

# 地域と歩む食農学類

—特色のある教育研究を目指して—

講師 生源寺 眞 一 氏

(福島大学食農学類長・日本農業研究所客員研究員)

[令和4年7月15日開催]

解題 坪田 邦夫

司会（田家） 令和4年度第1回講演会に来場頂きありがとうございます。今回、Zoomも併用していますが、講演の場にお集まり頂いて開催するのは久々でございます。本年度につきましては、事情が許す限り、このような形で行いたいと考えています。

本日は、福島大学食農学類長の生源寺先生に、食農学類の企画立案から編成・運用を主導して取り組まれた御経験を基に、その狙いや、それが教育や研究にどのようにワークしているかなどについて、「地域と歩む食農学類一特色のある教育研究を目指して一」というタイトルによってお話しいただくことにいたしております。

用意していただいた講演資料を拝見しますと、東日本大震災からの復興の一翼を担う農林漁業と農山漁村の最初の道標の一つとして、科学的な根拠に基づく取組の拠点づくりの要請や、あるいはそこでの教育を通じた人材育成の要請への期待が背景にあるようですが、このような視点というのは現在農業・農村に立ち向かうことが要請されている教育機関の今後の方向を考える上で、多かれ少なかれ全国の大学に期待されていることだと思っております。

私どもの講演会は、農業・農村をめぐる動向に関するテーマについてお話をいただき、それに関心がある方々に情報提供するため、その講演内容及び質疑を日本農業研究所の調査研究誌であります『農業研究』の別冊として解題を付して編集し、全国の大学などの研究機関に配布いたしております。そういう意味で、先生の今日のお話は、このような講演会の目的に非常に叶うものと考えております。

近年、例えば大都市圏の一つであります京阪神の2つの私立大学で農学部が新設されています。これを見ると、今後の農業・農村や関連産業に対する社会の見方あるいは捉え方、期待、あるいは若い人の関心に変化が生じているのではないかと思います。これに対応しまして、他分野の知見と融合させながら、農業・農村を捉える新たな知の導入を含めた教育内容の組換えが全体として必要となっていくことをうかがわせます。

本日のテーマと少し離れますが、先生は既に開学されている静岡県の農林系の専門職大学や、現在設立準備が進められております山形県の専門職大学の立ち上げにも参画されておられます。そういう意味で、今求められている大学の

教育・研究組織の制度設計の在り方につきまして一番の造詣と御経験をもち  
ではないかと思っております。福島で農林漁業や地域の課題解決に資する  
大学における教育の在り方をどのように構想され、様々な期待と予算制約があ  
る中でどのように実行に移され、それがどのようにワークしているか、興味深  
いお話をさせていただけるものと期待いたしております。なお、先生には、日本  
農業研究所の客員研究員になって頂いています。

講演会は、質疑を含め2時間程度予定をさせていただきます。質疑の冒頭は、  
恒例によりまして、本日の講演についての解題をさせていただく当研究所の研究  
員であります坪田先生にお願いいたしますので、御承知おき願います。

では、先生、よろしくお申し上げます。(参考資料：別添「地域と歩む  
食農学類―特色のある教育研究を目指して―」)

## I 講 演

**生源寺** ただいま過分の御紹介をいただきました生源寺でございます。こ  
れまで研究所の講演会という場では、一人の研究者として食料・農業あるいは  
農業政策についてお話することはあったわけですが、自分が所属している学部  
―制度上「学類」と称していますが、その内容についてお話することは、今回  
が初めてであります。もちろん県内あるいは県外の方にも、食農学類を紹介す  
る機会は何回もありましたけれども、研究所でのお話ということになりますと、  
なかなか難しい面もあるなど感じております。1時間程度お話させていただ  
いて、あとは質疑の中で皆さんの御疑問にお答えできればと思っております。

今日は最初に食農学類が生まれた背景についてお話をいたします。地域社  
会からの要請とともに、日本の食と農の構造が大きく変化してきたことも背景  
にあると考えておまして、その辺りをお話します。その後、食農学類の構成  
について、例えば学生の人数とか教員の数といったことを紹介します。そのう  
えで教育、そして研究という順序で食農学類の特徴をお話できればと思います。  
食農学類は開設から3年3か月が経過し、いわゆる完成年度を迎えております。  
これまでの食農学類の取組を振り返る中から、ここは少し変えたほうがいいの  
ではないかとか、ここは課題として向き合うべきではないかといった点が多少

はございます。その辺りも最後に少し触れさせていただく構成でまいりたいと思います。

それでは、最初に、食農学類開設の背景についてです。

## 1 食農学類開設の背景（別添資料 1 頁）

### 1-1 県内からの強い要請

このところ農学系の学部新設の動きが結構活発にあるわけですが、福島大学の食農学類は、やはり東日本大震災と原発事故からの復興との関係が深い点の特徴であります。2011年3月11日から2年ほど経過して復興活動が本格化する中で、農学系の学部新設に向けた最初の要請の声が上がりました。2013年のことです。具体的には農業委員会の組織である福島県農業会議からでした。農業関係では農協（JA）の組織からも要請が寄せられ、さらに福島県議会や福島市といった公的な組織から農学系の教育研究組織の設置を求める声が高まりました。福島大学に寄せられるだけでなく、県議会のように中央の政府に対して働きかけを行うこともあったわけです。

強い要請の背景には、福島県の農林漁業あるいは農山漁村の再生には科学的な知見が不可欠だとの認識がありました。とくに食料・食品の安全の問題について、しっかりしたエビデンスのある成果が必要であることが強調され、そのための人材の養成もぜひお願いしたいということがあったわけです。

農学系学部の空白を埋めるという側面もありました。東北6県は農業県であり林業県であり、水産業も盛んだということで、農学系の学部が福島以外の県にはありました。国立もしくは県立です。ところが福島県には存在しておらず、いわば空白県でした。それがなぜかということも、これはこれで歴史的にトレースしてみる必要があるかもしれませんが、ともあれ空白を埋めることも求められていた。こう申し上げてよろしいかと思います。

地域からの強い要請を受けて、福島大学では2014年度には検討に入り、そのための組織を立ち上げた点では、2015年度から設置に向けた取組を本格化しております。学内の取組の本格化とともに、県内の自治体などから、農学系の学部をつくるのであれば、キャンパスはうちの地域に来てくれないかという動きもありました。たしか10前後の地域からの要請でした。身近な場所に農

学系の学部がありますと、通常は農場などの施設も当然含まれるわけで、これらが立地することで地域とのつながりが深まり、地域社会の健全な発展にも結び付くという認識があったのではないかと思います。

私自身、今回の学類設置の取組以前にも、福島県の農業とはそれなりに交流がありました。稲作はもちろんですが、野菜あるいは花、さらには果樹でも頑張る地域です。酪農も盛んですし、肉牛等の畜産も知る人ぞ知る存在でした。葉たばこ農家を訪ねたこともありました。さらに歴史を振り返りますと、養蚕すなわち生糸の産地としても、福島は日本の中のトップクラスの地域だったことがあるわけです。これだけ多彩な農業が営まれている、あるいは営まれてきた歴史を有する福島県は、農学教育のフィールドとしても極めて適している。現時点で福島の農業を振り返って、私自身、改めて感じている次第であります。

私が福島大学に着任したのは 2017 年の 4 月でした。その前からアドバイザー的に福島大学を訪れたことはありましたが、学類開設に本格的に取り組んだのは 2017 年度からでした。その時点では新しい学類を従来からの福島大学のキャンパスに設けることなどは既に決定されておりました。学内的には固まった方針について、いわゆる文科省の設置審に向けた文書を作成し、提出するという段階から私自身は関与したわけです。

次に、地域からの要請とは別の背景として、近年の農業や食品産業の変化の特徴をお話したいと思います。この点が食農学類の専門領域の構成に反映されており、研究を深掘りする領域の選択につながっているわけです。そういった観点から食と農の現状について、いくつか申し上げておきたいと思います。

## 1-2 厚みを増した食品産業（資料 4 頁）

4 頁のデータは細かくて恐縮ですが、2015 年の産業関連表、すなわち経済の全体をカバーする総合的な統計をもとに、農林水産省が農林水産業と食品関連産業について再集計したものです。

飲食費の支出額が 84 兆円でした。この年の GDP は 530 兆円程度でしたので、2 割弱が食べ物・飲み物に投じられているわけです。この 84 兆円のうち加工品が 51%、外食が 33% ですから、8 割以上は加工品・外食に支出されている。こんな時代になっているわけです。

あまり細かな話をするつもりはありませんが、この最終消費額 84 兆円の飲食物・食品を生産するために原材料はどれほどの額が投じられているかを確認しましょう。左端の 11 兆円強が国産の農産物や水産物です。キノコは林産物ですね。そして中ほどに輸入加工食品とあり、加工された食品の輸入が 7 兆円強あるとされています。輸入加工品の中には加工の付加価値も入っているでしょうから、7 兆円強の一定の部分が原材料としての農産物や水産物の価値だというわけです。国産原材料の 11 兆円強と足し合わせても 15 兆円とか 16 兆円あたりだろうと考えられます。それが消費者に渡る段階では 84 兆円にまで膨らんでいるのです。

農業の関係者にこの話をする、「これは何だ」といった反応、つまり農業側にとってアンフェアな取引ではないかとの反応が返ってくる場合があります。この要素は注意が必要な点だとは思いますが。けれども実際には、付加価値形成の構造、あるいは価値の移転という点において、食品産業の厚みが増していることも事実です。

5 頁の表は、1970 年から 2010 年までの働き手の推移です。1970 年ですと、農業・水産業は 1,000 万人で、食品産業が 500 万人。それが 2010 年になりますと、300 万人と 800 万人で、完全に逆転しています。800 万人の働き手によって形成される価値が 84 兆円と 15~16 兆円の差のかなりの部分を説明しているということでもあります。

付加価値形成の構造が変わったことを受けて、現代の農業経営には川下の食品産業の領域にウィングを広げる動きがかなり見られるようになりました。と言っても、そんなに大げさなものではありません。例えば自分の家で作ったお米を自分で販売すれば、これは食品の流通業ですね。餅米を餅に加工すれば、食品製造業になります。あるいは、農家レストランは外食産業。このように農業の川下の産業にウィングを広げることは、食品産業で形成される付加価値の厚みからして、ある意味では自然な動きと言っていいたらいいだろうと思います。農業経営だからといって、別にビジネスの範囲を産業分類上の農業に限定する必要はないだろうということです。

食農学類の学生の皆さんにも、この辺りの状況について発信することがあります。ただし、付加価値を自らの経営に取り込むことは経済的な行為としては

当然かもしれませんが、同時に結構難しい面もあります。そもそも自分で値段を決めることは、多くの農業関係者にとって初めての経験というケースが多いわけです。あるいは、どのくらいの量のパッケージがよく売れるのかといった判断も簡単ではありません。私自身は、顧客のニーズに向き合うことで鍛えられる農業経営の判断力や構想力と表現していますが、日本の農業経営には以前の通常の農家とは違う領域に踏み込んでいる面があるように思うのです。

消費者との交流に充実感を覚えている。このように語る農業者も結構おられます。若手には特にその傾向が強いようです。同時に、女性の力が発揮される面もあります。いつ頃であれば財布が緩むか。どのくらいの量が買いやすいか。その辺りの判断については、女性のほうが日常的な感覚で鍛えられている面があるわけです。

### 1-3 問われる情報の発信力（資料7頁）

私自身が農業や食料の問題について研究を始めたときと現在とでは、いろいろなことが変わりましたが、最大の変化だと感じているのは、情報の発信と受信のコストが劇的に低くなったことです。かつては、たまたまニュースで取り上げられる、新聞に紹介されるといったことがなければ、農業経営から情報を発信することは不可能でした。偶然に情報が発信される結果になったことはあったかもしれませんが、意図的に頻繁に情報を発信することはできませんでした。少なくとも40~50年前は不可能でしたが、30年ほど前のeメールの登場辺りから変化が始まりました。今日では、気の利いた農業経営者であれば、農場の現場の画像も含めて発信することができます。言葉の問題をクリアできれば、海外にオンタイムの発信もできる。こんな時代になったわけです。

裏返せば、農業経営の情報発信力のレベルが問われる時代でもあります。例えば環境保全の取組について、収穫された農産物を食べてみても、これが有機農業の作物であることを識別できる消費者はそれほどおられないでしょう。しかし、情報が添えられていれば、「この農場は真剣に環境への負荷の問題を考えているんだ。だから、こちらの農産物を買おう」という判断ができる状況になっているわけです。

ただ、情報受発信のコストが劇的に下がり、情報発信のレベルも問われると

申しましたが、最近のさまざまな出来事をにらんでおりますと、情報の信頼性を確保することにも注力する必要があります。例えば特定のお米の味について、食農学類の研究室で検証して、美味しさの構成要素である特定の成分の分布が味に影響している関係を示すならば、いわば科学的なエビデンスに基づいた情報の発信になるわけです。ですから、情報の発信力が問われている点は、情報の信頼性が問われるという意味においても、サイエンスの重要性を改めて浮彫りにしていると思います。

#### 1-4 職業として選ばれる農業（資料8頁）

農学系学部の卒業生であっても、農業や林業に就職する割合は非常に小さいのです。食農学類でも、それほど多くはないだろうと思います。ただ、近年は非農家出身の新規就農者が増えている実態もあります。この流れの中で学生諸君がどのような判断をするかといった辺りも、念頭に置いておく必要があるだろうと思います。

毎年、農林水産省が新規就農者の情報を提供しています。最新は2020年の情報で、40歳未満に限定しますと1万2,000人強でした。このうち45%が雇用就農者です。法人経営などに雇用されるかたちですね。そして13%が新規参入者。新規参入者という用語は広い概念として受け止められるかもしれませんが、これは農地や資金を調達して農業を始めるかたち、いわば起業型の新規就農という意味です。雇用就農者と合わせると58%。逆に言うと、親元の就農は40%強に限定されるわけです。雇用就農者や新規参入者のかなりの部分は、その地域で生まれ育った若者ではありません。したがって、若手の新規就農者のうち地域外の非農家出身者が半数程度という状況が生まれているわけです。実は、家族経営でも着実に変化が進んでいると思います。農業は長男が継ぐものだという通念は、もう過去のものと言うべきでしょう。

私は愛知県の生まれで、中部の9県をカバーする地方紙である中日新聞の農業賞の審査委員長を15年ほど務めております。ちょっと横道にそれますが、中日農業賞は戦前から続いているのですが、2000年から対象を40歳以下にしました。要するに、若手の農業者を表彰することになりました。その審査を担当しているわけですが、候補者には学校卒業後すぐに農業に始めるのではなく、ほかの仕事で働いて、例えば5年経過した段階で、改めて「農業が大事だね」

と考えて就農するかたちが結構あります。そして 10 年も頑張ると立派な経営者になって、県から候補者として推薦されるケースがあるわけです。

こうしたケースも含めて、学校を卒業後ただちに親元で就農する形はむしろ少数派になりつつあるわけで、この辺りも学生の進路を考える場合に念頭に置いておく必要があると思います。すぐに農業に就かないにしても、農業関係の企業、例えば種苗会社に就職して、一生懸命勉強して経験を蓄える。その後に「よし、そろそろ農業に参入するか」というタイプは、これからもあり得るだろうと思います。

少し長くなりましたが、食農学類設置の背景と食と農の現状について、私なりの考えを申し上げました。続いて、食農学類の構成について基本的な情報をお話します。

## **2 食農学類の構成（資料 9 頁）**

### **2-1 入学定員**

入学定員は 1 学年 100 名です。入試のタイプ別では、前期日程・後期日程の一般入試が 80 名、総合選抜型入試（以前の AO 入試に対応）が 20 名です。総合選抜型は地域社会貢献枠と実践教育経験枠が、それぞれ概ね 10 名の募集人員です。このうち実践教育経験枠は、農業高校あるいは総合型の高校で農業について勉強した生徒を念頭に置いています。

### **2-2 地域社会貢献枠（資料 11 頁）**

地域社会貢献枠が分かりにくいかもしれません。福島県の高校の卒業生で、いずれは福島県内の農業、農業関連産業、食品関連産業あるいは農林水産行政といった領域で頑張りたいという生徒の受験を想定しています。ただ、このカテゴリーを検討していた際に私自身も申し上げましたが、福島県に限定することは国立大学としてはフェアではないと判断した次第です。そこで、このカテゴリーのもう一つのケースとして、県外の高校卒業の生徒で、大学卒業後は福島県に住んで頑張る、あるいは出身地に戻って頑張るかたちを想定いたしました。というわけで、いささか屁理屈的なところもありますけれども、地域貢献に意欲のある生徒を県内と県外から受け入れるということで設けたカテゴリーです。

地域社会貢献枠と実践教育経験枠を「概ね 10 名」としてある点も微妙なところで、新しい学類であるだけに、どんな生徒がどれほど受験してくれるかが分からない状況のもとで、フレキシビリティを考慮したわけです。結果的に、一方の枠の合格者は 10 名よりも少し多く、他方の枠は少ない結果となった年もありました。

### 2-3 入学生の状況

実際の入学者ですが、ひとつの特徴として男女がほぼ半々という点があります。これまでに 4 回の入学試験を行って学生を受け入れているわけですが、そのうち 2 回はちょうど同数でした。2020 年が 50・50、今年が 53・53 です。全部合わせてみると、わずかに女子が多いという結果であります。

もうひとつの特徴として、いささか微妙なのですけれども、県内と県外では県外のほうが多い点があります。4 回の入学者を合計しますと、県外からが 63%で、県内が 37%でした。実践教育経験枠、つまり農業高校出身者を想定した枠も、かなり県外から受験しています。もちろん、私たちは入試の結果に基づいてフェアに選考しているわけですが、県内の高校の校長先生などと話をすると、「何で採ってくれないんだ」といった気持ちの伝わってくるような発言に出会うこともあります。県内からの要請によって開設された学類だけに、県外からの入学者が多いことは何となく納得できないというわけです。

なお、地域社会貢献枠については県内からの受験生が多い状況です。ただし、入学後については、地域社会貢献枠であるかどうか、あるいは前期日程か後期日程かで、学生を別扱いにすることはありません。私たち教員としても、学生の入試カテゴリーを日頃から意識することはありません。ただ、地域社会貢献枠で合格した学生が卒業後の進路としてどんな選択を行っているかについては、やはり検証してみる必要があると思います。もちろん、そのほかのカテゴリーについても検証は必要でしょうが、特に卒業後の進路に関連づけた地域社会貢献枠で受け入れた学生がどんな選択を行ったかについては、フォローしておくべきだと考えております。

### 2-4 教員の構成—食の流れを意識した専門コースの編成

次に教員についてです。専任の教員は 38 名ですから、国立の農学系の学部としては、一番小さいグループに属しているわけです。非常に小さいことから、

教育研究の分野を選択しなければいけない。農学に含まれる全ての専門領域について、38名でカバーすることはもちろん無理です。この点で食農学類の場合、専門コースの構成と教員の主担当科目の設定について、割にはっきりした観点から領域を限定しているところに特徴があります。はっきりした観点と申しましたが、それは食の流れを明瞭に意識している点です。フードチェーンないしはフードシステムを意識していると申しあげてもよいと思います。ただし、食に関係が深いわけですが、水産はカバーしきれないとの判断になりました。

4つのコースですが、食の流れの最上流には森林や農地・農業用水が存在しており、これらを対象とする生産環境学コースが配置されています。農業のさらに川上にあつて、資源や環境、あるいは農山村を対象とするコースと言ってもよいでしょう。その下流には伝統的なコアの農学と申しあげてもよいと思いますが、農場での生産活動を支える農業生産学コースを設けております。さらにその川下には、農場が生産した食材を加工して消費者につなぐ食品科学コースが配置されています。そして、川上から川中・川下のフードチェーン全体を視野に収める社会科学のコースとして、農業経営学コースが置かれております。このように、食の流れを上流・中流・下流として把握し、流れの全体をつなぐ意識が強いところに食農学類の専門領域の特色があります。

これは後ほど研究に関連して申しあげるべきかもしれませんが、38名という小さな組織の強みも感じております。私の前々任地は東京大学農学部でしたが、助教クラスを含めて教員が300人近くおられたはずですが、それに対して38名の強みとは、要するに小学校のクラスの規模であつて、お互いに相手がどんな研究を行っているかを知っている状況になるわけです。100人、200人の学部では無理だと思います。「彼は農芸化学にいるようだけれども、実際に何をやっているかは知らないね」といった状況ではないでしょうか。食農は38名ですから、顔と名前を承知していますし、何が専門かということも分かる。この点が学類の中でいろいろな形の共同研究が生まれることにもつながっています。ここは一つの強みだと思います。

## 2-5 専門コースと専任教員の主担当科目

専門コースがどんな領域かという点は、コースの専任教員の主担当科目をご覧いただければわかると思います。一番川上の生産環境学コースの場合、森林

科学から始まって、農村計画学や水資源利用学があり、リモートセンシングやスマート農業論に続きます。森林資源や地域環境に加えて、農業生産を支えるインフラや工学的な装置も含まれています。生産環境学の場合も、10の主担当科目それぞれに、専任教員が1人ずつ配置されるわけです。教授のケースもあれば、准教授もありということです。

ついでに申し上げますと、福島大学全体がそうなのですが、講師はたまにおられますけれども、助教という職位の教員は存在しません。この辺りはこれからの課題になるかもしれません。

生産環境学の川下に位置する農業生産学コースも、稲作、蔬菜・花き、果樹、さらには育種、植物病理、土壌科学といった形で、作物と研究分野のかなり広い範囲をカバーしております。専任教員は10名です。

さらに食品科学コースも専任教員が10名です。38名中10名が食品科学コースというわけですが、割合としては日本の農学系学部の中で一番大きいのではないのでしょうか。これも食農学類の特徴だと思います。食品機能学のようにⅠ・Ⅱという区分もありますけれども、それぞれに専門性があるということです。例えば発酵・醸造のⅠ・Ⅱですが、お一人は酒類が専門ですし、もう一人は味噌・醤油などを対象に研究されています。

4つ目の農業経営学コースについて、農業経営という表現からは、農業生産学コースと並んでフードチェーンの中流部に位置すると言ってもよいのですが、主担当科目としては協同組合論、食品マーケティング論、フードシステム論、農産物流通論が掲げられており、食の流れつなぐ役割に注目する科目が多い点に特徴があります。また、38名中8名が農業経営学コースですが、これも普通の農学系学部の割合よりも大きいと思います。なお、38名の専任教員のうち5名は福島大学学内の異動によって着任されましたが、そのうち3名は農業経営学コースです。あとの二人は生産環境学コースと農業生産学コースに所属しています。

以上のような学生と教員の構成の下での食農学類の教育について、理念が中心になるかと思えますけれども、少しお話をしたいと思えます。

### 3 食農学類の人材育成（資料 17 頁）

#### 3-1 食農学類のディプロマ・ポリシー

食農学類のディプロマ・ポリシー、すなわち学位授与の方針について紹介したいと思います。どのような人材を養成するかという教育の基本方針についてです。いわゆる設置審（大学設置・学校法人審議会）向けの文書を作成した際には、私自身、この部分も担当して文章を練っておりました。

4つの観点を強調しています。今申し上げたように、4つの観点は教育ないしは人材育成の方針なのですが、食農学類の研究のスタンスとも重なっていると思います。したがって、これから申し上げることは研究にもかなり当てはまるのではないかと考えております。

#### 3-2 実践性と学際性

##### （実践性）

資料にはディプロマ・ポリシーの文章をそのまま記載しております。第一は実践性です。私自身、実践性が本来の農学のレゾンデートルというか、存在理由だと考えているわけです。1843年にイギリスのロザムステッドの農事試験場が開設されました。試験場では肥料の吸収といった具体的な課題に向き合う研究が行われたわけです。農業の試験場という点では、日本でも内藤新宿試験場が明治5年にスタートしました。1872年ですから、ロザムステッドから30年後には、この国でも農業試験場が設立されたわけです。農業生産を支える研究の価値はどの国でも認識されていて、急速に広まった歴史があったのです。生い立ちからして、農学は課題解決への貢献を第一義とする学問でした。ただ、元の勤務地の東京大学の悪口を言うてはいけないかもしれませんが、専門性がどんどん深まってくると、「そもそもこれは何のためにやっているのか」という意識が希薄化していく傾向は否めないと思います。皮肉なことに優秀な学生、また実験などに骨身を惜しまず取り組む真面目な学生ほど、「本来これは何のためだったのか」という原点から離れてしまう面もあったように感じております。もちろん最先端の学問を学ぶことは大事です。けれども同時に、その専門的な知識や技能の価値について、関連産業や地域社会の具体的な課題との関係のもとできちんと認識すること、そして専門的な成果を具体的に応用することの大切さも強調しているわけです。

## **(学際性)**

第二が学際性です。先ほど申し上げたように、食の流れのそれぞれの段階に対応するかたちで専門コースを設定したわけですが、その専門コース間のコミュニケーションと相互理解が大事であることを強調しております。かなり限定した形の学際性と言ってもよいでしょう。

学際性の概念は非常に漠然としていて、ありとあらゆる分野間で学際的な協力はあり得るわけですが、食農学類は食の連鎖を結ぶ学際性を強調してきました。ディプロマ・ポリシーの表現に即して言うならば、供給システムが地域環境・農林業・製造業・流通業等の連鎖であり、連鎖の各領域に専門化した農学を学びながらも、領域を超えた学際的な理解力・発信力を培うことが大切だと申し上げています。先ほども触れましたが、この意味での学際性の重要性は研究にも当てはまる面があるだろうと思います。川下の食品産業のニーズを考えた場合に、作物のどのような品種が好適なのかという観点や、地域の環境への負荷を考えて農業のあり方を模索する観点など、食の連鎖全体のレベルアップを念頭に置いた研究の学際性が重要だという点を、改めて指摘させていただきたいと思います。

なお、資料には全国町村会の雑誌に掲載したコラムを引用して記載しましたが、学ぶときの学際性の大切さを若い学生諸君に説明するときのトピックスです。自分が専門的に勉強したことを、専門外の友達に話してみようことを薦めているわけです。そのとき、自分がしっかり理解していたか否かが分かりますよと伝えていきます。分かったつもりでも、テキストに書いてあることをほぼ暗唱して覚えているぐらいでは、まだ本質を分かったことにはならない。ほかの専門領域の人にも分かるような言葉で説明できることが、実は自分自身の理解の深まりを確認することにもなるという意味です。これはやや一般的な話ですけども、こんなことも学生には伝えているという意味で触れておきたいと思います。

### **3-3 人材養成の基本方針：国際性と貢献性**

## **(国際性)**

さて、人材育成の基本方針にはさらに2つあり、その一つが国際性です。当然のことながら、グローバルに認知された科学的知見を応用する手法を学ぶ必

要がありますし、日本の課題、あるいは福島の課題の解決について、実はアジアの別の国の取組の成果が参考になるということもあるわけです。そんな意味での国際比較や国際交流に挑戦できることを掲げております。

38名の教員の中には、着任する前はアフリカをフィールドにしてきた若手の先生がおられますし、モンゴルを長年のフィールドにしてきたベテランの先生もおられます。このほかの教員からも国際的な交流への意欲が伝わってくるケースがあります。

ただ、設置審向けの文書作成の初期の段階では、国際性を記載しておりませんでした。私自身の感覚として、今申し上げたような趣旨をあえて記述する必要はないだろうと思っていました。けれども、文科省との事前の相談の中で「国際性を入れたらどうですか」といった示唆をいただいたこともあり、国際性を加えることになりました。

#### **(貢献性)**

最後は貢献性です。これは東日本大震災・原発事故からの復興に関わる学類に特徴的な人材育成方針です。農学教育の分野として「歴史的・国際的にも類例のない取り組みである」と述べているわけです。復興に向けた科学という意味では、国際的に類例のないとまでは言えないかもしれません。チヨルノービリの事故からの復興の取組は、現在も続いています。

私は2017年に福島大学に着任しましたが、同年8月にベラルーシとウクライナに視察にまいりました。そのときの記憶と今回のロシアの侵攻が重なって、非常に悩ましいところもあるのですが、ベラルーシにせよウクライナにせよ、農村のコミュニティにはしっかりしたものがあるなという印象がありました。ただし、原発の周辺については、30キロ圏と10キロ圏で境界線が引かれております。特に10キロ圏では、出入りに際して検査を受けることが実際にありました。復興の歩みはまだ続いているわけです。私たちが訪問したのは事故から31年目で、現在は36年目です。

また、ベラルーシの学校、小学校と中学校が連続していたと思いますが、そこでは食料の放射線量を測定して、これは問題がないから食べることにしよう、使うことにしよう判断するプロセスについて、子供たち自身の活動としている事例もありました。30年が経過しても依然として取り組むべき課題がある

ことを現地で具体的に学んだわけです。そんな経験も踏まえながら、「歴史的・国際的にも類例のない」という表現はともかく、科学的なエビデンスと論理性を大切に、同時に長期の視野から地域貢献の意義を理解できることが非常に大事だということを、改めてディプロマ・ポリシーに書き込みました。

貢献性の文章を作成したときに私自身の念頭にあったのは、経済学の始祖の一人であるアルフレッド・マーシャルの言葉でした。1885年、マーシャルがケンブリッジ大学の教授に就任したときの最初の記念講義の最後の部分で、冷静な頭脳と温かい心情の持ち主を育てることを強調しているのです。イギリスですので、教授の数は非常に少ない。あとはレクチャー、日本語に訳すと講師ですね。経済学部でも当時の教授は数人しかいなかったわけですから、教授就任講義は通常の日本の大学の先生が教授になったときの挨拶などとは全然レベルが違う話です。

資料はケインズの『人物評伝』からの引用です。マーシャルの挨拶について、特に結びの部分は全文が残されており、翻訳されています。貢献性の部分を検討しながら、「冷静な頭脳とあたたかい心情をもち」で始まる文章が念頭にありました。ただ、マーシャルが想定していたのは、基本的に学問の領域で活躍する人間だったと考えられます。けれども、食農学類の卒業生はかなり実務的な仕事に取り組む若者もいれば、福島大学の他の学類の様子からは公務員を目指す若者も多いかもしれません。そうであれば、cool heads but warm heartsを逆にして、warm hearts but cool headsでもよいかもしれません。いずれにせよ両者を持っている若者を育てたいということを、貢献性では意識しております。

少し具体的な話に進みたいと思います。

### 3-4 食農学類の教育プログラムと特徴的な科目

食農学類の教育プログラムですが、入学した時点で学生は4つのクラスに分かれます。1クラスは25人程度です。1年半たった時点、つまり2年生の後期から4つの専門コースに配属されます。さらに3年生の後期が始まるところで研究室に所属するという形です。専門領域に徐々に進んでいく点では、普通の農学系学部と同様です。

そんな中で特徴的なカリキュラムもあります。小さいながらも、特色ある食

農学類の教育の象徴だと考えております。まずは農場基礎実習です。

### 3-5 特徴的な科目：農場基礎実習と農学実践型教育

#### (農場基礎実習)

1年生の最初の学期から始めることにしました。大学生の最初の年は、大教室で座学の講義を受けるタイプが中心になりがちです。かつての教養課程のカリキュラムのようにですね。資料に簡単に図示しましたが、福島大学でも基盤教育科目や学類専門基礎科目が配置されており、特に基盤教育科目はまさに教養科目なのですが、同時に1年生の最初の学期から農場実習を行っています。農学系学部の場合、2年目以降に実施することが多いと思います。私が農場実習で実際に作物に触れたのは3年生になってからでした。そこを食農学類では入学早々の学期にスタートしているのです。

資料では、動植物に直接触れる機会を早期に提供することで実践的な農学への高い意欲を醸成すると表現しているように、実践性の方針を象徴するカリキュラムだと考えております。なお、科目の名称は「農場基礎実習」ですが、稲や野菜・果樹といった農業生産だけでなく、森林に入り込んで観察を行う実習や食品の加工工程をめぐる基礎的な実習なども含まれております。したがって、ほぼ1年の長期のカリキュラムとなっています。テーマによりますが、実習はクラス単位で行う場合と2クラス合同で行う場合とがあります。田植と稲刈は特別で、1学年総出で取り組みます。

実習については新型コロナの影響が大きく、特に現在の3年生がかわいそうな状態でした。入学式も開催されず、入学はしたけれども対面の授業はないという状況です。農場実習を対面なしで行うことにも難しさがあったと思います。画像で現場の様子をオンタイムで伝えるなど、先生方も大変苦勞されておりました。ほかの学年も大きく影響を受けましたが、4年生の場合は、一度は対面の授業を経験しています。したがって、オンラインについても、「これはあれの代わりにやっているな」といった想像もできるわけです。これに対して、そもそも友達がいらない、したがって情報交換もできないのが3年生、特にその1年目だったと思います。

新型コロナ禍の影響はありましたが、農場実習は学生同士のコミュニケーションの機会として、さらには学生と教員のコミュニケーションの機会としても

かなり効果を発揮していると感じております。1年生の時点では、大教室の座学で講義を聴いたとしても、なかなか友達同士の会話にはつながらないでしょうが、農場実習は全員がつなぎに着替えて田畑に出ていくわけですから、いろいろな形のコミュニケーションが生まれていると思います。

### **(農学実践型教育)**

もう一つ特徴的な科目として、農学実践型教育を始めております。これは2年生の後期と3年生の前期・後期、つまりトータルで1年半の科目です。県内の7市町村がフィールドで、学生は現地との交流を通じて地域の課題を理解し、課題を克服する道を探る授業です。必修科目です。教員も全員が参加しています。実は農場基礎実習にも非常に多くの先生が参加していますが、農学実践型教育では全員がどこかの地域を担当する形です。

2年生の後期になりますと、既に学生は専門コースに所属しているわけですが、7つのフィールドごとのチームは専門コース混成型で構成しています。平均15人程度のチームです。チーム内には森林の生態を勉強する学生もいれば、食品の加工について勉強する学生もいる形です。この点では、農学実践型教育が学際的な交流の場として機能することも意識しているわけです。教員もコースの混成部隊です。

農学実践型教育を1年半という長期の科目として設定している点も、食農学類のカリキュラムの特徴だと思います。この科目は金曜日に開講されていて、毎週ではありませんが、現地を訪れて具体的な課題を理解し、その解決策を模索するかたちです。どのチームもさらにいくつか班を設けて詳しく調べたり、考えたりしています。その結果を中間報告、さらには最終報告という形で現地に還元し、交流を深める取組も行ってきました。

資料に2020年度から21年度にかけて行われた第1回の農学実践型教育について、7つのフィールドの報告テーマを記載しておきました。現在は3年生が2回目の実践型教育に取組中です。福島県には59の市町村があります。ですから、現在の7市町村から徐々に別の市町村に移っていくこととなりますが、現時点で想定しているのは、3年から5年は連続して実施して、その後に別のフィールドに移行する形です。宿泊しないと現地で十分に時間の取れない地域もあることから、どのような取り組みを考えるかも課題です。また、先生の負

担がかなり重くなっている点も否定できないと思います。農学実践型教育は特徴的なカリキュラムであるだけに、持続性の確保の観点からも教員の負担軽減という課題に向き合う必要があるわけです。

次に研究活動についてお話をします。そして、今も少し申し上げましたが、課題として私が頭の中に描いていることにも触れたいと思います。

#### 4 食農学類の研究活動（資料 27 頁）

##### 4-1 多彩な人材確保

先ほども触れましたが、教員 38 名のうち学内からの転籍が 5 名です。残りの多くは公募に応じて全国から参集していただきました。ちなみに教員の出身大学、どこの大学を卒業したかを確認いたしますと、北海道から鹿児島県までかなりばらついています。それから、これも食農学類の特徴だと思いますが、食品科学の教員 10 名のうちの 3 人は食品製造業の企業の研究者でした。酒類総合研究所の研究者だった教員もおられます。もちろん、大学や例えば農研機構のような農林水産省の研究機関から着任された方もおられますが、食品製造業の研究者だった方が 3 人というケースは、ほかの農学系の学部にはない特徴だろうと思います。

意欲的な人材に全国から参集していただきました。手前味噌になるかもしれませんが、開設された 2019 年の 4 月から現在までの期間に学会賞などの受賞が 13 件ありました。そのうち 12 件は准教授です。食農の若手教員は前任地の時代から頑張っている。そう申し上げてよろしいかと思えます。

ひとつの問題は女性教員の確保です。現時点で女性教員は 5 名ですから、やはり取り組むべき課題だと考えております。

##### 4-2 個別性・自律性の強い研究体制

専任教員の主担当科目の一覧にも表れていますが、4 つの専門コースの中には、講座というか研究室のような形のユニットは存在しません。それぞれの教員がそれぞれの専門領域を担当する形です。これは人文科学・社会科学がベースとなっている福島大学の方式という面もあると思います。この点とも関係するでしょうが、すでに触れたとおり、職位が助教の教員もおりません。教員が個々に専門領域を担当する方式は、個別性・自律性の強い研究体制という特徴

と重なると言ってよいと思います。教員各自が伸び伸びと活動しているわけです。そんな研究環境を生んでいるのです。それぞれ地域の具体的なテーマについて、専門コースを超えて共同で研究するケースが次々と出てくる結果につながっております。

講座制のもとでは、別の講座との共同研究、特に学科を超えた共同研究といった取組はかなりむずかしい。したがって、講座内部の共同作業はともかく、学部内の研究室を超えた共同研究は案外少なかったと感じていますが、食農学類の共同のエネルギーにはかなりのものがあります。ここは少人数の組織で、お互いに専門性が分かっている、しかも各教員が独立していることで、新しい共同研究のパターンが生まれていると考えております。

#### 4-3 農林業・食品産業の現場とのつながり

冒頭に食農学類開設の背景として申し上げましたが、もともと県や市町村や農業団体などからの要請によって立ち上がった食農学類であります。要請だけではありません、大きな支援もいただいております。教育研究のスペースについては文科省の基準があるようですが、この基準で評価してみると、福島大学が食農学類を新設して学生と教員を受け入れたとしても、すでに現状で十分にスペースはあるとされました。したがって文科省としては新しく建物を増築する必要もないとの判断になりました。

教員も学内からの定員の移動によって 25 名分が確保されました。また、学生の定員はすべて学内からの移籍です。そういう意味では、学内の努力で創設された食農学類と言ってよいわけですが、さすがに食農の教育研究に必要な実験棟などを含む建物については、学内の努力ではいかんともしがたい。そこで、福島市や近隣の市町村からの多額の寄附でもって、講堂型の大教室も含めて建物が造成された次第です。この点を含めて、地域に具体的に支えられているのが、食農学類というわけです。したがって、感謝の気持ちを忘れることなく、研究の成果についても現場に還元することを常に意識しております。

地域の産業や社会とのつながりという点では、いろいろな連携協定が結ばれています。今申し上げました市町村や県との協定があり、農業団体・林業組織などとの協定もあります。複数の農機具メーカーとの協定もあって、農場実習で使用する農機具の提供も受けております。有難いことです。

なお、研究の現場の情報や学生の活動の実態については、地方紙による報道も見逃せません。福島県の場合には福島民友と福島民報の2つの地方紙があって、両紙が非常に頻繁に報道してくれます。この点、学生の皆さん、特に1年生には緊張してしまうようなケースもあったかもしれませんが、しばしば教育の現場の状況が紹介されることも、地方大学の特徴として挙げていいのかなと思います。

#### 4-4 食農学類附属発酵醸造研究所の開設とその意義や特色

食農学類の研究については、学類附属の機関として発酵醸造研究所が昨年4月にスタートいたしました。現時点で既に7名の特任教員が着任しています。

実は食農学類の専任教員も、38名全員が発酵醸造研を兼務する形としております。普通は考えられない方式かもしれません。今後の食農学類の研究推進においては、発酵醸造研究所が中核的な役割を果たすことを想定し、やや異例の構図とした次第です。この意味するところについてはすぐ後にお話をしたいと思います。資料には先ほど申し上げたことを改めて文章で書いております。すなわちディプロマ・ポリシーは「教育のみならず、研究を推進するさいの基本方針でもある」と記述しました。学類の教員全員が同意されるかどうかは分かりませんが、私自身はそう理解しています。特に学際性です。発酵醸造研究所の研究活動は広い範囲をカバーし、広い範囲に含まれる領域間の共同という意味で、学際性の重視を目玉にしております。

発酵醸造研究所は4つの部門から構成されています。これも生産・加工・消費の川上・川中・川下に対応しています。川上が「素材生産・環境部門」。つまり、材料となる農産物の性質によって発酵醸造のプロセスで生み出されるものにどんな特徴が現れるかといった観点です。現代の先端的なケースとしては、田んぼ1枚ごとにでき上がるお酒の中身が変わるといったことも考慮するわけです。川中は「発酵醸造食品部門」です。これが通常の狭い意味での発酵醸造研究所の領域だと言ってよいと思います。そしてさらに川下には「食健康・社会実装部門」を設置しました。この部門には健康の問題も含めて、例えば腸内細菌といった分野の研究と発酵醸造の成果をつないで分析しようという意図もあるわけです。

発酵醸造研究所の所長は、食品科学コースの松田幹先生にお願いしております。

す。松田先生は名古屋大学から福島大学に移られました。実は、私が東京大学の農学部長だったときに名古屋大学で農学部長をされていたので、以前からよく存じ上げておりました。松田先生は農学博士であると同時に医学博士でもあります。そういう意味では、健康科学の分野にも先生と交流のある専門家がおられることを背景に、発酵醸造研究所の川下部門の重要性も強調しているわけです。

繰り返しになりますが、通常の発酵醸造研究所ですと、川中の発酵醸造食品部門を想定するわけですが、私たちはその川上と川下もカバーしています。したがって、生産環境学や農業生産学、あるいは農業経営学といった専門領域の教員も発酵醸造研究所の研究に深く関与することになります。実は、すでにかかなりの数の共同研究がスタートしております。フードチェーンをめぐる学際性を反映した構成という点では、発酵醸造研究所の基本的な枠組みも共通しているのです。

発酵醸造研究所については、私なりに別の観点からも意義を強調しております。福島で発酵醸造分野の研究を行うことについて、「ハイブリッド」という表現を使うことがあります。福島県内の酒類、味噌、醤油など、発酵醸造の製品には歴史の重みや伝統の価値があるわけです。もちろん福島に限りません。日本各地に歴史と伝統はあるわけですが、研究所ではそこに切り込む形で「データ科学部門」が機能しているのです。こちらは情報処理のいわゆるDXとかAIを活用して研究に取り組む部門にほかなりません。つまり発酵醸造研の取組は、歴史・伝統と最先端の情報処理科学の接合したサイエンスでもあると思うのです。「歴史の重みと最先端のサイエンスの切れ味の掛け合わせ」とはいささか妙な表現ですが、ある種のハイブリッドと申し上げてよいと思います。これも発酵醸造研究所の特色ではないでしょうか。

さて、最後に今後いろいろ考えなければいけない課題もあることに触れて、お話を終えたいと思います。

## 5 検討を必要とする課題（資料 34 頁）

### 5-1 教育システムの検証

本日は特色を中心にお話しましたが、食農学類の教育システムについて、そ

の効果、あるいは逆に課題について、客観的なエビデンスに基づいて検証することが大事だと思います。

すでに多少触れましたが、来年3月の最初の卒業生の就職先が徐々に決まりつつある状況です。公務員試験も含めてですね。ただし、最終的な全体像が分かっていません。ですから、今後の課題ですけれども、近隣の農学系の学部との比較などによって特徴を把握する必要があるだろうと思います。繰り返しになりますが、地域社会貢献枠で入学した学生がどんな選択をしているかについても注目する必要があるでしょう。

教育システムという点では、先生方のご負担も大変です。農場基礎実習にもかなり参加されていますし、先ほどの農学実践型教育では、金曜日をほぼ一日投入する場合もあるわけです。加えて、福島大学は正規の教員が250人ほどの小さな組織ですから、学内のさまざまな仕事を担当することにもなります。典型的には入学試験の作問や採点の業務などがあって、ものごとを決めるためや実行するための委員会も非常に多いのです。そういう意味では、先生方の投じているエフォートの中身やボリュームについて、きちんと振り返ってみることが大切です。必要があれば、既存のシステムを見直すことも考えるべきだと思います。

## 5-2 研究室の継続性と新奇性

新設の学類ですから、完成年度の今年度までは設置審に提出したシステムを維持することが求められています。言い換えれば、次年度以降に向けて見直しも可能になるわけで、カリキュラムの検討委員会を立ち上げました。このままでよいのか否かを含めて、検討が進んでおります。実は、今日は触れませんでした。来年の4月には修士課程をスタートすることを準備しております。院生も教育の対象となるわけです。

この点も視野に入れるならば、研究室の指導体制について、今後とも現在の形でよいのかを問う観点もあるだろうと思います。私は今日のお話では、「自律性・個別性」という表現で、現在の方式をプラスに評価させていただきました。とくに全国から意欲ある研究者が参集していることもあって、1専門分野に教員1人というシステムはプラスに機能していると判断しています。

ただ、このシステムには中長期的に微妙なところがあることも否めません。

例えばある専門分野について、今は准教授だとします。その方の教授への昇任について検討してみる場合、通常の講座制のような研究室であれば、准教授はもちろん候補になるでしょうが、公募によって外からも手を挙げてもらうケースがあるはずです。それによって、内部にいる人たちも頑張るという面があるわけですね。けれども、この方式を1人1コースの中で実施して、外から手を挙げた方が選ばれたとすると、これまでの准教授には存在する理由がなくなってしまいます。座布団がないことになります。非常に単純な話ですが、こういう面もあるわけです。

それから、現在は主担当科目によって、教授と准教授が混在している形ですが、専門分野によっては、どの職位が適切なのかを考える必要があるかもしれません。あるいは、新しい分野を導入しようという場合にも、分野の構成や職位を考える必要があるでしょう。定員を増やすこと自体が容易でないことも御案内のとおりであります。分野の選択や教員選考のルールを固めておくことも必要になるのではないのでしょうか。

1人1専門分野のシステムには、利点と同時になかなか難しい問題も伏在していると思います。私自身は来年3月で退任しますので、この問題に自分で向き合うことはないでしょうが、ほかの先生方にちらちらと申し上げることもあります。

## 6 終わりに（資料 37 頁）

最後に「福大食農産官学連携会議メルマガ」に掲載された雑文を紹介して、お話を終わりたいと思います。このメルマガは県や市町村や農業団体・林業団体、あるいはさまざまな企業などから支援を受けてきた経緯を踏まえて設けられた福大食農産官学連携会議から発信しております。連携会議は設立以前の支援組織を引き継いだわけです。

メルマガを3か月に1回のペースで発行しております。引用したのは7月1日に公表されたものですが、私は自己紹介的なメッセージを掲載してもらいました。私自身、農学系の特色ある教育研究の創造に微力を尽くすのが任務ですが、個人としての思いを書いたつもりです。「学類の設置と運営に従事することは、農学の教育研究のありかたを考える日々の連続にほかなりません」とい

うわけです。過去には農学部長や農業経済学会の会長なども務めてきたわけですが、正直に申し上げますと、現代の農学のあるべき姿について本気になって考えたことはありませんでした。自分の研究領域についてはそれなりに考えた記憶はありますけれども、農学そのもののあるべき姿について本気になって考えたことはなかったわけです。「この意味でも、食農学類で過ごす毎日は私自身にとって価値ある毎日」と書かせていただきました。

以上で私の話は終わりにしたいと思います。なお、資料の最後の写真ですが、これは 2019 年 4 月に入学した第 1 期生のオリエンテーションで、いわき市で撮影されたものです。一番前ではしゃいでいるのが教員で、静かにしているのが学生という感じですね。

どうも御清聴ありがとうございました。(拍手)

## Ⅱ 質 疑 応 答

**司会** 先生、ありがとうございました。では、先生のお話について、質問とか質疑でさらに理解を深めていきたいと思います。

冒頭お断りしましたように、今回のお話については、講演録という形で私も調査研究誌の「農業研究」の別冊として発行するわけですが、その解題を坪田先生にお願いすることにいたしております。恒例によりまして、冒頭の質問を坪田先生、よろしくお願ひします。

### (1) 坪田邦夫氏の質問

**坪田** 日本農業研究所の研究員の坪田です。

私は大学設置や大学運営に関わったことがほとんどありませんし、福島大学のこの食農学類の設置に当たっても経緯はほとんど存じ上げていないので、解題をするというのは大変おこがましい話だなと思っていたところ、今日の生源寺先生のお話を聞いてますます自信がなくなりました。生源寺先生は大学の発信ということをととても大事だとおっしゃっていたのですが、生源寺先生御自身がその発信の能力というのがすばらしいなど。ポイントをきちんと押さえて、なぜ福島大学がこのような学類をつくったのか、その必要性はどうか、ど

ういう構成になっているのかを大變的確にお話をいただきましたし、それから、田家理事長からは、なぜこのテーマを研究所の講演会に選んだかということについて背景がきちんと説明されていて、実は私が質問することはほとんどなくなってしまったと思います。これを前置きとして、かなりの外れなこともあると思いますが、2～3点、生源寺先生に質問をさせていただきたいと思います。

1つ目は、本日の講演のタイトルにございますように、この学類設置には地元の農業関係者や食品関係者あるいは自治体が非常に熱意をもって要請されたということであり、また震災の復興にも大いに貢献することがあるだろうということで、そういう地元の期待が背景にあったというふうに伺っております。それで、その生源寺先生の御説明を聞くと、確かに教育プログラムだとか、それから構成だとか、そのほかについて、地域との連携というか、地域に貢献するということがはっきり示されているように感じました。そういう点で説明を伺うとなるほどなと思ったのですが、一つだけ、それだけ地域を一生懸命、地域に密着した大学であり研究でありということも力説されているのですが、自分が教員だったことを考えてみると、先生方は大變かなというふうに思いました。

というのは、例えば地域密着として農学実践型教育だとか基礎教育だとか、そういうことを地域と一緒にやってやるということになると、先生方は必ず学生についていたり、しょっちゅう地元とやり取りをしたり指導をしたりということが必要になります。そうすると研究に割く時間がどうしても減るだろうなというのが一つと、それから、生源寺先生がおっしゃったように、学部が小さいと、小さいから仕事が減るかというところではなくて、管理運営の点では、文科省が言ったから、理事会がこう言ったからといった、本来の教育や研究とは関係が薄い事務が相対的に増えます。それから大学の入試問題の作成についても同じように時間を取られるといったことを考えると、本当にこれだけの人数できちんと今後もやっていけるのかどうか。どこかで選択と集中が必要なのかなというような気がいたします。それが1点でございます。

それから、第2点は、実は解題をやれと言われて統計資料を調べていたら、日本は数え方にもよりますけれども全国で農学系と呼ばれる大学が70ちょっとある。農学系の学部長会議というのがあって、その参加メンバーが水産を

除いて 74 ぐらいあります。国公立は1つの県に大体1個あり、私立では東京農業大学だとか明治大学とか、結構大きな農学部を持っているところもあります。そうすると、そういう全国にある農学系の学部・大学とこの福島の食農学類がある意味では競争というか、学生諸君をどうやって引きつけるかという競争の中になっていくんだらうと思います。そうすると、すぐ近くには東北大学もあるし、もちろん東京大学もあるし、農学系統ですばらしい実績を残している大学がある中で、では福島大学は何を売り物にしてどういう点を強調してそういう特色を出していくかという点について、何かお考えがあればお伺いできるでしょうか。それと関連しますが、先生がおっしゃったように発酵醸造研究所が附属であって、そこにかなりの先生を投入されておられるので、それがまた地元と結び付いて特色のある研究所であるということなのですが、それを一つの特色として売り出していこうとされるのか、この研究所の位置付けをどういうふうに見ておられるのかというのが第2点です。

それから、3番目は、研究室の在り方ということなのですが、おっしゃられるように、昔のような講座や研究室のようにユニットで囲い込むのをやめ、壁を取っ払うと自由な研究ができ、学際的な交流もしやすいという点ではメリットがあるのですけれども、でも逆に言うと、集中して何か一緒にやろうとしても、俺は俺の研究があるからということにもなるし、それから、学生の立場から見たときに、どこかの研究室に入って、研究室のゼミ仲間や研究仲間でわいわいやって、議論をし、交流をするという場所が逆に言うとなくなるというメリットもあるのではないかという気がします。その辺の研究室の在り方みたいなものについて生源寺先生はどのようにお考えかと。以上3点を質問させていただきます。よろしくお願いします。

**生源寺** 御質問ありがとうございます。いろいろな意味で食農学類への評価も含まれていたかと思います。プラス・マイナスの両面を含めてですね。

最初の教員の負担の問題につきましては、我々もかなり意識しているつもりです。また、例えば学長なんかも、本当に大丈夫なのかといった声をかけてくれることもあります。修士課程が始まれば、さらに負担が重くなるということもあり得ると思います。したがって、今日も申し上げましたが、カリキュラムを見直すことも考えております。

ただ、同時にサポート部門のあり方も、先生方にとっては非常に大事な要素だと思っております。2つの点を申し上げます。1つは技術職員です。今のところ食農学類では、正規の職員としての技術職員はおられません。短期の雇用をつないでいく職員に、例えば農場の維持管理などをお願いしているわけですが、その辺をどうするかも課題です。予算とか定員の問題がありますので、そう簡単ではありません。ただ、大学設置・学校法人審議会提出の文書には技術職員を確保すると記述しているわけで、安定して経験を積めるタイプの技術職員の確保は課題であり続けています。

もう一つは、現に機能しているサポート部門について触れておきます。食農学類の地域連携室という組織で、やはり正規の職員ではないのですが、お二人を雇用しております。1人は30代の若手、もう1人は県の研究機関などを経験されて退職されたベテランです。若手の職員はさまざまなイベントの企画や運営に非常に貢献されています。もう一人のベテラン職員は、長く普及や研究に携わったことから、市町村とのつながりが非常に濃密な方です。7つの市町村との交渉を始め、地域との事務的な手続きなどは、ほぼ一人で担当されてきました。ただし、今年度でこのベテラン職員がお辞めになることもあって、後継者について内々に模索している状況です。以上のように、支援組織のあり方についても考えていく必要があると思っております。

さらに申し上げますと、学類の中だけでは解決できないレベルの問題が結構ありますね。御指摘の入学試験の作問についても、私どもは英語については他の学類の英語の問題を使わせてもらっていますが、逆にこちらで作成した化学や生物学、あるいは数学の問題を他の学類と共有することも行っています。結果的にかなり負担が多いことは事実です。ここは私どもの学類の問題というよりも、福島大学全体の問題として考えていく必要があると認識しております。

長々とお答えを申しました。なかなかすっきりした回答にはならないという面がありますけれども、将来に向けた意識としては、現在の教員の負担は非常に大きな問題であると認識してさせていただいております。

それから、福島大学の食農学類の強みというか、セールスポイントですね。私も農学系の学部長会議の世話役の経験がありますので、農学系学部の構造はある程度理解しているつもりです。あまり単純化してはいけなないでしょうが、

農学系の学部には三つのタイプがあるように感じています。一つは国立で言えば東京大学とか北海道大学など、要は旧帝大的な農学系学部ですね。私立の場合にも農学のほぼ全域をカバーする規模の大きな学部がありますね。

もう一つは領域を限定して、それを深掘りするタイプです。例に挙げて恐縮ですが、例えば千葉大学の園芸学部。今は景観形成のような領域もカバーしていますが、領域を限定した教育研究が特徴だと思います。あるいは酪農学園大学とか帯広畜産大学の学部も、領域を限定して深掘りするタイプですね。そんなに数は多くないかもしれませんが、そういうタイプがあると思います。

もう一つは地域貢献が強みであり、セールスポイントの農学系学部です。東北では例えば農村地域の鶴岡に立地する山形大学の農学部は、地域への貢献に力点を置いてきたと思います。山形大学だけではなく、農村に近い地方都市の農学系の学部は戦後の学部発足当初から地域貢献を重視してきた経緯があります。

実は、福島大学の食農学類について、私自身は2番目と3番目のミックスではないかと思っています。地域社会の貢献の側面は、設立の背景からして当然のことだと思います。ただ、食の流れであるフードチェーンに即して専門分野を組み立てた方式は、学部の領域を自分たちなりに限定している面があって、その両面を持っているのが食農学類かなと思う次第です。ここは当初から意識されていたかどうかは別として、結果的にそういうかたちになっているのではないかというのが、現時点での私自身の評価であります。

それから、3番目の研究室の在り方について、御指摘の問題は本当にそのとおりだと思います。ただ、御質問を伺いながら、これから旧来型の講座に戻って、教授・准教授・助教・博士・修士・学部学生という形に戻ることはちょっと避けたほうがいいとも感じております。1人1専門分野というやり方について中長期的に問題があるだろうとの認識については申し上げましたけれども、おっしゃるように、当面の現実の問題としても、ある学生が3年生の後期にある先生の下で研究することを決めただけでも、途中で自分の興味関心とその先生の専門領域が合わなくなるといったこともあり得るわけですね。その場合にどうするかという問題です。現にそういうケースはゼロではありません。

私自身が今想定しているのは、専門コースのいろいろなやり方を見ている

と、独立したそれぞれの個別的・自律的な研究室は維持しながら、連携型のグループのつながりをつくることもあり得るのではないかなという点です。完全に1人1研究室で、そこに所属して他とは交流なしとなると、これはちょっと固過ぎるのではないか。連携型が本当に可能かどうかは未知数ですが、副指導教員方式を含めて、少し緩やかなつながりもあってよいように思います。農業経営学コースを見ていても、この教員とこの教員は割に近いことをやっていると感じることもありますし、食品科学コースであれば、加工学のⅠ・Ⅱといった比較的近い研究室もあるわけですね。そういう意味でも、緩やかな連携のようなことをもう一つ付け加えることも考えていいのかもしれない。この辺は困った事案が起きてから対応する形は避けたほうが良いと思います。こんなことも考えてみてはどうですかといったことを、いわば遺言として残しておくべきかもしれませんね。

## (2) 鈴木 剛氏の質問

**鈴木** 生源寺先生、いつもお世話になっております。中部社研の鈴木です。よろしくお願ひいたします。

福島大学が食農学類を設立された経緯について、非常に詳しく、改めてまとめていただきました。それで、地域への貢献あるいは地域との連携という意味で、地域に求められてできた大学の組織であるという点において、卒業生はこれからいろいろな仕事が決まっていくんでしょうけれども、人材育成という意味ではこれからその評価が問われるところなのかなと思います。例えば今年4年生が取り組んでいる研究テーマなんかで、地域の方との連携だとか、地域の方から提案があってテーマを選定している、こんな事例が大体どのぐらいあるのかとか、もし、それも分かる範囲で結構ですので、期待に対してどの程度大学が今求められていることに応えられているのかという点について、ちょっと評価ができる部分について教えていただけるとありがたいなと思います。よろしくお願ひいたします。

**生源寺** 現時点では量的な評価はなかなか難しいと思います。また、私自身は現地で直接に学生を指導する立場にはない状況もありますので、具体的にお答えしにくい面もあります。今日御紹介した農学実践型教育では、学生全員

がどこかの市町村に通っています。平均すると 15 人ぐらいのチームになるのですが、そこではさらにいくつかの班をつくって、3 人から 5 人程度でテーマをめぐる情報収集や考察を深める作業を行っています。それが卒業研究にもつながっていくケースがかなり出てきているはずです。

もう一つ、これは学生の研究テーマというよりも教員が地域に貢献する側面だと思いますけれども、先ほど申し上げたように福島の地方新聞の民友や民報が、どんな先生がどんな研究に取り組んでいるかについて報じてくれますので、地域からニーズが寄せられるということもあります。例えば資料の最終ページの写真で前列の左から 3 番目は望月先生で、新潟大学から移ってこられました。望月先生の主担当科目は森林保護学なのですが、研究の履歴としては鳥獣害問題が専門なんですね。そのことが県内の市町村には十分知れ渡っていますので、あちこちから呼ばれてアドバイスを差し上げているといったようなこともあります。

それから、最前列の右の端が深山先生です。蔬菜・花きの園芸学の先生ですが、この先生も野菜や花きの栽培、特にガラスハウスなどを使った栽培の専門であることが知られていて、町から村から来てくれとの依頼があり、地域によっては深山先生のアドバイスで新しい園芸作物に取り組んでいるところもあるのです。

学生は 4 年生が卒業論文のテーマを選んで走り始めたところですが、先生方と同様に地域の課題に向き合うテーマも選ばれると思います。もちろん、地域の課題に応えるだけでなく、教員の専門科目、専門性を反映した形の論文テーマもあります。ノーベル賞の田中耕一さんが切り開いた質量分析について、農学分野で最初に取り組んでいる若手の教授がおられます。写真で望月先生の右側の平先生です。平先生の場合は恐らく、研究室の学生に質量分析に関係した研究をしてみたらどうかといったアドバイスを与えていると思います。そういう形で、専門性に応じた指導もあるはずです。

(田家 Zoomで参加頂いている新潟食料農業大学の阿部様から質問が寄せられているので河原研究員が代読します)

### (3) 阿部貴美氏の質問

河原 それでは、私のほうから読み上げさせていただきます。阿部貴美様からの御質問です。

ディプロマ・ポリシーの柱の一つに国際性とありますが、留学生はいるのでしょうか。いるとすれば、どこの国から、どのくらいの人数でしょうかという質問でございます。

生源寺 留学生は4年生が1名、3年生が2名です。新型コロナ禍で昨年度と今年度は受験生がゼロでした。3人はいずれもベトナムからの留学生です。よく頑張っています。留学生の受け入れを歓迎したいと考えておりますが、残念ながらこの状況下で受験生がいない状況です。

### (4) 岩元明久氏の質問

岩元 先生、ありがとうございます。日本農業研究所研究員の岩元です。福島大学ということなので、先ほどチェルノブイリを2017年に御視察されたという話も出ておりましたが、やはり東日本大震災があって、そのことが一つベースにあるのだらうなというのはお話を聞く前から思っているわけですが、それと直接ではないのですけれども、やはり温暖化の問題とか、ある意味で農業は自然を対象にしていますから、昔(江戸時代、明治時代)からそういう意味で、災害ということに直面していて、リスク管理というか、リスクに向き合いながらやってきた産業だと思います。

こういう形で食農という切り口で新たな学類を立ち上げられたという中で、そのリスク管理ですね。そういった面で何か特に学類をおつくりになるに当たって考慮されたこととか、あるいは学類全体でプロジェクトを組んでやっていくような取組をされておりますが、リスク管理という面ではこういう特徴があるとか、こういうところに力点を置きながらやっているとか、何かそういうことがございましたらご教示いただければなと思いつつ聞いておりました。どうもありがとうございます。

生源寺 御指摘ありがとうございます。実は、残念ながら、食農学類として食や農に関係するリスクへの対応について、正面から取り組んでいるケースは現時点ではございません。教員によっては、ある確率で起きることに関す

る利益の評価というような研究をされている方もおられますけれども、リスクに向き合う領域はやや手薄になっている面があります。これまでは、そして現在も風評被害をどう乗り越えるのかが大きなテーマでした。それも安全であることを検証・強調するだけでなく、品質の高いものを供給している取組を先行させることで全体の評価のアップを図るなど、関連する研究についてはいろいろ考えていただいているのですが、今の御指摘はしっかり受け止めなければいけないと思っております。

東日本大震災と原発事故から 10 年以上が経過した現在、これは福島に限られませんけれども、豪雨による被害なども頻発しております。福島では 3 月 16 日に強い地震もありました。私の研究室は 8 階建ての最上階にあったものですから、書物とかが全部床に落ちてしまって、その後の片付けにずいぶん時間を割くことになりました。豪雨による交通機関の停止もあるなど、リスクという点ではむしろ以前に比べて危険度が増していると直感的に思わせるような状況が続いております。

福島大学としては、ここ 2 年以上はもっぱらコロナ禍にどう対応すべきかということ議論してきたのですけれども、同時にごく最近のことですが、BCP (Business Continuity Plan) のニューバージョンを作成することになりました。主として地震を想定して書き直すようなことをやっております。ただし、これは大学の管理運営面の取組です。これはこれで必要ですけれども、研究面でもリスクの要素をしっかり受け止める必要があると、今の岩元先生の御指摘によって感じた次第です。

残念ながら、これですよというお答えはできませんけれども、非常に適切な御指摘にお礼申し上げたいと思います。ありがとうございました。

##### (5) 菊地弘美氏の質問

**菊地** 農林水産省OBの菊地と申します。私は福島県の中通り、本宮市というところの出身でございます。生源寺先生から福島県の農業を御紹介いただきまして、大変ありがとうございます。

最後に養蚕のこと触れていただきました。NHKの朝ドラで作曲家古関裕而さんのことが取り上げられましたが、その中で川俣というところが出てきま

した。阿武隈山系の養蚕を基にした絹の産地でした。醸造研究所のお話がありました。米と水で福島県は美味しいお酒がたくさんあります。そういった福島県の農業でありましたけれども、原発事故で非常に大きな被害を受けました。いところが農業をやっておりますが、まだまだ風評被害があつて、なかなか価格が戻らないとのこと。そういった中で、先ほど生源寺先生からお話がありましたように、地域の方、農業者の方々は、北海道から鹿児島から来られた先生方からいろいろなことを教えていただき、学んで農業をやりたいという思いが強くなり、この福島大学食農学類に対する期待が大きいのではないかと思います。

生源寺先生をはじめ、この食農学類の学生さんも含め、先生方の御尽力に感謝すると申し上げますとともに、今後ますますよろしく願い申し上げる次第でございます。ありがとうございます。

#### (6) 松尾 元氏の質問

**松尾** 日本豆類協会の松尾と申します。本日はどうもありがとうございます。生源寺先生流のこの農学実践型教育は、とてもユニークなカリキュラムだと以前から思っていました。コース制を敷いて研究室や講座を持たない中で、学生さん達の学年間の交流がどのように行われているのか教えていただければと思います。具体的には2年次後半と3年次の学生さんは混成部隊でフィールドに入って行くのでしょうか。

**生源寺** 一番典型的なのは農学実践型教育で、7つの市町村では2学年が一緒に行く形です。したがって先輩・後輩という形でのつながりがあります。また、3年生の後半から研究室に入りますので、そこでもやはり3年生と4年生の交流という形になる状況です。

**松尾** 要するに、実験のコツなどは先輩から習うとか、研究で壁にぶつかった時はこういうふうに対応するのだとか、先生がいない時にいたずらの仕方を教えてくれたりする上級生も中にはいると思うので、新しくできた大学ではそういうことがどのようになっているのかイメージが湧かなかつたもので質問しました。ありがとうございました。

**生源寺** まだ卒業研究も始まったばかりという状況ですから、今日も申し

上げましたように、1人1研究室的な形で十分いけるかどうかという辺りはよく見ていく必要があると思いますが、今のところ学年間の交流もできる形にしているつもりであります。ありがとうございました。

#### (7) 田家邦明氏の質問

**田家** 折角の機会ですので、私から質問をさせていただきます。お答えにくいかと思いますが、今、4学年が入学されているわけですよね。学生のレベルというか能力はいろいろあると思いますが、プログラムに沿って期待した成果を出すためには、私の経験でも各先生が準備された教科を学ぶ意欲が大切だと思います。その点について、先生の印象をお聞かせ頂けますか。

**生源寺** 印象ですが、全体として期待どおりの学生が来てくれているなどと思います。もちろん100人の集団ですので、1人や2人、いろいろ悩みを抱えて休学したといったケースはあります。ただ、私の他大学での経験から言いますと、これだけの人数を対象にずいぶん丁寧にケアしていると判断しております。福島大学のほかの学類ではやっていないとのことですが、食農学類では1年生から2年生に進級する際にどれだけの単位を取得しているかについて、すべての学生についてチェックしております。さらに2年生から3年生、3年生から4年生への移行のときにも、同様にこの学生は大丈夫かなというケースについてリストアップして、クラス担任や専門コース担任が相談をしたうえで、必要に応じて学生にアドバイスを行うことにしております。「全体として単位は大丈夫だ。ただし、これとこれをしっかりやらなくちゃ駄目だよ」といった具体的なアドバイスです。こういうシステムを動かしております。ほかの学類には同様のシステムはないようですので、4年生になった段階で「えっ。これだけしか単位を取れていないのか」といった情報に接することが多いそうです。したがって、留年せざるを得なくなるなど、いろいろな問題があるとされています。食農学類の先生方はそこを非常に真面目に取り組んでおられます。1年生の最初からクラス担任・副担任を設けて、学生一人一人をちゃんとケアする形にしたということもあって、私たちが学生だった時代に比べると本当に先生の面倒見がいいと感じております。学生も授業は全部出るのが当然だというわけで、大学もかつてとは違った世界になってきていることもあると思いますが、

特に福島大学はもともと教育系の学部がベースのひとつですので、学生教育には非常に熱心ということもあって、特に食農学類は立ち上がったばかりということもあって、1学年進むごとにケアをするかたちを採用しています。そのこともあって、比較的順調に進級しているなと思います。

——了——

2022年7月15日  
日本農業研究所講演会

## 地域と歩む食農学類

—特色のある教育研究を目指して—

生源寺眞一  
福島大学食農学類長  
日本農業研究所客員研究員

1

## 食農学類開設の背景

### 県内からの強い要請

- 農学系の学部新設の動きが活発化しているが、原発事故との関わりが深い点に福島大学食農学類の特徴。復興作業が本格化するなかで、2013年から県内の農業関連組織や県議会議長などから農学系の教育研究組織の設置を求める強い要請。
- 県内からの強い要請行動の背景には、農林漁業と農山漁村の再生には現場に即した科学的知見が不可欠であり、専門的な人材の養成も急務だとの認識。

2

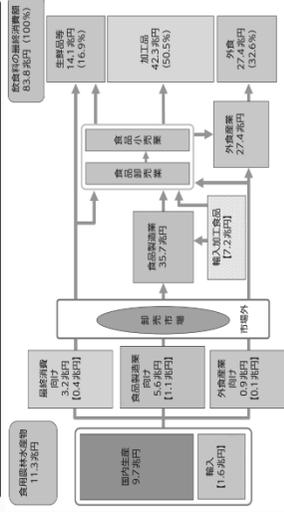
### 県内からの強い要請(続き)

- 地域の要請を重く受け止めた福島大学は、2014年度に農学系の教育研究組織の設置に向けた取り組みを本格化。県内の自治体などからはキャンパスを招致する動きも活発に。
- キャンパス招致要請の背景には、農学の教育研究の現場が近隣に存在することが地域の健全な発展に結びつくととの認識。稲作、野菜作、果樹作、酪農・畜産、環境保全型農業など、多彩な農業が営まれていた福島県は、農学教育のフィールドとしても好適。

3

## 厚みを増した食品産業

農産物・水産物の生産から食品の最終消費までの流れ(2015年)



資料：農林水産省「2015年農林漁業及び食品製造業を中心とした産業調査」  
注1) 飲食店等10年先行「産業調査」を「農産物製造業」で集計。  
注2) 「」は輸入分の割合。

4

## 消費者に接近する農業経営

- 川下の食品産業の領域にウイングを広げる現代の農業経営。食品製造・食品流通・外食で形成される付加価値にも着目した自然な流れ。農業経営だからと言って、ビジネスの領域を産業分類上の農業に限定するのは時代遅れ。
- 農産物の販売・加工を手がけ、フードチェーンの川下をカバーすることで、農業経営は消費者に接近。顧客のニーズに向き合うことで鍛えられる農業経営の判断力や構想力。消費者との交流に充実感を覚える農業者も。

6

## 着実に増加した食品産業の働き手

農業・水産業と食品産業の就業人口

業種	(単位:万人、%)				
	1970年	1980年	1990年	2000年	2010年
農業・水産業	987	596	430	320	309
食品産業	509	643	723	804	792
食品工業	106	115	138	143	119
食品流通業	244	299	333	382	345
飲食店	159	229	253	280	328
合計	1496	1239	1153	1124	1103
農業・水産業	66.0	48.1	37.3	28.5	28.0
食品産業	34.0	51.9	62.7	71.5	71.8
食品工業	7.1	9.3	12.0	12.7	10.8
食品流通業	16.3	24.1	28.9	34.0	31.3
飲食店	10.6	18.5	21.9	24.9	29.7
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
就業者総数	5259	5581	6168	6298	5961

資料：関山山田「50年間の経済学」の経済学 (第5版) 旺文館出版、2013年のデータをもとに作成。原資料は総務省「国勢調査」。

5

## 問われる情報の発信力

- 安全・安心に関わる属性、健康につながる栄養素や機能性に関する属性など、消費者が食品に求める情報の範囲は拡大。情報発信の有形・無形のコストが格段に小さくなったことで、農業経営の情報の発信力のレベルが問われる時代に。
- 農業経営は生産物の品質の高さをアピールすることと併せて、その生産物を作り出した生産工程の品質の高さをメッセージとして伝達することも可能に。生産工程の品質の高さの典型が環境に配慮した農業。

7

## 職業として選ばれる農業

- 2020年の40歳未満の新規就農者1万2270人のうち、45%が農業法人などで就農した新規雇用就農者であり、13%は農地や資金を調達して農業を始めた起業型の新規参入者。大半は非農家出身。
- 家族経営の継承においても着実に進む変化。農業は長男が継ぐという通念は過去のもの。珍しくなくなった長男以外が就農するケース。兄弟姉妹やその配偶者による大型の家族経営も誕生。現代の農業は職業として選ばれる産業。

8

## 食農学類の構成

9

## 入学定員と募集人数

入学定員 100名  
募集人数  
一般入試 80名 前期日程 60名  
後期日程 20名  
総合選抜型入試 20名  
地域社会貢献枠 概ね10名  
実践教育経験枠 概ね10名

10

## 地域社会貢献枠と実践教育経験枠

### 【地域社会貢献枠】

福島県内の高等学校等の生徒で、福島県内の農業、農業関連産業、食品関連産業、農林水産行政機関等の次世代の担い手として活躍する強い意欲を持つ者。

福島県外の高等学校等の生徒で、福島県内もしくは出身県内の農業、農業関連産業、食品関連産業、農林水産行政機関等で次世代の担い手として活躍する強い意欲を持つ者。

11

## 地域社会貢献枠と実践教育経験枠

### 【実践教育経験枠】

高等学校専門学科（農業、工業、商業、情報、水産、家庭、看護、福祉）、総合学科若しくは中等教育学校専門学科（同じ）を令和2年3月卒業見込みの者又は高等専門学校の第3学年を修了見込みの者で、農学を学ぶ強い意欲を持つ者。

いずれの枠も、自己推薦書・調査書による第1次選抜、課題論文・面接による第2次選抜によって選抜。

12

## 男女半々で県外からが多数

### 入学生状況

- 2019年度(1期生) 108名(男子55名・女子53名)  
県内40名・県外68名
- 2020年度(2期生) 100名(男子50名・女子50名)  
県内41名・県外59名
- 2021年度(3期生) 104名(男子48名・女子56名)  
県内36名・県外68名
- 2022年度(4期生) 106名(男子53名・女子53名)  
県内36名・県外70名

13

## 食の流れを意識した専門コース

- 食の流れを明瞭に意識した専門コースの構成。最上流には森林や農地・農業用水を対象とする生産・環境学コース、中流には農場での多彩な生産活動を支える農業生産学コース、その川下には素材を加工して消費者につなぐ食品科学コース。さらにフードチェーン全体を視野におさめる社会科学系の農業経営学コース。
- 小さな組織ならではの強みのひとつが、それぞれの教員がどんな専門領域に取り組んでいるかをお互いに認識できること。共同研究を生むベースに。

14

## 専任教員の主担当科目

生産環境学コース(専任教員10名)  
森林科学、森林育成学、森林保護学、森林利用学、里山管理論、農村計画学、水資源利用学、土壌物理学、農業リモートセンシング、スマート農業論  
農業生産学コース(専任教員10名)  
作物育種学、稲作学、環境保全型農業論、蔬菜・花き園芸学、果樹園芸学、応用昆虫学、植物病理学、土壌科学、植物栄養学、飼料資源学

15

### 専任教員の主担当科目(続き)

#### 食品科学コース(専任教員10名)

食品機能学Ⅰ、食品機能学Ⅱ、食品分析学、食品素材科学、食品加工学Ⅰ、食品加工学Ⅱ、食品保藏学、発酵・醸造学Ⅰ、発酵・醸造学Ⅱ、食品安全学

#### 農業経営学コース(専任教員8名)

農業経営学、協同組合論、食品マーケティング論、フードシステム論、農産物流通論、農業経済学、農業政策学、農林資源経済論

16

## 食農学類の人材育成

17

### 食農学類の教育理念

- ▶ 本学類は、日本やモンスーンアジア等の農林業と食生活を深く理解し、よりよい社会の創造に向けて農学の専門性を活用できる人材を養成するため、「実践性」「学際性」「国際性」「貢献性」の四つの能力の観点からディプロマ・ポリシーを定める。

食農学類ディプロマ・ポリシーの前文より

18

### 人材養成の基本方針:実践性と学際性

【実践性】本来の農学は課題解決への貢献を第一義とする学問として発展してきた。このような特性を有する農学から学んだ専門的な知識・技能の価値について、関連産業や地域社会の具体的な取り組みとの関わりにおいて認識できること。

【学際性】自然資源に依存する衣食住の供給システムは地域環境・農林業・製造業・流通業等の連鎖として機能している。連鎖の各領域に専門化した農学を学びながらも、領域を超えた学際的な理解力と発信力を培うことで、連鎖総体のレベルアップを常に意識できること。

19

### 【参考】大切なのは学際的な対話

食農学類は学際性の大切さを強調している。専門的な知見を深めるとともに、その内容をほかの専門分野の人々に伝えることができる。そんな人材に育ってほしい。農学は多彩な分野からなり、ベースにある学問も生物学・化学・物理学・経済学といったかたちに分かれている。いわば言語体系が異なるわけである。そこを翻訳し、噛み砕いて伝える対話能力を身に付けてほしい。そのための分野横断的なカリキュラムも用意した。若かりし頃の体験から申し上げるのだが、専門外の人々に説明を試みことで、自分の理解が不十分だったことに気付く場合もある。表面的に覚えただけで、鍵となる本質が分かかっていなかったというわけである。

『町村通報』2019年7月より

20

### 人材養成の基本方針：国際性と貢献性

【国際性】立地特性の強い農林業や食品産業にも、地域や国を超えた共通の要素が含まれている。グローバルに認知された科学的知見を応用する手法を学ぶとともに、地域固有の課題の解決に向けた国際比較や国際交流に挑戦できること。

【貢献性】震災・原発事故からの復興に深く関わる本学類の農学教育は、歴史的・国際的にも類例のない取り組みである。科学的なエビデンスと論理性を大切にする冷静な分析力を身に付けるとともに、長期の時間視野から地域貢献の意義を理解できること。

21

### Cool Heads but Warm Hearts

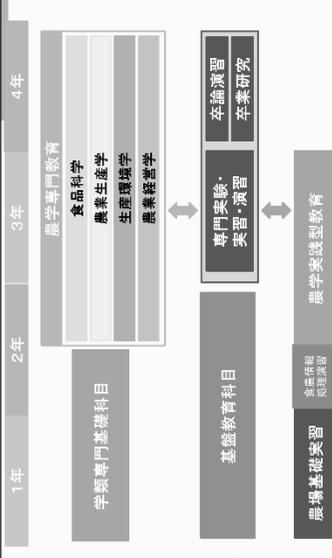
■ 教育理念の貢献性の部分を起草した際に念頭にあったのは、経済学の始祖のひとり、A.マーシャルがケンブリッジ大学で行った教授就任講義。冷静な頭脳と温かい心情 (cool heads but warm hearts) の持ち主を育て上げること 강조했다。

▶ 冷静な頭脳とあたたかい心情をもち、彼らをとりまく社会的苦悩と取り組みのためにその最善の能力のすくなくとも一部を進んで働けようとし、(中略)力の及ぶかぎり努力しないうちははけっして満足に甘んじることのないようにと決心した、そういう人たちの数をいっそう多くしよう。

J.M.ケインズ『人物評伝』熊谷尚夫・大野忠男訳より

22

### 食農学類の教育プログラム



23

### 特徴的な科目：農場基礎実習

各科目の専門性が農林業・食品産業・地域社会の具体的な課題と結びついていることを、学習の初期段階から伝えるため、農場基礎実習を1年次の前期と後期に配置。これは動植物に直接触れる機会を早期に提供することで、実践的な農学への高い意欲の醸成と持続を図るため。農場実習と称しているが、森林や食品をめぐる基礎的な経験学修も含んだカリキュラム。学生同士の、あるいは学生と教員のあいだのコミュニケーションの機会としての役割も重要。

24

### 特徴的な科目：農学実践型教育

2年次後期と3年次に開講する農学実践型教育は、課題の特定から解決策の提案に至るまで、現場との密接な交流を通じた学びの機会。市町村・農林業関係団体・関連企業などとの連携により、県内7か所のフィールドが対象。必修科目であり、全教員が参加。学生は2年次後期から専門コースに配属されるが、農学実践型教育の各班は学生・教員ともにコース横断型。学際的なコミュニケーションも意識。

25

### 農学実践型教育の報告テーマ(2021年度)

- 1年半の学習の成果について報告会を開催。それぞれのチームは3班ないし4班に分かれて、課題をさらに深掘りするかたち。2021年度のフィールド市町村とテーマは次の通り。

福島市 果物の魅力あふれる農都ふくしまプロジェクト  
伊達市 阿武隈地域の里山再生と地域振興  
飯舘村 生きがいとなりわいの両立による農業振興と地域再生  
南相馬市 土地利型農業の振興と農地再生プロジェクト  
郡山市 ワインを核とした地域農業の活性化  
西郷村 新設直売所を核とした地域農業の活性化  
猪苗代町 農産物ブランドとソーリズム推進による集落活性化<sup>26</sup>

## 食農学類の研究活動

27

### 多彩な人材を確保

- 38名の専任教員のうち学内からの転籍は5名(うち3名は農業経営学コース)。残りの多くは公募に応じて全国各地から参集。専任教員の出身大学は北海道から鹿児島県まで分散。前職が食品製造業の研究者だったケースが3名。女性教員が5名と少ない点は課題のひとつ。
- 2019年から現在までに13件について学会賞などを受賞。そのうち12件は准教授。前任地時代からの活発な研究活動が評価されたかたち。

28

### 個別性・自律性の強い研究体制

- 専任教員は専門コースに配置されるが、コース内に講座や研究室といったユニットは存在せず。それぞれが自律的に研究室を運営するかたちであり、人文社会科学中心の組織であった福島大学の方を踏襲。学類内には助教の教員も存在せず。
- 個別性・自律性の強い体制は、教員各自が伸び伸びと活動する環境を生むと同時に、学類内の教員間の共同研究の活発化にもつながることに。専門コース横断型の共同研究もごく普通の取り組み。

29

### 農林業・食品産業の現場とのつながり

- 県内の強い要請から設置に至った食農学類は、自治体や農業団体などの財政的な援助にも支えられており、研究成果を現場に還元することにも注力。研究の現場や学生の実態について、地方紙による紹介記事の頻度が高い点も特色。
- 県内を中心にさまざまな連携協定を締結。県や市町村との協定、農業団体や林業組織との協定、農機メーカーとの協定などがあり、農業分野を中心に県内の研究機関とも緊密に連携。

30

### 発酵醸造研究所もスタート

- 2021年4月には食農学類附属の発酵醸造研究所がスタート。7名の特任教員が着任しており、食農学類の専任教員38名全員が研究所を兼務するかたちで研究活動を展開。今後の食農学類の研究推進において、発酵醸造研究所が中核的な役割を果たすことも想定。
- すでに紹介したディプロマ・ポリシーについて、食農学類では教育のみならず、研究を推進するさいの基本方針でもあると理解。発酵醸造研究所の研究活動においても学際性の発揮を強調。

31

### 発酵醸造研究所の理念と構成

- 発酵醸造研究所は4つの部門のもとで、食の流れを強く意識しながら研究を展開。具体的には川上に位置する「素材生産・環境部門」、川中の「発酵醸造食品部門」、川下の「食健康・社会実装部門」の3部門。さらに部門に共通する情報処理科学を担当する「データ科学部門」が活動。
- 発酵醸造研究所との表現からは、川中の部門が想起されることが多いが、食農学類の附属研究所として、学類の強調するフードチェーンをめぐる学際性を反映した構成である点に特色。

32

### 歴史・伝統と最先端の科学

- 福島の特色は発酵醸造分野を中心に伝統的な食品産業が蓄積されている点。こうした歴史と伝統に支えられた領域について、現代ならではの最先端の科学を応用することで、さらに高い価値の形成につなげられることも食農学類の重要な任務。
- 研究所の「データ科学部門」は、過去数世紀にわたる伝統の領域に21世紀の先端科学の英知で切り込む役割。歴史の重みと最先端のサイエンスの切れ味の掛け合わせという点で、ある種のハイブリッドであることも発酵醸造研究所の特色。

33

### 検討を必要とする課題

#### 人材育成の成果の検証

- 食農学類の教育体制について、その効果と課題を客観的なエビデンスに基づいて検証することも大切。また、最初の卒業生の進路についても、近隣の農学系学部との比較などによって特徴を把握することが必要。
- 大半の教員が参加する農場基礎実習や全教員が参加する農学実践型教育が特徴的だが、食農学類の教員が多くのエフォートを投じていることも事実。カリキュラムの見直しや教育支援体制のあり方についての検討も必要。

35

## 研究室の継続性と新奇性

- 個別性・自律性の強い研究体制は、多彩な共同研究を生む点でも好ましい方式。他方で来春に想定される修士課程の開設も視野に入れるならば、研究室の指導態勢の充実も重要な課題。
- 食農学類開設に際しては、主担当科目を基本とする研究分野を設定し、公募採用を中心に教員を確保。今後についても、特定分野の教員選考に際しての職位など、選考のルールを固めておくことが必要か。さらに新たな分野への展開についても、合意形成のシステムを準備することが必要か。

36



第1期生のオリエンテーションにて

## 私的な感懐をひとこと

- > 2017年4月に福島大学に着任し、2019年4月からは食農学類長を仰せつかっております。農学系の特色ある教育研究の創造に微力を尽くすのが任務ですが、私人としての思いを申し上げるならば、学類の設置と運営に従事することは、農学の教育研究のありかたを考える日々の連続にはなりません。過去には農学部長や関連学会の会長なども務めてきたわけですが、正直に申し上げますと、現代の農学のあるべき姿について本気になつて考えたことはありませんでした。この意味でも、食農学類で過ごす毎日には私自身にとって価値ある毎日なのです。

福大食農産官学連携会議メルマガ新7号より

37

## 解 題

坪 田 邦 夫

日本の農業研究者で生源寺氏の名前を知らない人はあるまい。大学教授として、政府審議会の長として、そして何より、日本を代表する農業経済学者として、素晴らしい活躍をされてきた。その冷静な日本農業や農政の分析は核心を突き、温かい助言は皆を元気づける。今回の講演はしかし、農業や農政についてのお話ではない。福島大学に新設された農学系の学部、「食農学類」についてである。氏はその立ち上げにかかわり、現在も学類長として運営や学生教育に奮闘しておられる。

ただ、そう伺ってまず思ったことは、氏はどうしてそのような「困難な」仕事を引き受けられたのだろうか、ということである。困難と思った理由はいくつかある。

1つは、学部新設、とりわけ農学系統の学部新設が容易でないことにある。少子化を受けて全大学の学生数は10年間で年率0.6%しか伸びておらず、近年はほぼ頭打ちである。一方で農林水産業は日本のGDPや労働力人口に占める割合が数%と低いというえ年々低下している。文科省としては「需要」増が期待されない分野の新設には極めて慎重だったはずである。2つ目は他の大学との「競争」である。数え方にもよるが、現在日本には80近い大学に農水産獣医系学部がある。近隣の県だけでも東京圏まで入れると20近くになる。東日本大震災からの復興支援もかねて学部の設置が認められても、その特色を出すことや学生の募集面で苦勞されているのではないか。3つめは、食農学類として対象分野を広げる一方で福島という地域を意識せざるを得ないとすると、「研究・教育」面で対応がむつかしかったのではないかということである。

生源寺氏の講演を聞き、関係資料等を調べると、私の疑問は殆ど杞憂だったようである。

需要面では、新型コロナ発生以前までは農林水産業と食品産業を合わせると国内生産額は若干増えており、就業者数も農林水産業では減るが食品産業では800万人を超えほぼ横ばいである。関連産業が縮小したり就職先が減ったりして食農学類の学生や研究需要が大きく落ち込むという状況ではない。むしろ、

この数年は若者、特に女子の農業への偏見が減り、自然や生命、食品を相手にする食料農業への関心が高まる傾向にある。2015年以降文科省も福島大学以外に5つの農学系学部の新設を認めているし、新聞報道等も農学系学部の人気、特に女子からの人気が高まっているという。私が以前在職していた大学はまさしくそうであった。

しかし、全体需要はあっても、競合する大学が多ければやはり学生や教員の募集で苦勞する。誰もが思いつく対策は農業以外の関連分野を取り込むことである。確かに他大学農学部を見ると「生命」「環境」「食品」「国際」を謳うところが増えた。生源寺氏たちが考えられたのは、福島という地域との連携強化による「実践性」・「貢献性」、それから食農学類という言葉に象徴される「学際性」や「国際性」をディプロマ・ポリシーとして前面に押し出すことであった。

「国際性」にはやや疑問符が付くが、「実践性」・「貢献性」は確かである。福島県は津波と原発事故で大きな被害を受けただけに、地域住民の復興にかける熱意は並々ならぬものがある。それが、新設学部の申請・認可に大きな力となった。応援を受けて創設された食農学類は、教育・研究両面で地元との協力ははるかに進め易い。それはカリキュラムにも反映され、2年次後期と3年次に、県内の農林関係団体や企業との連携により食品産業の現場をフィールドとして学ぶ「食農実践演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」が組まれた。2021年度には地域農産物の振興や地域再活性化をテーマに県内7市町村で演習が実施されている。また、付属研究所として発酵醸造研究所が設置された。これは、福島県が日本酒生産量全国7位で、規模は小さいが地域に根差した多くの醸造元を持つことと関係がある。専門教員のほか学類教員全員が兼任し研究を進めることで、その成果の地元への還元が期待されている。

学際性も、教育研究分野の既存の枠にこだわらない工夫がなされている。例えば、基盤教育では1年次から、学際性を重視したオムニバス講義や入門的・概論的な講義が配置されている。専門教育ではフード・チェーンの各段階に対応する4つの専門コース（生産環境、農業生産、食品化学、農業経営）が用意され、学生は自由選択科目として専門コース以外の科目も選択できる。また施設が十分でない畜産分野や森林分野では宇都宮大学や東北大学の施設を借りて実習が行われる。

しかし、実践性や貢献性、あるいは学際性を強調すると、どうしても専門分野の研究・教育はおろそかになる。それを防ぐ仕組みが、専門コースに講座やユニット、助教を設けず、配置された教員が独自の研究室を持つという工夫である。これは人文系中心の大学であった福島大学の方式を踏襲したとされるが、垣根がないので教員個人の自主性と創意が生かされやすい。しかも、しがらみにとらわれず、多くの教員を広く全国から広く公募し、第一線の若い研究者や多様な人材を迎えている。採用された教員 38 名のうち学外からの採用者は 33 名にも及び、うち 5 名は前職が食品製造業研究者であった。昔の「象牙の塔」の閉鎖性を知る者にとっては想像もできないことである。

生源寺氏の講演は、新設の食農学類が、従来の農業教育・研究の枠を超えた柔軟な思考と行動力を持つ人材を育て、地域産業の復興と発展に貢献するものとして企画され、期待を背負って発足したことを伝えてくれる。ただ、これはまだ始まりである。震災の後も、新型コロナウイルス感染やウクライナ侵攻による景気低迷・物価高など、試練は続く。少子高齢化も人手不足も加速している。それは福島農業や関連産業に限ったことではない。日本全国で起こっていることである。このところ、日本経済も社会も閉塞感が強い。政治・経済も企業もインフラも動脈硬化を起こし、劣化が進んでいる。いま福島大学の食農学類で進行しているような、しがらみのない改革と新しい工夫や仕組み、そして何よりチャレンジ精神に富んだ若い人材を育てることが、日本農業や経済社会全体にも求められている。生源寺氏の仕事は福島で終わりそうにない。