

## 農業の研究に思うこと(10)

誌名	農業技術
ISSN	03888479
著者	川口, 數美
巻/号	46巻5号
掲載ページ	p. 222-225
発行年月	1991年5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



# 農業の研究に思うこと (10)

—研究評価について—

川口 數 美

## 1. 専門の間口を広げる

研究室に配属されてきた若い研究者に、君らが筆者の年代に達したときは、現在、筆者がもっている専門知識の間口とその深さだけでは、多分、世の中は研究者として受け入れてくれないだろう。筆者のもつ間口の何倍かはわからないが、例えば、筆者のもつ3倍とか5倍とかの間口の広さを、また、その深さも2倍とか3倍とかの深さを求められるだろう。だから、筆者達と同じ勉強の仕方では研究者として認められなくなってしまわないか。そう思えるのでそのような勉強の仕方をする必要があると。

脳のなかの収容量は先輩達と変わらないだろうから、そういわれてもという。どうしたらよいかは、筆者自身もよく分からないが、その道の専門家とつき合うと間口や深さが増すのではなからうか。

自分の専門内の専門家とつき合いながら勉強して、まず自分が、その道の専門家に早くなるように努力する。自分の専門領域に近い領域の事柄は、共通な言葉がある。その道の専門家でなくとも、ある一つの道の専門家になることによって、その道に近い専門の事柄はかなり理解できると思う。

その自分自身の知識で理解できる部分をもとにして本当の専門家とお付き合いして、その専門家のもつ専門知識を早く自分自身の知識としてしまう。領域が広がれば、広がった領域の専門書も多少理解できるようになり、またその外側の領域の専門家とお付き合いして行くというようなことをしたら間口を広げることにつながらないだろうか。

別の専門家の知識が多くなれば、今までは関係なかったと思っていたことも、新しく関係づけることが出来るようになるであろう。別の専門家のもつ知識を自分の専門領域に生かしていくことが間口が広がり、深さが増すことである。要は、専門家になって自分と違った道の専門家とつき合って、間口と深みを増しなさいということであり、また俗っぽいのが、いま、自分が

持つ力だけで研究するな、あるいは解決しようとするなということでもある。

なお、ここでいう専門家とは、例えば育種という分野を、稲の専門家とかビール麦の専門家とかに分ければ、稲の育種家同士のつき合いは専門内というように考えられるし、稲の育種家以外の研究者とのつき合いは専門外とのつき合いということになる。また、育種の専門とか土壌肥料の専門とかいう考え方をすれば、稲もビール麦も同じ育種家同士のつき合いということで専門内ということになる。さらに、稲の栽培研究者と稲作農家を対象とした社会科学の研究者とは稲育種家からみれば専門外とも専門内ともとれる場合があり、説明上の仕分けであって厳密なものではない。

## 2. これからの研究リーダー

知識の拡大といえばセミナーがある。そのセミナーに、ただ単に自分の知識を増やすという大学の学生や院生のセミナーのようなものと、自分の職業上、必要な知識を得るといふようなものがあるように思う。大学での教官が教室で主催するセミナーは、学生や院生の教育上必要なセミナーと大学の教官が自分自身の職業上必要なセミナーであるように見受けられる。農水省の研究者のセミナーは「農」のための自分の職業上必要なセミナーであり、自分の後継者を養成するセミナーでなくてはならないと思う。大学の院生の延長線上のセミナーは数多くあったし、また、参加してきた。これはこれなりにやらないよりよいが、「農」に必要なセミナーとしては陰が薄いというか、効果が薄かったように思う。

これからは「農」に役立つようなセミナーが必要ではなからうかと考えて、そのようなセミナーを意図して始めたことがある。育種家同士には共通語があるので、研究の間口というか深みというか、それを増そうとして、そんなことも意図しながらやってみた。育種関係の研究室長に了解を得て、勤務時間内のセミナーとして研究室長もセミナーに加わって頂いた。

“稲育種の現状と問題点”などベテラン室長に話して頂き、麦育種の若手が聴く。また、育種に関連深い

分野の専門家、放射線育種とか計量育種とか、育種のサポートをして成果をあげた害虫の研究者などの専門家の話を聴く会を原則として隔月に開いた。この隔月の会の他にこの会のメンバーで育種にかかわる専門書の輪読会も行い、自分の専門からみてどう得た知識を生かすことができるか、また、専門書から得た情報で何が足りないか、いわゆる知識を増やすだけでなく、その知識をどう自分の専門につなげるかといったセミナーにしたいと考え、若い人にまじって室長方にも輪読の一員として参加して頂いた。

若いときには狭い範囲の方が深みが増すと教えられたし、またそうであると思っていた。しかし、これからは、間口が広く、深みのある研究者だけが研究のリーダーになることができる時代となってきている。一分野の専門領域のことだけに優れていて、世の中の動きやその専門領域で得た知識を、世の中にどう生かすかが分からないような者は、リーダーになり得ないというような時代になってきたように思える。若いうちに本当の専門家になって、早い時期から隣の専門領域にまで耳をそばだてる研究者が育つような雰囲気づくりをする者と、それに応えられる気骨ある若者が輩出することに期待する。

最近の農業の研究の中には作物を栽培できないが、ある分野では超一流である研究者が仲間になった。その人達は育種家と育種研究者と栽培研究者の研究内容の区別が出来ない。どんな研究をしているのか知らない。区別出来ないことをとやかくいっているのではなく、そのような人達が研究しているのであるから、その人達の研究成果を農業に、あるいは、生きることに使える技術や“もの”に仕立て上げることを考えてやらないと、完全に研究のための研究になってしまう。言葉は適切でないが、このような毛色の違った人達が身近にいることは、従来の農業研究者にとっては間口を広げるまたとないチャンスではないかと思う。彼らの力を生かすリーダーが必要となってきている。

### 3. 異業種間交流は身近にある

**親睦会での交流** 異業種間交流などといわれてひさしい。研究所や試験場のなかで研究していると、なかなか別の世界の人と話をする機会がないと考えられがちである。しかし、考え方によっては研究者は今でも異業種の人と付き合っていると考えられなくもないと親睦会の席上で次のように話した。「……この集まりは研究者とそれを支える現業の方々と、さらに、その

両者を支える事務系の方々であり、こんな分け方をしますと、厳密には同業者とはいえないのではないかとことです。また、同じ農業の研究をしているといっても、稲・麦・大豆等の研究は基本食糧として、野菜・果樹・山菜等は基本食糧がみだされた後の選択食糧として、両者は胃袋のなかに入るものの生産にかかわる研究ですし、花卉・蚕・和紙は胃袋に入る物ではありません。常日頃、園芸や蚕や和紙の研究をしている人達に稲・麦・大豆のことに知恵を貸して下さいといっているのは、このことであります……」。

交流を深めるためには共通語が必要である。また、専門の事柄を言葉をやさしくしていうのではなく、あるいは専門の言葉を解説するのでもなく、考えをやさしくして、あるいは、やさしく考えて話さねば相手は理解してくれないことになる。稲のことを麦の人達に、主穀作のことを園芸の人達に、作物のことを動物の人達に、生物のことを工業界の人達に理解されるように話すことが必要なことだと思う。また、研究所の中に事務系の人達がいるので、その方々からも新しい考え方を聞くことが出来る。聞く耳をもてば、それなりに自分の周りから情報をとることができるということである。まず身の回りの情報を集めてみては如何ですか。

**果樹や野菜の研究者への期待** 転換畑あるいは水田農業確立の研究に対する期待が大変大きいなかで、主穀作研究者だけでは期待に応えられない。野菜作とか果樹作とかは早くから産業として成り立っているのです、そこで活躍してきた研究感覚を稲作の研究に生かしていただきたいと果樹や野菜の研究者にお願いした。稲作研究設計会議などで、既に産業として成り立っている人達の知恵を借りたかったのが、本音であった。

しかし、今度きた所長は果樹の研究者にも稲の研究をさせようとしているという噂が伝わってきた。筆者の言葉も足りなかったかもしれないが、その研究者も早とちりか、農業全体のなかでの果樹作ということ考えたことがなかったためなのか。その後、野菜・果樹・花卉等の研究者の話の聞いていると、稲作は止めてしまった方がよいというような発言をする人もあった。

また、稲の研究者も稲を守ることに力を注がないと崩れることもあってか、昔のように稲の研究者が農業全体のことを考えてくれなくなったようにも思う。これまで、稲が農業の柱であったということもあって、稲の研究者が農業全体を考えて来てくれたので、稲の研究者でなかったものにとって大変気が楽であった。

丁度、長男が親の面倒をみてくれているので安心してやんちゃが出来た。長男も自分の家族だけで精いっぱい、〇〇家全体のことに気が回らないのと同じようなことなのか。

そうであれば、稲も麦も豆も野菜も果樹も畜産も、すべての研究者で日本農業全体のことを考えていかねばならないときであり、責任は重大である。それについても、稲の研究と対等に予算などを含めて“もの”を申せるようになったので、このときとばかり個別作物や興味本意の課題のエゴむきだしの行動をとるようなことは慎まねばならないことであろう。

#### 4. 研究成果の生かし方

**中間真理の技術化** 育種家は“物作り屋”である。物作り屋は理屈が分からなくても“物”を作らねばならない。そういう人間からみると、研究して分かってなかったことが分かるということは、分かったことが1つ増えたことになる。1つ分かったことで10個もの分からないことが出てきたとしても、分かったことが1つ増えたことを生かして、今までの技術より1段階うへの技術が出来ると考えるし、また、その技術を作らねばならないと思ってしまう。このような途中までしか分からせることが出来なかったものを筆者は中間真理と呼んでいた。分からせる研究者(基礎研究者)は一つ増えると先がさらによく見えて、もっと深い研究計画が立てられるようになるので、研究を深化させようと考えてしまうのだろうか。

分からせる基礎研究者と分かったことを使って技術化する研究者とは別々であってもよいが、自分が分からせたことを世の中で使ってくれる研究、すなわち、技術化する研究者がいなければ分からせた研究者自ら、その分かったことを使って技術化して欲しいし、また、技術化する義務みたいなものがあるように、育種家は考える。

育種家の研究は育種に生かすための研究で、育種に生きない研究は、たとえ専門的にすぐれていたとしても、やったと思えない、満足感が得られない。だから育種家は分かったことを技術化して欲しい、する義務があるなどと考えてしまうのだろうか。

知識を増やすための研究をしているだけでは満足できないということになるだろうか。

**研究報告** 研究成果の公表には色々な手だてがある。研究所の研究報告、学会誌、商業誌など、論文の内容によって発表するところを選んで研究者は発表してき

た。どこに発表したらよいかは、研究を始めるときに、おおよその見当はつけてあるが、成果が出てからも、どこで公表するのがもっともふさわしいか、検討して発表してきたものと思う。

いうまでもないが、学会誌はころごしを同じくする専門家の任意な集まりが、商業誌の方は高いとして雑誌を発行している。したがって、投稿された論文はそれぞれの編集方針に適しているかどうか、学会や雑誌社で審査あるいはチェックして掲載を決めている。なかには優れた論文であるが、学会誌にも商業誌にも掲載されにくい、あるいは、掲載できない論文があると思う。そのような論文のためにも、各研究所や試験場で研究報告を発行しているものと思っていた。

近ごろ、研究報告に掲載する論文が少なくなってきた研究所や試験場が増えているという。農業情勢が変わってきて研究方針が変わり、研究成果を出すまでに長期間かかる研究になって、今研究中で一時的に少なくなったということなら、それなりに分かる気がするがそうでもないようである。

ところで、真偽のほどは確かでないが、大学の教官になるときは学会誌以外の論文は論文数のなかに含まれないという。また、研究所の人の中に学会誌以外は論文に値しないという人がいて、学会誌の論文をいくつ書いたかが自慢である。そのような人は、将来、大学の教官になりたいという輩のようで、数を自慢し、そのような考えで若い研究者の指導をしているようにも見える。いうまでもなく、大学の教官選考の基準についてとやかくいっているのではない。

話はわかるが、育種は品種を作ることである。品種が出来ない育成は意味がないが、品種を出せばよいというものでもない。育種家のなかにも自分が関係した品種の数がいくつだと、数を自慢する輩が何人かはい。品種を出しても普及した経験をもったことのない人達である。普及しない品種は野球でいえばヒットは打ったが、打点につながらないようなものだと思う。確かに個人記録には残るが、チームには貢献していないことになる。

研究所で必要な、いい替えれば世の中の人達が期待している研究をした結果が、学会誌でも受けつけられるという研究に精を出して欲しいものと思う。最初から学会受けのよい課題だけしかとりあげないとしたら、本当に世の中が欲しているものが出なくなるような気がする。研究報告こそ研究所の研究としてふさわしい、他の雑誌には掲載されないが、価値のあるものを掲載

すべきである。従って、個人の記録でなく、世の中に貢献する論文が書ける研究をして欲しい。それが研究報告にふさわしい論文である。研究報告の論文が少なくなっていることを数でなく質で憂えている。

なお、研究報告は研究論文でなく報告であるという輩がいる。なにをかいわんやである。

**研究評価** 誰向けに研究をしているのか。研究課題を決めるとき、自分が任されている研究分野で、今、やらねばならない研究はなにか、それが分からなければ研究課題は決められないはずである。また決めてはならないことだと思う。しかし、昇格に論文の数がものをいうので、論文が書きやすい課題を研究することになってしまうと年頃の人がいう。

だから、論文数で評価するやり方を改めるべきだという。確かに、そのような評価の仕方であれば改めるべきである。しかし、評価が論文数で評価されているから、個人の昇格のために論文が書きやすい研究課題を取り上げがちだというのも、どうもおかしいと思う。

研究しなければならないことが先にあって、個人の昇格が先にあるのではない。評価の仕方が間違っているのだから、それに合わせて課題を決めていってしまうのでは、何時までたっても評価の仕方は変わらないのではないかと思う。

昇格することより、世の中に研究成果が役だった経験を持つほうが、ずっと手ごたえがあって生きがいを感じずるものと思っていた。そのように感じるのには、昇格する年頃以前に世の中に役だった経験があったからではないかと思っている。今の若い人達にも年頃以前に経験させれば、昇格のための研究などとはいわなくなるだろうと思う。そんな人達が多くなれば、おのずと評価の仕方も変わってくるものと思う。

研究者は天動説の時代にわが身のことを顧みず地動説を唱える者であると信じる。研究評価の仕方が自分自身の好みにあわなくとも、やらねばならない研究課題を研究する人達であると信じる。処刑覚悟で正しいことをいい続けた末裔は研究評価の仕方がかわりなく、やるべき研究を成し遂げるものと確信している。そんなことをいうことが気恥ずかしいので、照れ隠しに評価の仕方を気にしているような発言をしているものと思うが。

**論文の引用回数** 研究者仲間の論文の評価の仕方にその論文の引用された回数をあげる人がある。同じ系列の論文の評価の仕方であれば、この評価法にはそれなりに一理はありそうである。しかし、系列の異なる

論文であると回数はどうも不公平のようである。仲間の多い研究分野と少ない分野では引用の回数は異なり、多い分野の研究者の方が有利である。また、あまりにも進んだ論文は仲間うちにも理解され難く、後世立派な論文と評価されるものも、その時代には引用され難いものも出てこよう。例えば、メンデルの論文はその時代には引用されなかったものと思う。また、人によっては外国の論文に引用される回数を基準にしたらいという。これも外国には外国の事情があって、国によって今解決すべき課題は異なるものであろう。また、基礎的研究は国際間で同じような課題がとりあげられているであろうから、競争は激しいとしても引用される機会が多いものとなる。それに引き換え、地域の〇〇作物の栽培法などとなると、引用される機会が無に等しいものであろう。引用されにくい課題が敬遠されるとしたら、評価する意味がなくなることになる。

引用回数も評価の一つの目安にはなるが、すべてではない。そんなわけであるから、引用されにくい課題でも是非ともやらねばならない課題は取りあげていこう。かなりしんどく、勇気も必要であるが。

## 5. 使い方と仕え方

“つかいかた”と“つかえかた”，「い」と「え」の違いが全く反対のことになる。使い方は上司が部下に対する行為であり、仕え方は自分が目上の人に対する行為である。使い方については自分が使われているとき、あんな使い方はしないとか、あのような使い方は気分が良かったとか“使われているとき”に身につけることが出来そうだが、仕え方は他人のふりを見て身につけるものようである。使い方には“反面教師”はあるが、仕え方には“反面教師”はなさそうである。最近の若いものは仕え方を知らないという。これは、自分自身が上司に仕えた態度が悪かったための報いであろうと思う。

不平不満ばかり上司にむけていつてきた報いとは思いますが、いつまでもこんなかたちではよい研究は出ないものと思う。若い人に気の毒であるが、変えて欲しい。自分が出来なかったことを要望するのであるから虫の良いことではあるが、お願いしたい。研究員は研究室長、室長は部長、部長は場長にどう仕えたらよいかを考える時のように思っている。いうまでもないが、正しくないことを正しくないということなどが真の仕え方のひとつである。(農業生物資源研究所遺伝資源調整官、元富山県農業技術センター所長)