

## 巻頭言

### 碩学恐るべしー会長就任挨拶にかえて

三輪 睿太郎

日本農学アカデミー 会長

事典の「地力」の解説を担当させられ、言葉の用例を調べた。手がかりを求めて、図書館に籠り、すぐさま「地力とは何か」（山田龍雄・椎名重明・河野敏明：土づくり講座、農文協 1976）というもってこいの本を見つけた。山田龍雄が語源と用例を調べており、裏をとるため、他にも聞いたり読んだりしたが、それ以上のものは見当たらなかった。

椎名重明はソシユール、タル、テーヤ、リービッヒの地力観を歴史的に検証していた。そこで吉田武彦の訳になるリービッヒの「有機化学の農業および生理学への応用」（北海道大学出版会 2007）に目を通し、地力の科学的理解の一里塚を確認するに至った。

これらの著者・訳者は多量の書を深く読み込み思想史として知識体系を組み立てており、その丹念な仕事のお陰で小生のような者も恩恵にあずかれる、碩学恐るべし、である。

碩学は人文科学に多い。丸山真男は、「日本の思想」（岩波新書、1961年）の中で「西欧科学は、先端はササラのように分かれていても、根元は一本の太い幹になっていて、養分の行き来がある。対する日本の科学にはその先端部だけが移植され幹がなく、それぞれタコツボを掘るようにして発展してきた」と述べている。このような我が国の科学の弱点を克服するには、自然科学にも碩学がいて「太い幹」の役割を果たすことは必要なことではないだろうか。

山本義隆の「重力と磁力の発見」と「熱学思想の史的展開」は名著で、小生は死ぬ前にこれらの本を読めて幸せだと思った。前者が毎日出版文化賞を受けたとき、著者は、「科学史は研究の片手間に書けるものではない」と言っていたが、その通りであろう。

農学の分野でこのような強靱な思考力で読書はするが、研究をしない学者が成り立つだろうか。リービッチを訳した吉田武彦は「管理職になって（研究から離れ）暇であったためやった仕事」と言っておられるが、小生も管理職が長かったけれど暇ではなかったため、こんな丹念な仕事はする気もしなかった。もっぱら、恩恵に浴するのみというのは申し訳ない限りである。

にもかかわらず「日本農業と農学への期待」を平気で書くことにする。

日本農業の行方と農学への期待を語るとき、20世紀にはみられなかった生産面での制約が影を濃くしていることを抜きにできないであろう。これまで生産性向上を支えた資源・エネルギーの制約と気候変動である。

資源ではリン資源の供給不安である。リン鉱石が掘りつくされ、いずれは枯渇する恐れは以前から指摘されていた。枯渇するかどうかについてはサハラ砂漠の下には無尽蔵の鉱脈があるという楽観説もあるが、かつてのフロリダ鉱山のように、優良なアパタイトを露天掘りで掘るようなことは不可能になり、より低品位のものをコストをかけて採掘しなければ間に合わないようになったのは事実である。今後、低品位化・高コスト化に向かうことは覚悟しなければならないだろう。火山灰土壌でリン酸肥料の多施が収量確保の前提になっている我が国の畑作はこの問題の直撃を受ける恐れが大きい。

石油もリンと同質の問題を抱えており、採掘しやすい油田の新規開発が減り、大水深の海底油田などコストをかけた採掘に変わり、市場価格の高騰がそれを可能にしている。農業生産の石油依存は他の部門にくらべれば少ないが、施設栽培の空調コストを直撃する。

気候変動は我が国では猛暑による米の品質劣化や夏秋野菜の生産阻害などを引き起こしているが、世界的にみれば早魃などにより乾燥地農業がこうむる被害が大きい。

このように生産性の向上に対する長期的な制限要因を抱えながら、我が国の農業は主に社会的な理由で衰退しつつある。

第1に消費の面では商業主導で国際化が進んだが、生産面での対応は遅れ、コメを旗頭に、縮小する国内市場のシェアにかじりついたため、生産は縮小を続けた。

第 2 に農業が魅力ある産業でなくなり、農業経営の規模拡大が進まず、生産の低収入・高コスト体質が温存されたままである。そのため、特に家族経営においては後継者が姿を消し、担い手に困るようになった。

第 3 に生産の縮小は農地の所有・利用の流動を阻害し、耕作放棄地が増え、農地が集積されず失われる傾向に歯止めがかからない。

これらを解決するため、農政は改革に努めてきたが、国際化に疎い国民世論の動向も影響し、十分な成果をあげられないままであった。その中で、すべての根源にある国際化への対応はここに来て、急激な展開をみせつつある。TPP（環太平洋戦略的経済連携協定）をめぐって政府が積極的な姿勢をあらわにしたのである。

産業界の競争力低下に伴う焦りに背中を押されたのであろうか、「バスに乗り遅れては」と急いでいるようだ。ウルグアイラウンド、WTO を日本農業の危機ととらえ、国をあげて議論したのは何であったのかと思うほど、国民議論を超越したファイティングポーズであるのは気にかかるが、我が国農業が海外に市場を拡大し、衰退から脱却する可能性を期待させる面があることは否定できない。

国際化への舵きりは、一言でいえば国際的にも国内的にも農業経営が競争的になることと直結する。「攻めの農業」は勝者になる話である。自慢できるコメ、畜産物、果実などをアジアの市場に出荷し、経営力と技術力で市場を拡大・確保すれば、我が国は中高級品を供給する先進農業国として発展することができる。現在の日本農業における一部の先進的な経営はその能力を持っているし、全体としても可能性を秘めている。

外国農産物がケタ外れの低価格で輸入される可能性もある。農業界にはこのことを恐れた発言が多いが、我が国に 1000 万人もいるといわれる年収 200 万円以下の人たちには福音であろう。Y 屋の牛丼が 100 円で食えるというようなことが実現するかも知れない。

金があり、食にうるさい人は国内農産物を選び、不本意ながら懐に余裕が無い人は輸入品で暮らすという階層分化が生ずることが容易に想像される。今でも高級和牛などを家庭で普段食べる人は限られているから、コメも牛肉化する

わけである。

経営力と技術力をもった経営が国際市場で勝利するようになれば農村の光景は変わる。巨大な園芸用施設などを見学したときに感じる、「農業ではないみたい」という違和感が当たり前のようになるかもしれない。自動化と装置化が目立ち、生産の場は総じて無人の景観になる傾向が否めない。

「自然と共生する産業」、「額に汗して働く喜びの場」、「土に親しむ」、「地域社会に生きる」などの生業としての魅力は農業から失われるであろう。

一時、経済指標ではなく幸福の指標で国を評価すべきと言った人がいる。経済指標が思わしくない時に言ったため、一種の「逃げ」と批判されたが、そのこと自体は間違っていない。経済はあくまで国民を幸福にする手段に過ぎないというのは正論である。農業の生業的な面と農村の空間的な特質は国民幸福と関係が深い。その面からみれば、これらは情緒的といってすまされる事柄ではない。今の日本の不幸は多くの人々が、手に職をもち、額に汗して働くことの喜びから追い出されたことにあるからである。工では職人が消滅し、農にはまだそれがある。

TPP のような国際化をすすめれば、商工部門や消費部門では利益があり、農業は不利益を蒙るという試算が出されている。ならば利益を得る部門から農業に金を回し、農業改革を急ぐという政策が講ぜられることが大いに必要とされるが、改革して「攻めの農業」という勝者が多数生まれないのであればことは画餅に化す。

農学は

第 1 に農業の生産性・収益性をあげる技術と先に述べた資源リスクなどによる崩壊を予見し、未然に防ぐ技術の両面における広範なニーズ対応しなければならない。

第 2 に企業的農業による地域の「困り込み」に対し、農業の生業的側面を生かし、地域に人が働き、住むための産業を創り出し、水・土・緑・生物相などの国土資源・環境の保全に対する国民の期待に応えなければならない。

第 3 に食の国際化に伴う負の側面を直視し、対応できる科学でなければならない。

さらに食料の安全保障は従来、戦争・世界同時飢饉などの不測の事態に備えて、という考え方で論じられ、その前提に首をかしげる人もあったが、我々はグローバルな金融システムの破綻が戦争に劣らない規模で人々を不幸にすることを学んだ。例えば、色々な理由で円が信用不安に陥り、1ドル300円もの円安になったらどうなるのだろうか。原油、工業原料などの高騰で我が国の基幹産業は消滅し、食料と燃料の高騰は国民を直撃するだろう。このような、グローバル化した経済による大小の不測の事態を測るような研究が必要ではないだろうか。

このように農業・食料問題が、気候変動、資源・エネルギーの制約とそれに不離一体にある国際経済の変動に直結した状況はリービッチが農業問題に関心をもつ動機となった、輪栽農業の生産性が落ち、食品価格が高騰し、グアノの枯渇を心配した19世紀のヨーロッパの状況と似通っている。

農学にリービッチ出でよ、碩学出でよ。