

## 私の歩んでいる人生—研究と行政の架け橋—

奈須田 和 彦

Kazuhiko NASUDA :

A bridge between research and administration :  
an account of my life's work

### I はじめに

かって私も、この北陸病害虫研究会で大変勉強させてもらった一人であり、地域の研究会の中ではまとまりがよく、なかなか出色のものでした。

それは、北陸農試の田村市太郎先生（害虫関係）や小野小三郎先生（病害関係）が中心となってご指導され、本研究会のレベル向上に尽くされた賜であり、その功績は極めて大きいものでありました。

この伝統ある研究会の第50回という節目に特別講演をさせていただけることは極めて光栄に思います。それというのも、私が県の試験研究—県農林水産行政—大学教育研究—地方自治体の首長という経歴から、若き研究者に少しでも参考になるものがあれば、とのご配慮によるものだと思います。

ところで、テーマの付け方は非常に大切で、講演なり論文の内容を示す的確な表現、他人に理解される表現等いろいろの観点から付けられねばなりません。そんな想いを込めて、おこがましくもこんな表題をつけさせていただきました。

### II 私の経歴

1. 自己診断—ロマンチスト・現実主義・バランス感覚  
学生時代初恋に破れ、決まっていた某県農試を棒に振り、失意と傷心の身を癒すべく、曹洞宗大本山永平寺に1週間座禅に入った。その時持参したのは宗教の本ではなく、木場三郎著「作物病害の診断と防除」（養賢堂）であり、そこに私の植物病理にかける思いがあった。

旧制高校（第四高等学校）時代は人生を論じあうタイプであったが、その頃島木健作の「癩」、特に小川正子の「小島の春」に深い感動を覚え、その感銘が私の人生を変えたといつてよい。癩病患者を救いたい一念で某大

学医学部を受け失敗した時、大阪大学の藤野恒三郎教授（後に大阪大学微生物病研究所長）に相談したところ、抗生物質生産菌を検索するのなら農学部がよいと言われ、その道に進むこととなった。

実家はもともと造り酒屋であったので、父は私を醸造技師にし、お家再興と思っていたようであるが、農学部では土壤微生物の分野には行かず、植物病理の道に傾斜していった。医者→抗生物質の夢→植物の医者→行政マン→大学教育→政治の道へとロマンを追い続けているのが私の人生といえる。しかし、そんなロマンチストでありながら現実をわきまえ、しかもバランス感覚もあると自負している。私の人生のモットーは「陰徳陽報（淮南子）」であり、実の入った稲穂の如く謙虚を心としているものである。

#### 2. 福井県農試時代—全国一流を目指して

1953（昭和28）年福井農試へ日々雇用職員として、その後臨時技術補助職員、さらに1954（昭和29）年10月に正規の技術吏員に採用された。

当時の農試はあまりに貧弱で、5 ml のピペット1本、シャーレ1個の購入もままならず、植物病理の研究レベルも全国最下位といってよかった。先任者の伊阪実人技師（後に福井県立大学生物資源学部教授）ともども、全国一流にしたいと頑張ってきた。それが、麻雀も囲碁も止めた理由の一つであった。その時の心境は「白日時を空しうする莫れ」、すなわち陶淵明の「歲月人を待たず」の詩心であり、口癖は「人の3倍働け」であった。

1) 若い時の回り道は決して無駄ではない—試験場に誇りを！

私は農家の出身ではないため、農試では畦塗り、田植え、稲刈りを習いながらやってきたが、門外漢なるが故に日常業務の中で、無駄などか、こうしたらよいのにと農作業がいくつもあった。そして、先輩がいなかったこともあって、教科書頼りの実験を繰り返すことが多かった。そして、教科書に書いてないことの重要性を認識したものである。

農試時代、土壌肥料科の勝見太技師、作物科の松浦欣哉技師（後の福井農試場長）、育種科の石墨慶一郎技師（コシヒカリの育成者、後の福井農試場長）、園芸科の森義夫技師には他の分野の知識を教わることが多く、大変有益な出会いであった。

このように、一つのことをするのにいろいろな回り道を余儀なくさせられたが、今思っても「若い時の回り道は決して無駄ではない」と、そして、自分自身で試験研究の進め方や考え方を学ぶことができたことは、後年どれだけ役に立ったことかと感謝している。

一方、農試時代に日々雇という経験もあって、研究を支えている底辺の人たちの痛みを知ったことも私の人生にとってプラスであった。

しかし、町では私が県農業試験場に勤めていますと胸を張って言えないコンプレックスを持っており、それほど農試は世間に認められていなかった。それで何とか農試（植物病理）を日本の一流にしたいと、また、胸を張って農試に勤めていますと言えるような農試に発展させたいと心に誓ったものであった。その後、どこの職場に替わっても同じ思いで努力もした。それが私の人生哲学でもあった。

## 2) 農家の眼はごまかせない

当時は講演会や座談会によく出かけたが、農家の人は大変優れた選球眼を持っており、誰が本当に勉強しており実力があるのかを見抜く力は抜群であった。そのため私自身も自ら勉強もし、現地試験もあえて篤農家の圃場を借りて行った（一般農家よりも数倍勉強になった）。

また、何を農家は求めているのかを探り、それに関する試験を直に行い、積み重ねていったものである。そして、少し先取りの研究をやることによって農試の信頼を高め、また研究レベルを上げることもつながったと思っている。

後年、畜産試験場をはじめ各研究機関の職員にできるだけ外に出て農家と接する機会を作れ、と申し上げてきたのもそのためであった。

## 3) 現場こそ研究の原点

農試には病害や生理病等の鑑定がよく持ち込まれ、その業務にかなりの時間を取られたが、また勉強にもなった。特に、鑑定の困難な時に大切なのは現場を観察することである。現場には健全、初期、盛期、末期、広がり、発生環境等すべてが存在し、誤診を少なくするばかりか、その後の研究にとっても非常に有益なことであった。

### (1) 農家の心情を大切に—いもち病と顕微鏡

県農試に入った頃、北陸農試におられた小野小三郎先生が来庁され、その時の先生の農家の心情に対する気くばりをされた話を生涯忘れることができない。例えば、農家がいもち病に罹ったイネを持って鑑定依頼に来られ

た時、手に取るまでもなくいもち病と判断できる場合でも、手に取ってよく観察しながら丁寧に説明すると農家の人は安心して帰られるので、その心情を忘れないようにとのことであった。

私はその後、本人の前で孢子を顕微鏡で見てもらい、病斑型や防除法を詳しく説明することにした。検鏡して見せることは大変説得力があった。

### (2) 営農指導員や普及員との意見調整

保温折衷苗代に *Achlya* 菌や *Pythium* 菌による苗立枯病が大発生したことがあった。心配した農家に朝4時頃起こされ現場に急行した。検鏡の結果、*Achlya* 菌や *Pythium* 菌によるイネ苗立枯病と判定した。しかし、この判断について農協の営農指導員と普及所、農試の見解が異なり、一時気まずい空気があったが、私の判断を了承してもらったことがある。このようなことは現場ではよくあることで、時間の許す限り十分意見調整しておくべき問題である。

### 4) 大学の先生が訪れる農試に

福井農試のレベルが低かったことから、大学の先生や国の試験研究機関の先生方が自ら訪れることは皆無に近かった。先生方が地方に見えるのは、農試職員とダベルことによって植物病害の他、地域の農業を勉強することでもあり、参考となる話題なり考え方がなければ訪れないのは当然である。

先生方との話や教を乞うなかで、先生にとっては当たり前のものであっても、私達にとっては強烈的なヒントや参考になることが多かったことを今でも有難く思っている。その後、植物病理学会の権威者が多く来訪され、それが農試の若手の刺激にもなった。

### 5) 農家のための、そして少し先取りの研究を

講演会や現場へ出かけると、農家の質問などから何を研究して欲しいかがよく分かる。地方農試は先ずそれを重視すべきである。例えば、薬剤散布をしたがすぐ雨が降った場合、薬剤の効果があるのか、長雨のため薬剤を散布できず散布適期を失うが、雨中散布は果たして効果があるのか等、「雨と薬効」の問題はその好例であろう。

私達もこのことに関する若干の研究を進めたり、また、キュウリのべと病防除には葉の裏側に十分薬剤を散布することが肝要だ、といった簡単な試験を行ったりした。それによって自信を持って農家を指導することができた。このように、農家が疑問に思う課題をいち早く研究しておくこと、さらに文献を読んでおくことが重要である。

### 6) 基礎的研究と応用的研究の二面作戦

県農試の場合、どうしても農家にすぐ間に合う研究が幅を効かせるし、それが当然である。その極端なのが薬剤効果比較試験である。私達は、どちらかというとなるぶっかけ試験に終わってしまうが、そうではなく、例

えばいもち病の薬効比較試験でも孢子形成、孢子発芽、附着器形成、侵入、菌糸の伸長、さらには治病的効果等の各段階での効果をきちんと試験して、はじめてその薬剤の特性が明らかになる。そんな研究も併せて行うことによって業界や学会での評価が高まったと思っている。

#### (1) 応用的研究の一例

##### ① 園芸病害との出会い—マイナー作物

県農試に入った頃、福井県鯖江市持明寺町でマクワウリに奇病が発生し、その研究にとりかかり、疫病 (*P. parasitica*) と判明した。本邦では初めての病害なので学会に報告したが、マクワウリの栽培についても勉強することができた。

しかし、当時はイネの病害研究でなければ植物病理の主流とはいえ、小野小三郎先生からもイネ以外の病害研究はなかなか光が当たらないから、その辺りも考え十分に研究をするように、また、イネの病害も含めて従来の研究のやり方でなく、少し方向を変えて取り組むことが大切だと教えられた。

その後、ナシ黒斑病・黒星病、ブドウ晩腐病、果樹の白紋羽病、ダイコン萎黄病、ラッキョウ灰色かび病 (新病害)、ハウスメロン軟腐病 (新病害) 等園芸病害との縁が深かった。

##### ② イネの同時防除剤

1954 (昭和 29) 年頃からはいもち病にはセレサン石灰 (有機水銀剤)、紋枯病にはモンゼット (有機砒素剤) が卓効を示し、農家は両病害防除のため少なくとも 2 回の防除をするのが慣行であった。福井農試では 2 回散布するより、混合剤として 1 回防除でも両病害に有効なことを明らかにしてきた。

有機水銀剤と有機砒素剤との混合剤を認めるよう農林省にも提言したが、当時認めてもらえず、やむなくセレスンの粉剤とモンゼットの粉剤を混合するため、福井市の協和化学株式会社に庭先混合を委託し、セレゼット粉剤として農家に奨めた。これが契機となってセレゼット粉剤が製造販売されるようになり、その後の各種病害虫の同時防除剤開発の嚆矢になったものと自負している。

いもち病・紋枯病の同時防除に関する研究をやっている当時は、両病害の発生部位が違うとか、防除適期が異なるから病理学的には奨められないというのが主流の見解であった。しかし、私達は、農家の立場からみるとよく似た時期に 2 回散布するより 1 回にしたい、また、少々効果が落ちてよいという省力的発想が強かった。そこで、単剤と混合剤を数年にわたり比較試験をしたところ、福井県では両病害の発生時期からみても効果が変わらず、しかも収量は安定して増収となり、自信を持って奨めることができた。さらに、反論されないようにと多くの試験データを重ねた。

##### ③ 斑点米の原因究明—プロジェクト研究の難しさ

1968 (昭和 43) 年 8 月、福井県大野市で立毛中のイネ玄米に暗褐色の斑点を生ずる原因不明の傷害米が発生し、農家は政府買い上げ対象にならず大恐慌を来した。

県農試では面目にかけてもこの原因を究明しなければと檄を飛ばし、病理昆虫科を中心に作物科、土壌肥料科でプロジェクトを組み研究に当たった。さらに後には行政担当課、奥越農業改良普及所、地元大野市役所、大野市農業協同組合も参加した斑点米研究の一大プロジェクトが発足した。

それらの結果、トゲシラホシカメムシおよび当時害虫として認識されていなかったコバネヒョウタンナガカメムシやその他のカメムシ類を原因者と判定した。その後カメムシ類による被害米を斑点米と呼称することを提案し、これを契機にコメの着色米、変質米を総括、整理することができた。

しかしプロジェクトを組んだある分野または個人にのみスポットを当てるとチームワークが崩れたり、発表順序の問題等苦労も多かった。一方、研究の進め方、役割分担等リーダー役の大切なこととコーディネーターの重要性を痛感したものである。

#### (2) ライフワーク的研究の発端と概要

「二、三の殺菌剤散布がイネの生理およびいもち病抵抗力増強に及ぼす影響」という私のライフワーク的研究に取り組み出した動機は、ある農家座談会で「穂くびいもちの防除適期は、なぜ穂の出ている出穂直前がよいのか」という質問であった。その当時の小野先生などの定説は、①空気中の菌密度が少なくなる、②葉舌いもちや止葉の葉いもちが減少するというものであったので、そうは答えたものの、私自身どうも十分納得できず、早速 1 株ずつビニール袋で囲って薬剤散布した結果でも、出穂直前の効果が高かった。

このことから、水銀剤散布によってイネ体内に何らかの変化を起こし、出穂前散布が有効に働くものと推定した。

その後、薬剤散布後の新展開葉についても葉いもちが少なくなり、新展開葉に殺菌効果を出すほどの薬量がないことも明らかになった。当初は薬剤散布による体内の無機成分の変化に目をとられた。それは、有機砒素剤 (TuZ) 散布によってイネ体内の特に稈部において Fe、Mn、K 等が選択的吸収阻害を起こし、ごま葉枯病や小粒菌核病に罹りやすくなったり、稈が粉碎し易くなったりする等の影響が顕著であり、これは大変興味ある事実でもあったことから、長い間この無機成分からのみ追求した。しかしそれは迷路に入ったようで、なかなか抜け出せないでいた。そんな頃、北陸農試での会議や学会出席の折、無機成分ばかりやっていてこれからどう発展

させ、結論を導くのかと言われ、ハッとする思いであった。まさに眼から鱗がとれたとはこのことである。その後、有機水銀剤や有機燐剤によって稲体の全Pに対する有機Pの比が高まり活性化されたり、薬剤の希薄溶液散布でもいもち病阻止効果が認められ、ファイトアレキシン様物質の増加といった一連のことがいもち病抵抗力増強につながるものと推察され、いもち病-イネ-農業の関係の少し明らかにすることができた。

#### 7) 行政マンに負けない識見を

##### (1) 農業、農政の流れに関心を

研究機関の職員はどちらかというと研究のことばかり頭において、農業、農政や時代の流れに関心の少ない人が多い、しかし常々これらについて関心を持ち勉強をし、行政マンとも十分話し合えるよう識見を高めねばならない。でなければ行政から研究者は視野が狭いといわれ、下にみられることになる。

##### (2) 日本農業の発展は地方農試から

日本農業の実用的発展には地方農試の貢献度が大きく、農業機械業者、農業メーカー等との共同研究による業績も大きい。例えば1968(昭和43)年に新潟県で発生した野菜の生育異常障害は、有機塩素系農薬に由来するクロロ安息香酸が原因であるとした新潟園試の成果や、くん煙剤によって作物を含め施設全体の消毒を実用化した奈良農試の業績、その他ナイアガラ噴管の開発やヘリ防除等、地方農試にオリジナルのある技術の例は枚挙にいとまがない。

私達も地方農試の先輩・先賢が日本農業発展に大きく寄与しているという誇りをもっと持つべきである。

### 3. 県農林水産部時代-研究から行政の中核へ

研究機関から技監として農林水産部の中核に落下傘降下よろしく着地したものの、右も左も分からなかった私も、案外早く順応していった。それに優秀な事務次長の森川薫氏(後の総務部長)がおられ、予算の考え方など種々お教えにあずかったことが極めて勉強になり、今でも感謝している。そして人との巡り合わせの重要性を知ったものである。

#### 1) 素人に分かりやすく説明

農試時代に高速液体クロマトグラフィーを新規導入することになった時、県財政課では従来のガスクロマトグラフを不要として他所に配置することを内定していた。それを知った私達は、塩素系農薬が分析できなくなり致命的であったので、事務当局を通じてその考えを中止するよう申し入れてもなかなか理解してもらえなかった。私は主管課の了解をとって財政課に日参し、漫画を描いて説明したところようやく、理解をいただくことができた。その時、予算を説明する相手は事務職員であるので、素人に分かりやすく説明し、理解してもらうことが極め

て大事であると思った。

技術者は自分らの社会でのみ通じる言葉・術語で話しているが、それは決して一般の人達に分かる言葉ではない。心すべきことである。

その時の財政課の石田卓郎主任(後の畜産課長、秘書課長、商工労働部長)は、当時の私のことが頭にあったらしく、中川平太夫知事に私のことを進言し、ストップしていた農林水産部首脳の人事が動いたと聞いている。人間どこでどうなるか分からないが、常々最善の努力をすることが「陰徳陽報」につながるものと思っている。

#### 2) 仕事は一人ではできない

部長でも課長でも、いくら力んでも部下が働いてくれないければ仕事はできない。いくら組織で動くとはいっても、農林水産部10人の課長に頑張ってもらわねば話にならない。いつの場合でも部下の責任は部長がとる姿勢と、課長の自主性を尊重し、気持ちよく、その気にさせる環境づくりが大切である。

そして、研究者の苦手とする「組織を動かす能力」が行政では最も求められ、技術者もプロジェクトを動かす能力を養うよう心しておくことが必要であろう。

#### 3) 研究機関の充実と人事

研究機関出身の部長として私しかできないこと、それは各研究機関の施設の充実と人事であろう。そのため、総務部長査定でも大いに論議し、農林水産部の査定はできないと、総務部長が窓を向いて怒ったこともあったが、農業試験場、園芸試験場、畜産試験場、水産試験場の施設整備、新設予定の食品加工研究所の人事等も何らかの形で充実できたことを本当によかったと思っている。

また、農試、畜試、水試の3場長にすべて国から出向していただき、研究のレベルアップに大いに役だったことは今なお記憶に新しい。そして、自分らのやっている研究内容、実績は決して全国レベルからみて劣るものではなく、高いものもあるという研究者の自信につながった研究機関もあった。時々他からの血を入れて刺激するのはよいことと思っている。

#### 4) 研究機関の予算の難しさ

大学では教授、助教授、助手ごとに年間研究費が決まっており、特別研究課題は別枠であるが、福井県の研究機関の場合は、すべて課題ごとに予算化され、かなり労力の無駄がある。そこで、もっと大枠で決めて自由に、また場長裁量でやれるようにと努力をし、さらに県を辞めてからも働きかけたがうまく行かず、今でもなんとか改善できないかと思うことの一つである。

### 4. 県立短期大学・県農林漁業大学時代-バイオテクと後継者

#### 1) バイテクの道へ-五十の手習い

県の斡旋により県立短期大学の附属実習農場へ教授と

して赴任することになったので、農試の園芸部長をされた森義夫氏を助教授に、勝田英郎氏を助手として県当局および大学にお願いしスタッフを強化した。私自信もなんとか県にご恩返しをしたい気持ちで、これからの新しい道であるバイオテクノロジーを五十の手習いよろしく県立短大の大城閑助教授の手ほどきを受けながら勉強していった。

そして、研究方向も、品種改良するに当たって病害に強い素材をできるだけ早期に見つけるという仕事を進めていった。そのいくつかの中で、坂井北部丘陵地でのスイカ台木はカボチャ系であるが、味の点から優れるカンピョウ系で、しかも当時問題になっていた *Pythium* 菌による急性萎凋症状とつる割病の両者に抵抗力のある台木を選抜するのに力を注いだ。各系統を含め数千種子の中からようやく数個体が選抜できた。後日、圃場試験で再度の確認をするまでになっていたが、県立短大を辞することになり、研究が中断したのは残念であった。育種というのはデータを取り、それを後代に継続していく地味な仕事の積み重ねであるだけに、その重要性を認識させられた思いである。

## 2) 元気印後継者の集い

### (1) 座学でなく実学を—そして心に火を灯す

今、農林水産業で一番の悩みは後継者問題である。福井県農林漁業大学校が1985(昭和60)年に開校したその狙いは、今まで若い農林漁業の後継者を育成する大学校を作ってきたが、十分でなかった。それならば、むしろ現在農林漁業に従事している若人の実務教育をし、農林漁業の楽しさ、将来性を教育しよう。そのためには生涯教育、後継者教育をすることである。そして、①役所的でなく、受講生の立場に立つ、②広い視野に立った、座学でなく実学主義、③仲間づくり、④人格形成、を標榜した実務者のための大学校を目的とした。

大学校に入ってきてくれたのは福井県の農林漁業を背負って立つといった生き甲斐を持った連中であつた。そして皆燃えており、彼らを見て、福井県の農林漁業はまだ大丈夫と心から思えたものである。

教育とはまさに「その人々の心に火を灯すことだ」という英国の教育学者ウィリアム・アーサー・ワールドの言葉が本当だなあと思った。教える者も受講する者も真に燃え、そして国内の各大学・研究所の先生や評論家の先生の講話を聞き、実学で学びながら、己は何をすべきかを考え、またその心を掴み取り毎日が楽しい日々であつた。その成果が県内各地に芽生え、花を咲かせようとしている姿を見て、教育とはこれだと思っている。

### (2) 外接円の人間形成

私が常々農林漁業大学校で言っていた、また強調していたことは、豊かな人間になって欲しい、ということで

あつた。皆さんはこれから福井県の農林漁業のリーダーになられる方々であるが、どんなに仕事ができ技術が高かったとしても、それだけでは人はついてこない。それには人格の高揚、人徳を磨かなければだめだ。人はそれぞれ角(かど)を持った三角形である。角がとれて円くなったのでは小さい円(内接円)にしかならない。勉強をし、人の意見を取り入れるなどして自らを大きくする円(外接円)こそ大切である。私は皆さんに外接円の人間、すなわち、豊かで良識ある人になって欲しい、と言い続けてきた。この気持ちは行政マン、首長になっても変わることなく言い続けている。

### 3) 原理原則の重視—手作りのクリーンベンチ

最近の大学学生実験では、施設がよいため化学分析にしても菌の分離・培養・移植にしても、原理を知らなくてもうまく行くが、これは大変憂慮すべきことである。例えば、菌の移植にしても試験管の持ち方で雑菌が入りにくくなるものである。しかし、クリーンベンチがあるためその原理が十分に理解されずに終わってしまう。

私は学生実習の場合、クリーンベンチでなく手作りのビニール張りの箱、アルコール消毒、アルコールランプを用いて菌の分離・培養・移植をやり、並行してクリーンベンチでも同じことをやらせ、きちんとやると両方とも上手に行くが、雑にやると失敗することを実験させながら、原理原則的手法や考えを教えてきた。組織培養や成長点培養でもまったく同じで、原理をわきまえてやれば普通の部屋でも十分成功するものである。

### 4) 異業種交流の大切さ

#### (1) 研究チームとまとめ役

短大附属実習農場と短大園芸学教室との研究グループが、共同して新しい品種育成や学生実験等でも新機軸を出していくことができたのは、なんといっても①育種、②バイオテクノロジー、③植物病理、④実践部隊の四者がチームワークよろしく、しかも補完し合ったからであつた。それは、まさに異業種交流の成功であり、短大附属実習農場という自由に意見が言え、一致して仕事をする環境の賜といえる。

私はそのまとめ役と推進役であり、お互いの能力を引き出し、組み合わせることができたと思っている。

#### (2) 研究の面白さ再発見

私は県農試—行政の中核—短大・農林漁業大学校といろんな分野で仕事をしてきた。短大附属実習農場に来て、新品種開発の仕事を手伝ったりして行くうち、新しい研究の面白さを再発見することになった。ゴーリキーは「どん底」の中で、「この世で仕事が嫌いなら人生は地獄だ、仕事を楽しめればこの世は極楽だ」と言っているが、まさしくどんな仕事でも、先ず自分で小さい少し上の目標を立て、それを達成して喜び、そしてさらに上の目標

を立てるようにし、自分で工夫、工面してその分野での仕事の楽しさを自分で見つけることこそ、自分を伸ばすことになると痛感している。

#### 5) 新しい育種法の開発—交雑育種と組織培養の組み合わせ

従来の交雑育種法では、一つの品種を作り出すのに十数年を要し、しかもなかなか満足のいくものが創出できない。そこで私達のグループは、目的の形質がある程度固定した系統を交配し、 $F_2 \sim F_3$ の中で目標とする形質を持った個体を選抜し、その脇芽で組織培養を行った。と同時に、苗を大量に生産する技術も開発した。その成果の第1号はネットメロン「福の香」、第2号はミディトマト「越のルビー」であった。いずれも農林水産省の種苗登録とすることができた。しかも、試験管培養での品種登録は日本では（おそらく世界でも）初めてであった。

「越のルビー」は青枯病抵抗性トマト Na135 と高糖度トマトのミニ16との交配の $F_3$ から育成したもので、当時の仲橋保道県農産園芸課長が、東京での福井県インビテーションフェアで作家の津村節子さんをお願いして名付けてもらったものである。大きさはピンポン玉（40g）くらいで、ミニトマトと普通の大玉トマトの中間（ミディ）である。糖度が7～9度と高く、大玉トマトの5～6度に比べても甘くフルーツ感覚のトマトである。しかも、カルシウムで1.5～2倍、ビタミンCは2.5倍もあり、果実には抗癌性物質の存在も推定される等、まさにヘルシートマトといえる。このトマトも産学官共同研究のお陰で栽培法が確立され、県内の栽培面積はここ数年間で約11ha、売上げ額は1.6億円にまでなった。

#### 6) 産学官共同研究とコーディネーターの重要性

私は県立短大附属実習農場長と県農林漁業大学校長という二つの肩書きがあったので、大学校受講生の皆さんには常々、「どんな小さなことでも技術革新や農業経営のプラスになるものは、大学校あげてまた短大も一緒に応援し研究しましょう。だからどんなことでも言って来て下さい。」と申し上げてきた。

研究の成果を早く出すためには産学官で共同研究をやる必要性を痛感していたので、テーマを決め、県の予算も付いたことから共同研究に取りかかった。産には福井池田農協、日華化学株式会社、官は県の農試、園試、総合グリーンセンター林業試験部、農産園芸課、総合農政課専技室、林務課、同専技、南越林業事務所、県農林漁業大学校、そして学は県立短大農学科、同附属実習農場によるプロジェクトチームを結成し、テーマごとに班編成を行った。

##### (1) 寒茸（カンタケ＝ヒラタケ）の人工栽培

寒茸は冬季、猟師がまれに見つけ珍味として賞賛する

キノコである。福井池田農協の佐飛義一課長が池田町の山奥から3人がかりで採集し、川に落ちズブ濡れになった3個の寒茸を短大附属実習農場へ持ち込んできた。それを1988（昭和63）年2月、純粋培養し子実体の形成に成功したので、その後の研究は専門グループにまかせ、ようやく福井県では初めてキノコの農林水産省の種苗登録となり、「越前カンタケ（ふくひら1号）」として福井池田農協から人工栽培、販売できるまでになった。

##### (2) 種なしスイカ開発の難しさ

短大農場で見事な種なしスイカをつけた株ができたので、早速組織培養を行ったものの、母株が老化していたため失敗に終わった。それからはこれに懲りてメロンやスイカでも若い株の時に組織培養して保存しておき、収穫時の品質・形態の優劣によって廃棄することにした。

種なしスイカの場合、残念ながら研究半ばで町長職に転出することになったが、その後森助教授が日華化学株式会社に転じ、研究を継続されている。後日、芦原町で日華化学の種なしスイカの培養苗を委託栽培したところ、種子が多く失敗した。今後再検討すべき課題であろう。

##### (3) 競争原理の導入—役割分担だけではダメ

プロジェクト研究や産官学共同研究の狙いは、役割分担してより効率よく研究することだといわれる。私は経験から、役割分担をしても各研究領域を少しグブらせるのがよいと常々思っている。そうすることによって、大学と県の研究、さらには県の研究機関同志がお互いに負けたくないという競争心が働き、いわゆる競争原理を活かすことになり、共同研究、プロジェクト研究の活性化につながると信じている。

#### 5. 町長時代—めざすあわらの姿と町づくり

##### 1) 町づくりの基本構想

基本理念—あすに向かってわたしたちの町のらしさ創造

将来像—少し都会的で、いっぱい自然のある町

キャッチフレーズ—明るく住みよい自慢できる町

##### 2) 観光と農業の連結

芦原町は開湯110年余の歴史を持つ観光に生きる町であり、従来から「観光と農業の町」のキャッチフレーズで来たものの、どちらかといえば観光は観光、農業は農業とバラバラであった。本来的には両者はお互いに補完し合い、一体的に機能しなければならない。これらを連結するのが私の任務と思っている。

その一例として、東尋坊や永平寺の観光といった時代ではなく、農業・収穫体験ツアーを観光として活かすとか、農業公園構想（アグロパーク構想）によって農業の6次産業化（1次×2次×3次＝6次）、すなわち生産、

加工、流通、観光等を一体化した新しい形態の農業に進むことによって観光との一体化が図られると考えている。

### 3) 越のルビーで町おこし

町長就任の1991(平成3)年に、芦原町の特産物として「越のルビー」を取り上げた。それは今までにないフルーツ感覚のトマトであり、若い女性やトマトの嫌いな人達にも好まれる経験から、自信もあった。そして既存の坂井北部丘陵地のトマト産地と競合しない水田園芸として位置づけながら、普及奨励策を講じてきた。

町長は勿論、観光商工課、特に農林水産課あげて取り組み、そのPR、化粧箱の工夫、箱づめの手伝いに至るまでを行い、それによって生産者の意欲、自信、信頼を得ることができたことは、産地の拡大に大きな力となった。

今後の農業の生き残りは、水稻をベースとしながら、いかに園芸作物を取り入れ拡大して行けるかであろう。

芦原町の農業振興の基本は、丘陵地の畑作園芸と水田地帯に園芸を組み入れ、それを観光に結び付けるものであり、芦原型農業として独自の道を歩んでいる。

### 4) セントピアあわらと夕市

開湯110周年(1994,平成6年)を記念し、町のドーナツ化防止、観光客とふれ合う町民の浴場として、全国的设计コンペにて設置した温泉文化施設セントピアあわらの広場を活用し、専業農家のご婦人(花野舞レディース)による夕市を毎土曜開いている。

当初、実施するに当たり、補助金で誘導するのではなく、自らの意識改革と観光とのドッキングなどの必要性をお願いしたのが効を奏している。また、旅館の若女将さんとの情報交換の場を持つことで、より観光と農業の接点が拡がり、ようやく定着し好評を得ている。

また、青年園芸研究会とも連携出品するなど規模が拡大しつつあり、その間、町農林水産課職員はもとより県坂井農業改良普及センターの職員も協力を惜しまず支援してくれている。

### 5) UR対策に地方自治体も

コメ自由化へのUR対策が大切なことから、国ではその対応と足腰の強い農業の樹立に懸命の努力をされている。私は各地方自治体も、国の事業の単なる受け入れではなく、それなりの対応策を出すべきであると思っている。当時UR対策として、小さい芦原町としても六大政策を掲げ、芦原町農業の支援をしてきた経緯がある。しかし、各市町村としての取り組みはほとんどなかったのは残念である。それはUR対策へのトップの関心度の違いであろう。

## III 若き研究者への思いあれこれ

### 1. 植物病理学それ自体が農学である

明治の教育者で農学者でもあった新渡戸稲造先生は、「植物病理学それ自体が農学である」という言葉を残されているが、植物病理学をつきつめて研究していくと、品種、土壌、肥料、環境等々について勉強する必要がある。従って、農学全般を見つめていくことになる。昔からの、一芸は道に通ずるということであろう。

しかし、これからはいろんなことを勉強し、そして一つの分野に深く入っていく方法が必要となってきている。すなわち、単眼的発想でなく複眼的発想・視野でものを見ることが重要となって来よう。

### 2. 研究への情熱と厳しさ

私自身、いもち病-イネ-農薬の関係を追及しようと無機分析から入っていったが、迷路に入り込み、なかなか脱出できない時期があった。それでも倦むことなく研究を続け、また、関連文献、他の分野の研究を見つめることによって、さらには人のアドバイスによって、ある日突然視界が開ける思いをしたことがある。

若い頃、私から植物病理を取ったら何も残らないという思いが強く、そう思い詰めていた。そして、この研究生活を陰で支えてくれたのは家内であった。

研究へのひたむきな情熱と研究に対する厳しい態度、考え方こそ、行き詰まった研究に展望を開くものと思っている。従って、学会にもできるだけ発表するのがよい。

### 3. 地方農試研究者の悩みと喜び-SollenとWollen

県農試に入って先ず悩むことは、学会向けの研究(私は基礎的またはグルンド的と呼んでいる)と農業者向けの応用的(またはサービスの)研究のいずれを主体にするかであろう。大学での卒論テーマの影響もあって、当初はどうしても学会向けの研究をやりたいものである。しかし、県立の農試である以上、農家の方を向いて研究をやらねばならない。

行政でも全く同じであるが、仕事とはやりたいとかやりたくないとの考え以前に、Sollen=Must, 先ずやらなければならない仕事からやるのが鉄則・当為である。そして、余裕があって初めて、できればやりたいこと、Wollen=Wantを始めるべきである。

第一に、地域農業に役立つ研究をするのが地方農試研究者の宿命であり、それが嫌なら国なり大学へ替わるべきである。その研究によって大きな成果を上げ、農業者が喜んでくれたり、その県の農業を一步でも進めることができれば、それを喜び誇りに思わなければならない。

どうしても基礎的研究をやりたいならば、人の3倍働いて時間を作り、その研究に当てるべきである。私は農家のためになる研究を第一としてとらえ、基礎的ともい

える私の研究に対する批判がでないように、実用的研究に力を注いで来たつもりである。それが私の永年にわたる地方農試で得た結論でもあった。

仕事ができる者とできない者との違いは、自分の立場を心得て仕事を意志の力で行っていくのか、惰性に流されて馬鹿を重ねていくかであり、その差が将来につながるものである。

そして、忙しい中でも必ずペーパーにすることが大切である。私は農試に勤務している時間は、実験に没頭し、最大限に活用し、まとめは家でやるようにしてきた。農試にいる時間にまとめをするのは時間が惜しいからであった。そしてどんな小さいことでもペーパーにする癖をつけておくことが肝要である。

ペーパーにした場合、必ず3回以上推敲、読み返しをすることが大切である。それによって言葉遣いは勿論のこと、論旨の進め方や誤りが発見される。

そして研究を進めるに当たり、また農家を指導するには多くの文献に目を通す努力をすべきである。例えば1994(平成6)年は冷夏・長雨によって全国的にもち病の大発生を見たが、雨中散布の是非や防除適期の問題でも、1958(昭和33)年に中国農試の岡本弘氏らによる優れた研究があり、たとえ農薬の種類が異なっても、先人の研究を活かすことによって、もっと強く、しかも自信を持って指導できたのではないかと思っている。

#### 4. 失敗は成功のもとー現地試験の難しさ

岡山農試の場長をされた鑄方末彦先生は、農試に入られた頃、桃の病害試験で薬害を出し、全部落葉させ、農家からひどく叱声された。それを契機に植物病害、特に桃病害の権威者になられたと聞いている。

私も大学時代、果樹の試験では病害に効かなくても薬害だけは出すと言われたことがある。

ナシ二十世紀の現地試験で、当時有機水銀剤や有機錫剤の比較試験をし、素晴らしい薬効があり、しかも無袋栽培も期待される薬剤があった。それを農家の方が真似されたところ、濃度が濃くて落葉寸前のような斑点を出し、嫌な思いをした経験があったが、普及に移す以前の試験を早呑み込みし、勝手にやったということで治まった。薬害には十分気をつける必要があることを身をもって知った事例である。

#### 5. 常にひと工夫するー先進地の試験場訪問

松下幸之助氏は自分の仕事に死ぬまで満足できなかった。常々もう少し工夫があったのではないかと言われたという。研究では当然のことながら、行政においても常々心すべきことである。文献にはできるだけ目を通しておくのは当然であるが、他の研究者がやった実験データが必ずしも正しいとは限らない。あまり文献や先人の結果にこだわってはよい考えも出てこない。

また、福井農試は後進県であったので、機会をとらえては先進地の試験場・研究機関をできるだけ訪問するようにし、そして、話や教えを乞うようにした。研究室に入った途端、その研究室の雰囲気判り、日頃使っている小道具などを見て得るところが多かった。

#### 6. 後継者の育成と人事

学会の折、大学の先生に福井県出身の学生の有無を訪ね、居れば県の採用試験を受けるようお願いしながら、人材の確保に努めてきた。後継者とはそんな研究環境の中から自ずと育っていくものと思っている。それに、農試の核になる人は若い時は異動もよいが、本来的にはあまり動かさず、農家が信頼できる、シンボリックな人に育てることが、農試の信頼にもつながるものである。

#### 7. 英会話の勧め

農試時代、外国人に個人レッスンで英会話の勉強をしたが、その先生が帰国された途端止めてしまった。同じに始めた岩田忠寿博士(後の福井農試場長、県農林水産部長)は初志を貫徹され、大成された。私の青春に悔いがあるとすれば英会話のできなかったことであり、若い人には常々英会話を勉強するように申し上げている。これからは英会話ができることとパソコンが操作できることが当然の時代であろう。

### IV まとめ

#### 1. 可能性への挑戦そして努力

旭化成工業の宮崎輝会長は「会社を大きく伸ばすには、ある狙い事項の成功率が30%くらいの時にそれに取り組み、ものにする。またそのための努力をすることが大切である。50%の可能性ならこの会社でも取り組む。それでは遅い。」と言われた(日経ビジネス)。

研究・行政を問わず、私は「可能性への挑戦」が大切であり、それをものにするには人の3倍働くことだと言ってきた。大学を出て県で仕事をする場合、全国に同じ分野の人が大勢おり、その中で一方の旗頭になるには、人の3倍努力をしなければなれないと思っている。一つの仕事をやりながら次の実験を折り込んでいくことである。そして無駄な時間を作らないことである。

#### 2. すべて人なり一人の半歩先へ

研究でも行政でも、私はすべて人なりと思っている。人の層の厚い県の農試では、手堅く丹念に一つひとつ仕事を積み重ねて大きな成果を出すことができる。福井農試のように層の薄いところでは、やはり点をいくつか出し、それをつなげる。またアイデアと多少し方向を変えて勝負しなければ太刀打ちできない。

それには人の能力・努力が大きく左右する。従って、その資質向上のため、農試内で他の分野の人も入れて洋書の輪読会、セミナー等をやってきたが、今でもその当



時の情熱を評価している。そして、学会・研究会発表のリハーサルや研究発表の場合は、課長の肩書き抜きで討論する雰囲気を作れたことが研究の盛り上がりを進めてきたことと思っている。

特に大事なものは、人のやった研究の後追いの研究は駄目で、創造性、独創性のある研究に少しでも方向を変えていくことが重要である。

### 3. 植物への愛情こそ成功のもと

組織培養に取り組んでいる時、移植した試験管を1日に何回ものぞき、また愛情を込めて移植してこそはじめて植物はうまく育ってくれる。そして愛情を持って植物に接すれば通じると信じている。私の永年の試験研究生活を通して得たものは、生命あるものへの愛こそ農業研究の根源であると固く思っている。

### 4. 元の研究会員も仲間

かって植物病理学会の会長さんなどにもよく申し上げたが、植物病理学会はどちらかというと純血主義的なところがあって、かって学会員であった者が、他の分野へ移っていった場合、もう我々の仲間でないといった意識が強い。いろんな分野へ行った人も仲間であり、むしろ、そんな分野も植物病理の一分野だと思っくらい懐の深いところがないと学会の発展はない。同じく北陸病害虫研

究会員もどんどん変わっていくだろうが、皆仲間なんだという暖かさ、そして抱き込むくらいの気概が欲しい。本研究会が私に講演の機会を与えていただいたことはまさしく仲間意識であり、心から感謝している。

### 5. 独眼竜政宗で元気を！—あるママの言葉

私が福井県庁を辞して間もない頃1985(昭和60)年、睾丸腫瘍を患い九死に一生を得た。睾丸が一つだけになり、若干落ち込んでいたそんな時、福井市のあるラウンジのママが—当時NHKの大河ドラマで独眼竜伊達政宗が大人気であったことから—曰く「いま一つこそナウなのよ！奈さんらしくもない。」と喝破し、大笑いしたことが今も忘れられない。

そして1995(平成7)年にはスキルの胃癌を早期発見で事なきを得、まさに生かされている想いである。そんな経験から、決してものごとくに絶望してはいけない。ケルケゴールの「絶望とは死に至る病なり」というように、常にプラス志向で対処している。小さい地方自治体の首長としてOnly one!の気持ちで町民福祉、そして町政の中に農業をいかに位置づけ、高め、6次産業化できるか日夜努力を続けているものである。国破れて山河あり、農破れて山河なしとならないよう行政の中にしっかりと自分の経験・考えを生かしていきたい。