

技術相談問答のよもやま話 (3)

独立行政法人 農業技術研究機構
野菜茶業研究所 研究技術情報官

農学博士 中 島 武 彦

8. マスコミからの問い合わせ

マスコミの多くは夕刻に電話をかけてくる。いつもせっかちで、対応が遅れたりすると途端に機嫌が悪くなる。古い話になるが、ある試験場に身分を明かさないう人から問い合わせがあった。とても横柄な口調で、同じ質問を繰り返すので、対応した研究者はうんざりして適当にあしらおうと同じ口調で応えた刹那、相手は待ってましたとばかり『俺は〇×新聞の記者だ。公務員が高飛車な態度で答えたと記事にしてやる』と豹変し、対応者はそれをもみ消すために平謝りしたという苦労話が残されている。情報官の技術相談は開設以来、いかなる質問にも丁寧に接しているので、こんな事態はまったく無かったが、3年ほど前に農水省の方針とかでマスコミ対応はどの試験場も図書部門で担当することになった。当所もこれに倣ってマスコミからの電話は図書部門とし、電話交換係にテレビ局とか新聞社と名のると、例え技術相談であっても即座にそちらに繋がれるのである。お陰で窓口業務が軽減されてホッとしていたが、図書部門は研究所の専門家を紹介する一中継点に過ぎず、情報入手までに時間がかかる、明解な回答が得られないこともあってか、最近では電話交換係に情報官を名指ししたり、直通電話をかけてきたりしている。

報道の直前に問い合わせてくる場合は一方的にまくし立てられてベテラン?の情報官もタジタジとなることがある。『茨城でトマトの有機栽培農家取材した。株もとに短い触毛が密生し、蟻が触毛に挟まって死んでいた。農家はトマトが食虫植物に変身したと話しているが、本当にそうなるのか?』もその1例であろう。専門書を見ても、触毛は表皮から出ている毛じと書かれているだけであり、死んだ虫から栄養分を摂取した事例は見

つからなかった。一方、毛じが多く発生する理由をナス科育種研究室に尋ねたところ「栽培種は野生種より毛じの発生数は少ないが、栽培環境の悪化で根が弱った場合や根の酸素吸収が抑制される場合が増える」を得た。この情報とこれまでの知見を組み合わせ、『有機物を多量に投入すると炭酸ガス等が土中に充満し、根の酸素吸収が抑えられると毛じが多く発生します。また、有機物投入で蟻の巣が壊され、酸素不足も影響して蟻はトマトなどに避難し、一部は餓死したのかも知れませんが』と歯切れの悪い回答をしてしまった。この回答の数日後に東京へ出張した折、それと思われるテレビ番組を見た。そこでは農家が「有機物を土中深く投入しているので、トマトは旺盛に生長し、収量も多かった。株元には触毛が多く発生し、この触毛に沢山の蟻が挟まって干からびているので、トマトが食虫植物になったように見える」と話していた。あれから半年ほどが経過し、「毛じの粘質物に足を捕られた」、「トマチン*中毒で死んだ」などを推察してみたが、情報不足で今も未解決のままである。知っている人がいれば情報を提供していただきたいと願っている。

難問や奇問も多く寄せられている。例えば、「トマトの水耕栽培で音楽を聴かせている農家がいる。聴かせると生育は旺盛となり、収量や品質も高まると農家は信じている」という質問に対し、回答も奇抜であった。『家畜は暑ければ涼しい所に移動し、危険が迫れば安全な場所に逃げたり、泣きわめいたりします。一方、トマトは過酷な環境に黙って耐え、耐えられなければ萎れて枯れます。回答の方向を音楽を聴いている、と音楽なんか聴いていないに区分したほうが理解しやすいでしょう。前者は、光の電磁波と音波は性質が異なるものの振動波なので、トマトが生産者の好きな音楽を聴くたびに育ての親が傍で見守ってくれるものと錯覚し、高収量になったという結論に至ります。後者の音楽を聴いていない、または音波を感知しても理解できない説は鯛の頭も信心からの諺があるように、生産者は音楽によって生育が良くなるものと信じ、音楽を聴かせているハウスに入り浸って、暑く感じれば開き戸や側窓を開け、見栄えを良くするために病葉を摘んだり、支

柱に誘引したりしますが、音楽を聴かせていないハウスは粗放な管理となり、戸や側窓の開閉、誘引や摘葉などが常に後回しとなり、この差別が聴かせていないハウスで病虫害を増やしたり、かん水が遅れたりして生育や収量が目だって劣ったのでしょう』と情報官独特の思想を披露した。

トマトに音楽を聴かせる情報は視聴者へのインパクトが強く、回答も奇抜であったために東海地域のニュースにとりあげられることになった。「ついては専門家としてのコメントを収録したいので、スタッフを即刻向かわせたい」とテレビ局から申し出があった。気軽に了承したところ、名古屋から2時間ほどで取材陣が到着し、10分ほど収録するとトンボ返りで帰っていった。その日の夕刻、音信の無かった同級生から「テレビのニュースに出ているのを見たヨ。元気そうだね」と電話があった。遠距離通勤の情報官はその番組は見られなかったが、懐かしい声が聞けて大満足であった。その後も「イチゴにビールを散布すると生育や収量に効果があると農家が話しているが?」という質問も寄せられているが、いつもこの調子で応えることにしている。

なお、テレビや新聞に取材を申し込まれた場合は担当部局に内容、取材機関等を広報連絡表によって提出しなければならないが、必要項目を記入するだけであり、難問に対する回答までの作業から見れば煩わしさはまったくない。

9. 野菜は「育ての親」を知っている?

上記の奇抜な回答は体験から生み出されている。昭和58年(技術相談を担当する13年前)に北海道のラジオ局から「ジョギング好きのレタス農家が1棟のハウスの周囲だけ雪の日も欠かさず走っていたら、そのハウスだけ生育旺盛となり、2割も増収したと聞いたが、その理由は?」という問い合わせがタライ回しされてきたことに始まる。『犬は足音で主人を識別するので、レタスも認識したかも知れないが、実はジョギングの合間にそのハウスだけこまめに管理していたからでしょう』と回答した。当時は回答に自信が持てなかったため、ポリ鉢のレタス苗をバイブレータ(金魚用エアープンプ)に載せて実証試験を行ったりした。タイマーで稼働の時間や回数を変えたが、生

育はいずれも劣る傾向が見られ、寡日照期の間欠補光のような増収効果は期待できないことがわかった。ただし、バイブレータの振動と生産者の足音とは性質が大きく異なるので、生産者の足音を否定するには至っていない。

次に、トマト苗が育ての親を認識するかについて調査したことがある。これは雛鳥が餌を与える動物を親と誤認することに起因する。「桃太郎」を10センチ角のロックウールキューブに播種し、子葉が展開した時期に4名の栽培者に60株ずつ分配し、各自が分配された苗を同じ環境下で培養液を与えるだけである。土曜と日曜の2日間は栽培管理はまったくせず、金曜の夕刻にすべてのキューブを浅底の水槽に等間隔に並べて培養液を吸収できるようにした。3週間後に草丈や葉の大きさ、茎葉の乾物重を各12株について測定した結果、早朝から夕方までこまめに管理した情報官の苗が最も生育は旺盛で、次いで午後3時半まで管理したパートタイマー、午前中は受講で管理できない養成研修生、月水金曜だけ管理する農場の作業員(不在日はパートが管理)の順となった。この調査後、48株を4区に分けて1区は手元に残し、3区は栽培者間で苗を交換した。なお、情報官は半月ほど中国大陸に出張することとなり、出張中は他の栽培者が交互に管理した。試験開始6週間目に調査したところ、いずれも手元に残した苗は交換した苗より生育がわずかながら勝ること、情報官の苗はどの区も1割ほど劣ることが認められた。これらはトマトがあたかも育ての親を認識しているような結果であり、再試験する手はずを整えたが、中国大陸への長期派遣(2年間)によって果たされていない。

サボテンと会話するとか、樹木の健康状態を診断する専門家もおられるという。高等植物は微少な動物よりはるかに多くの細胞や複雑な組織を有するので、心情的には音楽を聴いている、育ての親を知っているに軍配を挙げたいのだが。

10. 閑話「炭酸水と野菜の生育」

これも昔話である。ある企業から野菜を大きくする器具が当試験場に届けられた。この企業は普及に意欲的で、搬入直後に販売の責任者が来場し、『これはドイツ特許の優秀賞に輝いたかん水装置

です。炭酸水をかけ続けると土壤に吸着されていた栄養分が溶け出してきて、それを吸収した野菜類が2倍の大きさになるというものです』と盛んに宣伝して帰っていった。早速、実証試験の運びになったが、共同研究の担当者が異動したとかでお鉢が回されてきた。ガラス室に植木鉢を並べ、キャベツやレタスを播種した後に例のかん水装置を水道の蛇口へセットした。通水中に炭酸ガスポンペを開くと器具の内部で細かい気泡が渦巻き状に噴き出すだけのシンプルな構造であった。かん水ノズルから出てくる水を飲むとラムネの味がした。この炭酸水と水道水を同じ量だけ2ヶ月もかけ比べたが、販売の責任者が期待したような生育差は認められないままに実証試験が終了してしまった。実は実証試験の途中で「我が国では生育差は出ないだろうナ」と勝手に判断していた。それは、我が国の畑土は酸性に傾いており、雨の少ないドイツではアルカリ土壤も存在し、そんな土壤へのかん水ならば炭酸水によって中和されると判

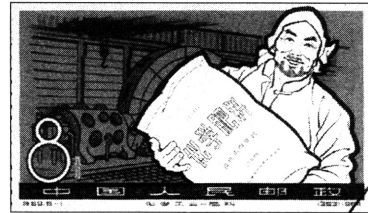
断したからである。中和によって土壤中の養分が溶出しやすくなり、それを吸収した野菜が生育倍増することは容易に想像できるのである。

実証試験の結果と情報官の意見が先方に伝えられると、その数日後には運送業者がかん水装置をサッサと引き取っていった。風の便りに、別の試験場(公立)にも同じような調査を依頼し、そこで「野菜の生育が旺盛になる」とのお墨付きを得たという情報が流れてきた。あれから十数年の月日が流れ、ドイツ特許の優秀賞は我が国でどのような活躍をしているか知りたいと願っている。

*トマチン：毒性の強いアルカロイドである。これの解毒酵素を持たないミナキイロアザミウマは飛来しないとの情報を得ている。アブラムシを利用する日本の蟻に解毒酵素がないのならトマチン中毒で死ぬこともありうる。ただし、ブラジルの葉切り蟻はセル育苗し、定植したばかりのトマト葉を切り刻んで巣穴に持ち込んでいた。

肥料と切手よもやま話 (1)

越 野 正 義



化学肥料と食糧生産

10年ほど前、あるシンポジウムで講演スライドの背景に肥料の切手を入れたことがある。切手の話はしなかったが、それでも終わった後、「仕事と趣味を一緒にしてはいけないヨ」と、からかわれた。でも引退した今なら、良いだろうとこのカラムを書くことにした。

第1回は中国の化学肥料キャンペーンの切手である。合成繊維、ゴムなどとともに化学工業発展のシリーズとして発行された。農業も一枚になっている。肥料の切手の背景はアンモニア合成の圧縮機であろう。人の良さそうな農夫が微笑ましい。

中国には農業と食糧増産の切手が比較的多い。13億からの人口を養うためには膨大な食糧が必要であり、さらに食生活の高度化・多様化により肉類の消費が増えているため、将来的に穀類などの不足が懸念されている。穀物などはすでに輸入国になっているが、それでも現在の穀物自給率は98% (1998年) であり、日本の27% (99年) よりはずっとましである。中国政府としての食糧増産計画もあるが、果たして20年後にどうなっているかが問題である。野菜の輸出が話題になっているが、これは外貨獲得の手段であり、同じように穀物生産が増えるとは限らない。辺地まで無理に増産して砂漠化を促進している例もある。

食糧増産にはまず肥料である。中国は今や最大の肥料消費国であり、窒素だけでも2500万トン、日本の約50倍を使っている。アンモニアの生産においてもアメリカを抜いてすでに世界一である。

(財 日本肥糧検定協会 参与)