜産資源化学 (2単位), 畜産食品製造学 (2単位), 畜産食品製造学実験実習 (2単位)                                                  | 平成18年度～<br>総合農業科学科応用動物機能学コース (必修56単位, 選択31単位以上)<br>畜産食品学 (2単位), 畜産食品微生物学 (2単位), 食品衛生学 (2単位), 応用動物科学コース実験Ⅲ (2単位), 牧場実習 (2単位)                                         |
| 平成12年度～<br>応用生物科学科 (必修47単位, 選択43単位以上)<br>畜産食品科学 (2単位), 畜産食品製造学 (2単位), 食品製造学実験・実習 (2単位)                                                                |                                                                                                                                                                     |

\* 岡山大学では昭和28年に畜産学科が設置されてからカリキュラムに小さな変更があり, 昭和36年度以降表記のカリキュラムになった。

1 研究室2名の教員という体制が多くなってきている。また, 大講座制で研究室の教員構成が流動的になってきているので, 今在籍する牛乳・乳製品を専門とする教員が定年等で退職した時に, 後任として同じ分野の教員が補充されるとは限らない。牛乳・乳製品の教員の減少は当然カリキュラムにも反映され, 牛乳・乳製品に関するカリキュラムも減少するであろう。

##### 5. 卒業生の支援: フェニックス会について

宮崎大学および鹿児島大学は高等農林専門学校時代も含めて多くの卒業生を九州管内の乳業関連の企業や公共団体に送り出している。卒業生は工場の生産技術や製品開発などの業務に携わっていたが, 新制大学初期の卒業生は技術力向上の必要性を痛感していた。このような状況の中で, 乳製品の製造に関する研究討論を重ね常に新時代の動向に適応し, 事業の発展に寄与することを目的とする技術研修会「フェニックス会」が昭和33年に生まれた。発起人は当時宮崎大学の教授で昭和42年に鹿児島大学に移られた小島正秋先生である。会の名称は, この会を不死鳥のように永遠に続けたいという願いを込

めて付けられたとされている。小島先生は企業の経営者に, 卒業生の技術研修会への出張依頼状を出すなどして, 卒業生が参加しやすい環境の醸成にも尽力された。技術研修会は1年に一度開催され, 昼間は外部講師2名による講演会, 夜は会員と講師の交流会を行い, ホテルに1泊して行われた。会員は設立当初は宮崎大学の卒業生のみであったが, その後, 九州大学および鹿児島大学の卒業生の他に明治大学や東京農業大学などの卒業生も加わった。昭和56年当時の会員数は91名で, その所属は南日本酪農株式会社, 九州乳業株式会社, オーム乳業株式会社などの企業や九州各県と山口県の酪農協同組合であった<sup>5)</sup>。賛助会員も35社に及んだ。講演会では, 日本乳業技術協会の下村正巳氏が毎年出席して乳業界の最新情報や最新技術を紹介した。会誌「フェニックス」(図2)は当初は会員が発行していたが, 後には大学の教員が編集委員を務めた。小島先生が昭和53年に鹿児島大学を定年退職された後は宮崎大学の大橋登美男教授が会長に, 鹿児島大学の加香芳孝教授が副会長に就任した。

フェニックス会設立当初は九州の乳業界も互いに協力しながら全体の技術力を向上させようという共通認識が

表5-2 新制大学における牛乳・乳製品に関するカリキュラムの変遷-2

| 信 州 大 学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 鹿 児 島 大 学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>昭和35～44年度</p> <p>畜産学科（必修70単位，選択24単位以上）</p> <p>畜産物利用学Ⅰ（2単位），畜産物利用学Ⅱ（2単位），畜産物利用学実験実習Ⅰ（1単位），畜産物利用学実験実習Ⅱ（1単位）</p> <p>昭和45～60年度</p> <p>畜産学科（選択94単位以上）</p> <p>畜産物利用学Ⅰ（2単位），畜産物利用学Ⅱ（2単位），畜産物利用学実験実習Ⅰ（1単位），畜産物利用学実験実習Ⅱ（1単位）</p> <p>昭和61～62年度</p> <p>畜産学科（選択94単位以上）</p> <p>畜産物化学（2単位），畜産製造学Ⅰ（2単位），畜産製造学Ⅱ（2単位），酪農微生物学（2単位），免疫化学（1単位），畜産製造学実験実習（1単位）</p> <p>昭和63年度～平成8年度</p> <p>生物生産科学科動物コース（生物生産科学科開講専門科目から62単位以上，農学部の開講科目から14単位以上）</p> <p>畜産物製造学（2単位），畜産物化学（2単位），酪農微生物学（2単位），免疫化学（2単位），動物生産利用学実験実習（0.5単位）</p> <p>平成9～20年度</p> <p>食料生産科学科動物コース（必修12単位，食料生産科学科開講専門科目から62単位以上，農学部の開講科目から18単位以上）</p> <p>畜産物製造学（2単位），動物性食品機能学（2単位），酪農微生物学（2単位），免疫化学（2単位），動物生産利用学実験実習（0.5単位）</p> <p>平成21年度～</p> <p>食料生産科学科動物コース（学部共通科目1単位と学科開設科目36単位必修，53単位以上選択）</p> <p>畜産物製造学（2単位），畜産物利用学（2単位），食機能・素材学（2単位）</p> | <p>昭和38～50年度</p> <p>畜産学科（必修81単位，選択13単位以上）</p> <p>畜産製造学Ⅰ（4単位），畜産製造学Ⅱ（4単位），畜産製造学実験（2単位），畜産実習（2単位）</p> <p>昭和50年度～平成元年度</p> <p>畜産学科化学系コース（必修81単位，選択13単位以上）</p> <p>畜産製造学総論（4単位），畜産製造学各論（4単位），畜産製造学実験（2単位），畜産製造学実習（2単位）</p> <p>平成2～8年度</p> <p>生物資源化学科動物生化学・食品科学コース（必修66単位，選択18単位以上）</p> <p>乳成分化学（2単位），肉成分化学（2単位），畜産食品加工学（2単位），畜産食品加工実習（1単位）</p> <p>平成9年度～</p> <p>生物資源化学科食品機能化学コース（必修66単位，選択18単位以上）</p> <p>動物性食品学（2単位），農場実習（肉加工実習1単位）</p> |

表6 昭和54年度時点での畜産製造学関連研究室の名称と教員定員

| 講座名称（大学）                                   | 教員定員数 |
|--------------------------------------------|-------|
| 畜産製造学（新潟大学，信州大学，岐阜大学，神戸大学，広島大学，宮崎大学，鹿児島大学） | 20    |
| 畜産物利用学（茨城大学，宇都宮大学，岡山大学）                    | 9     |
| 酪農科学（帯広畜産大学），畜肉保蔵学（帯広畜産大学）                 | 6     |
| 農産物利用学（弘前大学），農産製造学（岩手大学）                   | 6     |
| 栄養化学・畜産物利用学（三重大学）                          | 3     |
| 畜水産物利用学（香川大学）                              | 3     |
| 畜産物利用学・草地学（琉球大学）                           | 3     |

あったが，昭和末期になってくると，企業の中にはフェニックス会への参加に消極的なところも出て来たこともあり，技術研修会も開催されなくなった。しかし，フェニックス会が九州の乳業界に与えたインパクトは大きかったものと思われる。昨今では大学教員も多忙化して在

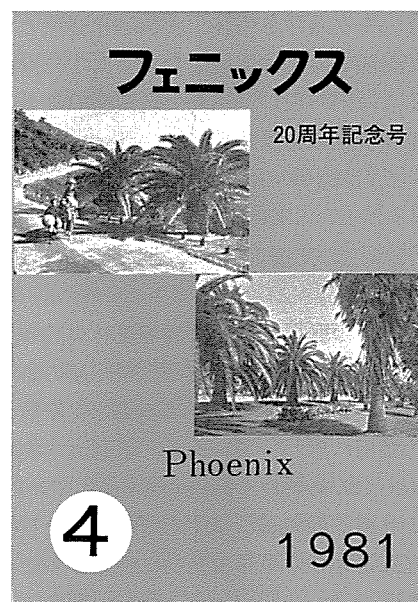


図2 フェニックス会の機関誌の表紙

学生の指導も十分に行届かない状況になってきているが、学生が卒業してからもお技術力の向上に努められた小島正秋先生の慧眼と熱意に敬意を表したい。

## 6. おわりに

昭和24年に新制大学が発足して以来、戦後の畜産振興と相俟って畜産学科や畜産製造学（畜産物利用学）の分野は質、量ともに充実してきた。しかし、大学設置基準の大綱化に伴い大学が改組されて畜産製造学や畜産物利用学の名称も変更され、牛乳・乳製品に関する講義や実験実習の単位数も減少した。平成16年4月から国立大学が法人化され、国立大学法人特に地方大学を取巻く環境は一段と厳しくなった。

一度縮小した講義や実験を復活させるのは難しいかもしれないが、国立大学が法人化された後は、特に地方大学では教育、研究、社会貢献という三つの役割の中で社会貢献がとりわけ重要視されるようになってきているので、地域によっては牛乳・乳製品に関する教育研究分野の充実が可能かもしれない。

畜産学科畜産製造学講座の時代は、乳、肉、卵の違いこそあれその講座には畜産物を専門とする教員が確実に配置された。しかし、現在は大講座制になっており畜産製造学や畜産物利用学は一つのエデュケーション分野にすぎない。エデュケーション分野の改廃は講座の改廃より容易にできる。現在、新制大学では牛乳・乳製品を専門とする教員が定年退職した場合、人件費削減などの理由で教員が補充されないかもしれないし、補充されたとしても牛乳・乳製品の専門家が採用される保証はない。常に組織を見直すことになっているからである。牛乳・乳製品の専門家が確実に配置される方法の一つに牛乳・乳製品を冠とする寄付講座がある。寄付講座のエデュケーション内容は寄付者の意向が反映されるので、牛乳・乳製品を専門とする教員を配置できる。これには多大の費用を必要とするので、関係各位の理解と協力が不可欠であるが、是非検討して戴きたい課題である。

筆者は昭和43年から今年3月まで、広島大学と鹿児島大学において牛乳・乳製品に関するエデュケーションに携わっ

てきた。大学設置基準の大綱化に伴う学部改組の真ただ中に大学に籍を置いたので、鹿児島大学の研究室名称の変更と牛乳・乳製品に関わる単位数の縮減には筆者にも責任の一端がある。振り返ってみると、当時の状況としては学部改組の流れの中で、研究室名称も変えざるを得なかったような雰囲気があったように思う。大学により状況が異なるので、その個々の対応は大学により異なるものの新制大学に共通したものがあろう。今日のような状況下で、「産・学・官から見た牛乳・乳製品の過去・現在・未来」というテーマでシンポジウムが開催されたのは誠に時宜にかなったものである。本稿が大学における牛乳・乳製品に関するエデュケーションを再考する資料となれば幸いである。

## 謝辞

本報告を作成するに当たり、弘前大学農学生命科学部の戸羽隆宏先生、岩手大学農学部の小野伴忠先生、宇都宮大学農学部の中徳洋先生、信州大学大学院農学研究科の大谷元先生、岡山大学農学部の宮本拓先生、九州大学大学院農学研究院の池内義秀先生、九州栄養福祉大学の橋本登美男先生、および宮崎大学農学部の六車三治男先生から貴重な資料を提供して戴きました。深甚の謝意を表します。

## 参考文献

- 1) 田名部尚子：日本畜産学会第110回大会講演要旨集、pp. 157 (2009)
- 2) 昭和46年度全国畜産関係者名簿：畜産技術協会 (1971)
- 3) 国立大学農水産関係学部長協議会農水産系学部三十年編集委員会編：「農水産系学部三十年」P. 177 (1980)
- 4) 川村 亮：「連合農学研究科設立のあゆみ」、東京農工大学大学院連合農学研究科、pp. 5-16 (1989)
- 5) 小島正秋：フェニックス、No. 4, pp. 7-8 (1981)