

イモチのこと、イモチの本のこと

やま だ まさ お
山 田 昌 雄

はじめに

今年の植物病理学会は久しぶりの東京大会で、それも街中の明治大学駿河台キャンパスで開かれ、研究会も含めて4日間、会場の内外を通して「学会」を大いに楽しんだ。

農林水産省を卒業してからもう15年、学会でも親しい顔が少なくなって寂しくなった。JT（日本たばこ産業）で微生物農薬の開発の仕事をしてからは多くの植物の多くの病害を扱い、それまでイネしか見ていなかった私には非常に面白くて、夢中になっていた。しかし3年前にその仕事も辞めてしまった自分を考えてみると、やっぱりまたイモチ屋に戻っているようである。

I 近頃のイモチの研究

私が大学を出たころは、日本はまだ飢えた国だった。植物が好きだったから、食糧問題の解決に少しでも役立ちたいと思って農学部を選んだ。大学では昼に一杯の芋飯を出してくれるのが楽しみで農場実習に通った時代だった。当時の農林省に入ってムギのサビ病を8年半やってからイモチに移った。イモチ病は、日本の最も重要な主食作物であるイネの、豊凶を決する大病害だから、その防除につながる仕事は確かな手応えのある、やりがいのあるものだった。サビからイモチに移ったときはとても嬉しかったが、間もなくコメが余る時代になった。

コメ余りの時代になって、それまで需要は多いのに手薄であった果樹や野菜や花の病気にイモチから転向した研究者も少なくない。1970年代から日本のイモチ病の研究が手薄になったように思う。イモチ病の本場である北日本と北陸の病虫研報にイモチ病の論文が減り、他方で海外の雑誌にイモチの論文が目立ってきた。

『Phytopathology』と『Phytopathologische Zeitschrift』の両誌で、1960年代と1990年代における全原著論文の中のイモチ病の論文の比率を比較すると、前者

で0.5%から1.6%へ、後者では0.5%から1.5%へと、両誌ともこの30年間にほぼ3倍になっている。日植病報では60年代が7.8%、90年代が6.0%となり、大会講演数では、12.2%と6.4%で、欧米の雑誌とは逆に減少傾向にある。今年の大会では9%あまりだったから、やや回復しているといえようか。このようにイモチ病の研究論文が日本で減り、欧米で増えるという傾向が一時的には見られた。

イモチ病の研究は日本の病理屋のお家芸であった。私がイモチの仕事をしたころまでは、イモチについてはサビと違って、日本語の文献だけを読んでいても通用した。しかし1962年にIRRIが設立されて、日本のイモチ病研究も否応なく国際化されるようになった。1963年にIRRIは最初の国際シンポジウムの課題としてイモチ病を選んだ。私にはそれが海外へ出た最初の機会だったので、そのときの雰囲気をよく記憶しているが、29題の講演のうち17題が日本人の発表であった。それほど日本のイモチ研究は世界を制していたのである。

30年後の1993年に米国で開かれた第1回のInternational Rice Blast Conferenceでは、33題の講演のうち日本人は石黒氏の1題のみで、たいへん残念だったが、1998年のフランスでの第2回会議では39題のうち11題が日本からの発表であった。さらに2002年9月には第3回が初めて日本で開かれたが、口頭発表数を数えると、64題のうち35題が日本からの発表であり、開催地の関係はあろうが、我が国のイモチ研究陣の復活が嬉しかった。

日本のイモチ病研究と欧米のそれとはかなり異なっていると思う。単純に言えば日本はイモチ病を研究し、欧米ではイモチ病菌を研究しているのである。日本のすべてのイモチ研究はイモチ病の防除につながっていたが、欧米のイネを栽培しない地域ではイモチ病の研究に熱心なはずがない。イモチ病菌は培養が容易であり、病原性など種々の形質が多様である。HEBERT以後、そのイモチ病菌の交雑が可能になった。そこでこの菌はあたかも興隆してきた分子生物学研究の材料として、極めて好適なものとなったのである。欧米でのイモチ病研究の増加した部分はモレキュラーの課題なのである。

Thinking about Rice Blast, and a New Book on the Blast.

By Masao YAMADA

(キーワード：イモチ病)

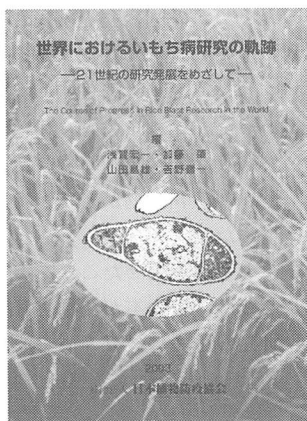
1996年に私がブータンにいた時に IRRI からイモチの調査団が来た。イモチの防除について意見交換ができる楽しみにしていたら、全土を走り回ってサンプルを集めて、風のように去って行った。彼らは研究材料としてブータンのイモチ病菌を集めればよかったので、ブータンのイモチ病には何の関心もなかったらしい。米国のイモチ屋と日本のイモチ屋との間の、DNA の違いを感じた。

この30年間も日本のイモチ病研究は世界をリードしてきたが、特にイモチ病菌のモレキュラーの面は、しばらくの間、欧米に一步を譲っていたと言わざるを得ないであろう。イネとイネ病害の研究の社会的重要性が日本農業の体質変化とともに低下し、研究者の数も減少し、その情勢の中でイモチ病研究の新しい展開が弱体化したことは否めない。発展途上国のイモチ病研究の力が目に見えて上がってきた現在、日本が世界をリードしているなどという優越感は無用であるが、温帯のジャポニカ稻の技術の中心としての貢献は続けたいものである。

今後日本では、これまでの圃場に密着したイモチ病防除に関する研究のレベルを下げることなく、社会情勢に応じた稲作の省力化、低コスト化に対応した効果的な、かつ環境にやさしいものに発展させるとともに、イモチ病菌の研究についても最新の手法と知恵を総合して発展してほしいと願っている。そしてこの願いが、次のイモチの本の話につながる。

II イモチの本を出しました

今度、多くの方々のお世話になって『世界におけるいもち病研究の軌跡—21世紀の研究発展をめざして—』という本を作った。数年かけてようやくこの本を出ることができて、イモチ屋としての思いを一層深くしているところである。この本のことについても少しばかり語らせていただきたい。



1 文献集というもの

この本は病原菌・発生生態・抵抗性・防除などの項目別に世界におけるイモチ病の文献リストと専門家による概説とから構成され、記述の対象期間は、原則として、HEBERT がイネ科植物のイモチ病菌の完全世代を初めて報告した1971年以後である。

科学の研究で文献集や総説は、ある課題に新たに取り組もうとする者にその課題全体の展望を示して、入門指南の役を果たしてくれる。良質の入門書があれば新人がその課題の面白さを知って、よい仕事を進めやすくなる。長年取り組んできたベテランにも、立ち止まって仕事の方向を考え直す機会を与えてくれる。植物病理の分野ですぐに頭に浮かぶものとしては、堀内氏のアブラナ科野菜の根こぶ病、堀氏のイネ紋枯病、ごく最近のものでは江塚・加来氏のイネ白葉枯病のものなどがある。これらは少数の手で作られた力作であるが、我々のイモチ病は、なにしろ大病害で、膨大な文献があり、多くの方々のお力をお借りしてようやく作ることができた。

イモチの文献集や総説といえば、まず伊藤誠哉先生が太平洋戦争中の1943年に刊行された『稲熱病並に稲熱病文献抄録集』がある。これは当時の日本の文献約600編のリストを提示し、そのうち100余編については抄録をも示している。この労作が戦後の日本のイモチ病研究に与えた貢献は計りしれないものがあつた。

次に山中 達先生が東北大学の退官を記念して自ら編集された『日本のいもち病文献集』がある。これには1982年までの日本国内の論文と、日本人が海外雑誌に発表した論文が集められている。その数は1,800編に達し、伊藤先生の著作以後の研究の進展をよく示している。これは総説を含まない文献集であるが、掲載文献の大部分は容易に読めるものだから、研究者にとって非常に有用な資料であつた。

もう一つ、寺澤 租氏が1994年に作成された『イネいもち病菌のレース(菌型)ならびにその疫学的研究』がある。これには長野県農試のこの分野の報文71編を複製して総括し、さらにこの分野の国内文献約1,300編のリストと、著者名索引が添えられている。対象分野は限られているが、この分野の研究者にはまことに便利な資料である。

2 この本の編集経過

この本の企画は前記の山中先生の文献集ができたころにさかのぼる。山中先生からこの続きは君がやれよと言われた、といっても私の淡い記憶のみである。私はそのまま忘れてしまい、イモチからも離れていたが、11年間勤めたJTをそろそろ辞めようかと思つたところに突然

にそのことを思い出して、青葉台にあるJT中研の図書室でRPP (Review of Plant Pathology) を調べ始めた。しかし、私のような年寄りでも文献の機械検索をやる時代に、文献集を作っても誰も使ってくれないだろう、と思ひ悩んだ。そこで、新年会の席で我々の仲間でも頭が柔らかそうな東大の日比さんに相談した。日比さんは、日本だけでなく世界の文献を集めること、また項目別に短くてもよいかから成果の概要を添えること。そうすれば必ず、これからイモチを始めようとする若い人たちの役に立つし、日本のイモチ病研究の振興に役立つだろうと助言してくれて、私は大きな勇気を得た。1999年1月のことであった。

その後、イモチ仲間の加藤さんと吉野さんに協力していただけることになり、早速、項目分類などについて協議を始めた。その後間もなく日比さんからこういう仕事はパソコンを使わなくてはできないが、山田さんの年では今から勉強しても駄目だから、パソコンに詳しい浅賀さんに教えてもらうよう勧められた。何年か前に、私は植物病理学会から委嘱されて日植病報の総目次の編集に当たったが、そのときもパソコンの活用を勧められながら、自分のワープロだけでデータを動かしてなんとか作り上げた。その苦い経験は身にしみているが、私のパソコン能力は少しも進んでいなかった。そこで、早速日比さんの勧めにのって、浅賀さんの協力を得られるようになった。

具体的な計画を日本植物防疫協会に持ち込み、2000年6月に浅賀さんとともに管原理事長に説明して刊行を引き受けていただいた。私と浅賀、加藤、吉野の3氏とで編集委員会を構成して仕事を進めた。途中で私が私事でどうにも動けなくなり、最も身近な浅賀さんに頼み込んで委員長を代わってもらった。浅賀さんは多忙だったので彼の健康を心配したが、幸いにそれは杞憂に終わった。浅賀さんは終始、その管理能力とパソコン技術を駆使して仕事を進めた。浅賀さんがいなくなったらこの本は作れなかったと思う。遠方の加藤さんと吉野さんも、学会や日植防の会合などのたびに集まって、協議と作業を進めていただいた。加藤さんには特にRPPの紙面より収集したデータの使用について、RPPを刊行しているCAB Internationalの了承を得ていただいた。この問題は著作権に関して当初より気になっていたことで、加藤さんのおかげで解決して助かった。私もその後、態勢を立て直して全力で作業に当たった。

この本では、HEBERTの論文をイモチ病研究がグローバルになった転機としてとらえ、その後の世界における

研究成果を網羅しようとした。当初、2000年末までの論文を収めて、20世紀におけるイモチ病研究の成果をまとめたものにしようと考えた。しかし昨年秋の筑波会議の成果を踏まえて、主要雑誌の論文を2002年まで入れようとした結果、実際には刊行が本年4月まで遅れてしまった。

3 本作りの苦労話

最後に少し苦労話をする、文献集の部分は本書のかなめであり、1971年以降の文献をいかに多く集め、正確に示すかに努力した。誰でもすぐに原文を読める文献は少ないから、引用を考えると小さなミスも許されない。そう思って東京大学農学部図書館へせせと通ったが、いかに時間と労力をつぎ込んでも、なお不安が残った。RPPや種々のデータベースの記載を金科玉条と考えて始めた仕事であるが、実際にはそれらにも意外にミスが多い。それを見つけて修正できた例はまれである。スペイン語などに見られる特殊文字は、データベースではすべて英字に変わっている。それを元のつづりに戻す努力は途中で放棄した。文献収集をさらに広くという努力も続けたが、「網羅する」は永久に到達できない努力目標に過ぎないようである。それはまた文献の記載のミスにつながるおそれがあった。案の定、刊行後にいくつかのミスが見つかり、現在、正誤表の作成に追われているありさまである。

しかし、概要については現在の最高の執筆者を得て、最高の総説をわかりやすく、かつ興味深く書いていただいたことに満足している。ただ、文献表に多くの紙面を費やしたので概要に十分な紙数を取れなかったのは、まことに残念であり、執筆者には申し訳ないことであった。私も概要の原稿をくりかえし読んで、特に新しい分野についてたいへんよい勉強をさせていただいた。

本書の編集には、可能な限り原文を実見するようにし、筑波の研究機関の図書室と、東京大学の農学部図書館はじめ学内のいくつかの図書室を利用させていただいた。しかし欧米の主要雑誌はどこにでもあるが、東南アジア・中近東・ラテンアメリカの諸国の雑誌を読むことは極めて困難であった。これらの国々のイモチ研究のレベルは向上しつつあり、国際化の時代には、先進国・途上国の別なく、世界中の刊行物がどこかで読めるような態勢が必要と痛感した。

最後に長い夢をようやく果せたことを多くの方々から感謝するとともに、この本が活用されて、我が国のイモチ病〔菌〕研究の進展に役立つよう心から願っている。