

農学系の産学官連携の推進について

山野井 昭雄

日本農学アカデミー副会長

1. はじめに

数年前の或る晩に鈴木昭憲先生から電話で「日本農学アカデミーの理事に就任して欲しい」との要請を受けた。

正直いってその時点で私は、日本農学アカデミーについて殆んど未知であった。実はその一方で、日本工学アカデミーの存在は知っていた。それは未だ企業の現役であった十数年前に、日本工学アカデミーから食品開発についての講演を依頼され、理工系の会員との間で、活発な質疑応答を行った経験があったからである。又、会員にアカデミア関係者に混じって、企業関係者もかなり参加していることを知った。勿論現在、日本工学アカデミーとは何も関わりは無い。一方日本農学アカデミー（以後当アカデミーと略す）は、私の出自の分野なので、参加させて頂くことになった次第である。

2. 当アカデミーと産学官連携

当アカデミー参加を契機にホームページを見ると、会員のほとんどがアカデミア及び公的試験研究機関の関係の人達で、企業関係者は極めて少ない。日本工学アカデミーと大きく異なるところである。「日本学会会議会員、農学系の大学長、同学部長等、国立試験研究機関の長等の現職及び経験者を会員とする」というホームページの文面を見ると、これは当然の成り行きかとも考えられる。

しかし、当アカデミーの設立趣旨書を見ると、その中に「農学の学術的並びに社会的な役割と責務について、産学官を横断した大所高所から分析、検討し…」を標榜している。これは当アカデミーの活動の中の一つとして、産学官連携の役割が位置づけられていると解釈する。私が当アカデミーに参加させて頂

いた意味もそこにあると心している次第である。

そこで本稿では、当アカデミーを中心に農学系の産学官連携の今迄と今後の展開の姿について、私見を述べることにする。

3. 産学官連携——農学系と他分野との対比

最初に私の産学官連携に関与した経緯の概略を記す。原点は1989年の当時の(財)生産性本部が企画したR&Dのマネージメント調査目的で、欧米の産、学、官の研究機関視察のツアーに参加した時に受けた強いインパクトがスタートになる。次のステップはそれから12年後の2001年から2006年にかけて、日本経団連の産業技術委員会を構成する産学官連携推進部会の部会長を仰せつかって、取り組んだ経験に依る。以上の経緯の詳細についてはここでは略す。(1989年及び2001～2006年の経緯と、特にフロントランナーとして重要な、大学と企業との間の、イノベーションの初期段階を構成する社会への出口を描いた上での基礎的研究の意義に言及した論考を、日本農芸化学会の「化学と生物」誌のvol.46、No.5(2008年)に記述しているので、もし関心のある人は参照して頂ければと思います。)

本稿では広く農学全般を対象にした産学官連携について考察する。

但し日本経団連での経験の中で、次の点は記述したい。それは5年間にコンタクトした学と官についてである。

経団連会館にわざわざ来られた、或いは部会が大学に出向いて討議した、その分野は工学系、理学系が中心で農学系は皆無。経団連に来られ論議した官は内閣府(科学技術基本計画、総合科学技術会議関係)、経産省(バイドール法、TLO、共同研究関係)、文科省(産学連携の人材育成関係)が殆んどで農水省及び関連部署は全く無かった。公的試験研究機関では、理事長以下幹部が熱心に産業界とのコンタクトを求めて来たのが、唯一産業総合技術研究所だった。経団連の中では、私は数少ない農学系だったので、以上のような状況は残念であり、又寂しくもあった。(但し農水省やその試験研究機関及び農学系大学がコンタクトが無かったのは、産学官連携推進部会の経験で、日本経団連の他部門には農や食に関連するところがあるので、その方には当然産、学、官のコンタク

トがあったと思われる。)

他分野と比較して何故農学系の産学官連携が薄いのだろうか。私は少なくとも二つの要因があったと考える。

一つは、国是として、科学技術創造立国を掲げる我国の政策が背景にある。それは選択と集中の思考の中で、国際競争力強化の視点から、先進的工業技術振興に重点、注力して来たことが挙げられよう。その結果、世界第二位の経済大国に成長、発展して来たことはご承知の通りである。(昨年 GDP で中国に抜かれ第三位になったが。)

この間、食や農に関する、つまり農学系の科学技術や産業は残念ながら重点化の中と言うよりは、その周辺に置かれていたと言わざると得ない。私が担当を仰せつかった 2001 年～2006 年の時期も、当然この趨勢はずっと続いていた。

今一つは、企業側の意識として食品産業、特に食品メーカーは、主要原材料を農林水産業の一次産品に依存しているにもかかわらず、一次産業へのコンタクトの意志がやや稀薄で、又、科学技術の面でも、農水省関係の公的試験研究機関について、やはり一次産業関連が中心とのイメージがあり、やや距離がある感覚を持っていることは否定出来ない。これも稀薄の一因を成していると考えている。

以上述べたことは、これからの農学系の産学官連携の推進を展開する上で、ネックになる事柄と判断したからである。

4. 食と農に関する状況の変化

近年、特に今世紀に入って、食や農をとりまく状況は変化して来た。その背景には、環境問題や持続性社会実現へ向かっての、まさに全世界的レベルでの強い問題意識と危機感がある。例えば、食の安全、安心に関わる品質管理問題、地球温暖化と再生産可能なエネルギー問題、高齢化社会の進展に伴う健康寿命の延伸を目指したライフ・イノベーションの進歩と共に、食生活や環境の進化を中心にしたグリーン・イノベーションの展開等々。これらのいずれにも深く関与している農学系の科学技術がクローズアップされ、今後その任は益々重くなることは間違いない。

この流れの中で、農学系の産学官連携も、その強化の真価が問われることになる。

5. モノと情報の流れ——食品メーカーに焦点を当てて

産学官連携を考える上で、先ず食品産業について、就中私が所属していた食品メーカーに焦点を当てる。一次産品である農林水産物を主原料に、消費者の嗜好に添うように処理、加工し、更に保存性をギャランティして付加価値を高め、流通を通して消費者の食生活に役立つように活動する二次産業である。

このモノの流れに対し、今一つの重要な流れがある。

情報の流れである。食品メーカーとして、消費者の食への要望や嗜好の変遷など、随時把握することは、食品開発や品質管理など、経営上の大切な取り組みの重要な羅針盤になる。この川下からの情報の採取には、食品メーカー自身が取組むのが基本だが、加えて常時消費者との接点において、その動向に敏感なスーパー、コンビニ、外食産業等とのコミュニケーションを通じて掴むことも重要な意味がある。これに対して主原料の供給源である一次産業、或いはそれに関与している試験研究機関との間では、双方向のコミュニケーションが三次産業等との間のそれと比較して稀薄であることは否めない。主原料は多成分複雑系のもので、殆どの場合その素材の多成分複雑系のバランスを活かして価値ある製品に仕上げる。言い換えれば製品はその素材の多成分バランスによってもたらされる風味、呈味、香り、食感、等に大きく依存する。食品メーカーはメーカーの価値観に従って、一次産業の各々について、その特性や品質の要望をもっと一次産業側及び関連機関に対して提起すべきである。これは食品メーカー出身である私の反省の念でもある。ただ、食品メーカー側に、そして恐らく一次産業及びこれに関連する試験研究機関側にも、相互にやや遠い存在と感じている向きが背景にあることは看過出来ない。前述した通りである。

6. 公的試験研究部門と食品メーカーの交流の変化

従来、比較的薄かった一次産業を中心に、一部二次産業にも関連する公的研究機関と食品メーカーとの交流の機会が濃くなる方向へ向かっての変化が出て

来た。例えば（独）農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構と略す）が、堀江理事長のリードで食品メーカー等食品産業との連携を意図されたことが挙げられる。設立検討の委員会に私も参加の機会を得たが、その時の印象は産業界との委託研究や共同研究の歴史が浅いので、第一線のマネージャーや研究者と企業人との間には、未だ考え方や意識の上で距離があると感じた。その後、農研機構の意欲的な取組みが進展し、距離は縮まって来たと考えている。今一つは（社）農林水産先端技術産業振興センターが農水省の依頼を受けて行った食品産業技術ロードマップ策定の活動がある。5年後のあるべき姿を想定しての取組みは、産学官の各エキスパートが一堂に会して熱心な討議を行ったもので、所属の異なる人達が集うこのような場は恐らく初めてのことでないだろうか。

このような状況の変化を背景に、これからの農学系の産学官連携のあり方について、一私見を述べさせて頂く。

7. 農学系の産学官連携の推進について

二つの軸を想定してみる。

一つはモノと情報の流れに添った一次、二次、三次産業プラス消費者を繋ぐ軸である。今一つは産、学、官の基礎、応用、開発の研究開発を繋ぐ軸である。

第一の軸について、モノは生鮮品ルートであっても、メーカーによる加工、処理を経ても、いずれも一次からスタートし消費者に達する、いわゆる川上から川下への流れになる。一方情報はほぼこの逆のルートを辿ることになる。やはり消費者の価値判断が最後の決め手になると考えるからだ。しかし安全、安心や健康の維持増進に有用な情報は逆にモノの流れに随って川上から川下へ発信することが求められる。そして基本になるのは、一次、二次、三次、消費者の各々の間の活発な双方向コミュニケーションにあることは申すまでもない。

第二の軸について、食品メーカーがその価値と川下情報等に基き、求める一次産品像が浮き彫りになり、その開発を直接一次産業者に要請するのは難しいので、公的試験研究機関に提起するケースを想定する。従来稀薄であったこのコンタクトが今後どれだけ活発化し、濃密化するだろうか。

又、その内容がより基礎研究まで掘り下げないと難しいと当該機関が判断した場合は、当該機関と大学とのコンタクトが必要になるかもしれない。すなわち公的試験研究機関は、企業（主に食品メーカー）とコンタクトすると同時に、大学とのコンタクトも求められる。一方、食品メーカーと大学との関係では、例えば日本生命科学研究機構（ILSI-JAPAN）所属の数十社が共同出資して東大にニュートリゲノミックスの冠講座を設け、展開しているように、相当に進展していると考えられる。

以上を俯瞰すると、農と食に関与する各部門に消費者を加えた全体の中で、濃淡はあるが各部門相互及び全体を通じて、双方向のコミュニケーションが未だ不十分だと言わざるを得ないとする。

各部門がラウンド・テーブル型に一堂に会し、相互に課題や期待を忌憚なく話し合い、見解の共有化されたものから実行するという場の設定、プラットホームの設定が必要だと考える。一つの地域についても、こういう場が得られれば、それは地域の活性化、振興に資することになる可能性がある。

前述のように農学系にとって、その発展のためのフォローアップの趨勢が強まるこれからの時代に於いて、農学系の任は愈々重しを実感する。その一環としての農学系の産学官連携の推進は、すなわち農学系に関与する各部門が総力を結集しグリーン・イノベーション、ライフ・イノベーションの進展に貢献することは、大きな期待をもって迎えられたいことは間違いないと確信している。

8. おわりに

會田先生から原稿執筆の要請を頂いたが、当アカデミー12年の歩みの特集に相応しい設立当時の思い出やその後の活動等については、私にはこれに応えられる資格は全くない。

ただ、その他自由になんでも OK との先生の文面に甘えて、企業出身者として当アカデミーに参加させて頂いた以上、今後重要性増す事は間違いないと考えている農学系の産学官連携について愚見を述べさせて頂いた。そのためには、現状あまりにも少ない企業関係者の当アカデミー会員を、どう増やすかも大事

な課題になる。企業出身者として心している事の一つである。

尚、本稿で申し述べた内容はあくまでも企業出身者という立場でのもので、アカデミアや公的試験研究機関の皆様には又別の見方があるかと思う。今後の意見交換の一つのテーマと考えている。