

農業における空間・時間,主体性論

誌名	農業経済論集
ISSN	03888363
著者	中村, 修
巻/号	39巻
掲載ページ	p. 80-89
発行年月	1988年10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



農業における空間・時間，主体性論

——稲作における防除技術の形骸化から——

中 村 修

はじめに

牛肉・オレンジの自由化のみならず日本農業をとりまく環境が大きく変わろうとしている。また、米価引き下げによる稲作経営・技術の見直しも迫られている。こうした農業変革期の現状を踏まえて、経営主体である農民，農業技術を経済学はどのような視点で有効な議論形成できるのだろうか。

本稿では、農民による無駄な農薬使用という現状を踏まえ、そこに内在する「農民の無知」を明らかにしながら、新しい経済パラダイムにおける、農業問題の議論の視点を提起するものである。

1. 害虫を知らない農民

70年以降、稲作における農薬費が急激に増大した。この増大がおもに無駄な農薬の使用による費用の増大であることについては他の論文等で明らかにしてきた。⁽¹⁾

農民が無駄に農薬を使用するということは、経済的な常識では理解できないことである。経営的には一経営主として、農民は低コストに努力すべきである、というのが

経済学における常識だからである。それゆえ、ここでは農民による無駄な農薬散布という非経済的な活動について分析を試みた。

まず、福岡・佐賀県の農民129名を対象に、害虫の認識，農薬の適期散布，天敵の認識，コスト意識などを中心に、アンケートによる質問をおこなった。(アンケートの全容は長大で本稿には掲載できないために、概要のみ紹介する。全容および詳細な解説は拙著を参考にしてほしい。⁽²⁾)

西日本最大の稲の害虫であるトビロウunkaを「知っているか、いないか」という質問では、実に61%もの農民が「知らない」と答えた。アンケート対象農民の平均稲作歴は18.9年であり、平均作付規模は153aである。また、専業・兼業の区別なく一律に「知らない」という答えが出ていることも付け加えておく。つまり、専業農家で規模が大きく栽培経験の長い農民がトビロウunkaを知っていて、兼業で規模が小さく経験の短い農民が知らない、という結果ではなかったということである。

このトビロウunkaは、佐賀県では85年

だけでも百億円近い損害を出している。にもかかわらず多くの農民が一樣に知らない、という。また、あまり目だたないヒメトビウンカについては、同じく一樣に80%を越える農民が「知らない」と答えている。

西日本での代表的な稲の害虫としては、ヒメトビウンカ、セジロウンカ（通称、夏ウンカ）、トビイロウンカ（同、秋ウンカ）という3種類のウンカとツマグロヨコバイ、コブノメイガの5種類をあげることができる。しかし、これらのウンカを区別することがきわめて困難なことかと言えばそうではない。筆者も含め、全くの稲作の素人がウンカの写真を見た上で水田で観察を行えば、ほんの数回の観察で判別ができるようになる。といった実に容易なものである。アンケートの解析では4種類（トビイロウンカ、セジロウンカ、ヒメトビウンカ、コブノメイガ）の害虫を「すべて知らない」と答えた農民が実に半数を越えている（51%）。つまり、アンケートの結果をそのまま信じれば、半数の農民は水田の害虫を全く知らずに農薬散布を行ない、稲つくりを20年近く行なってきたことになる。

このアンケート結果に対して、現場の指導者の評価は厳しく、「ウンカを知っているかいないか、という質問はその名称のみを知っているのか、という低いレベルから、ウンカの詳細な生態まで含めて知っているのかというレベルまで、きわめて幅の広い曖昧な質問であろう。もし、ウンカの識別から、その防除に必要なウンカの生態まで含めて、厳密に知っているか、と問えば、1%に満たない農民しか、知っている、と答えないのではないか。」と評している。

こうした現場の指導者の現実的な評価か

らすれば、アンケート結果はかなり甘い数字と言えらる。実際、筆者は多くの農民との接触の中で、ほとんどの農民が虫を知らずに農薬を散布している状況に直面していたため、せいぜい10%の農民しか「虫を知っている」と答えないだろうと予測していた。

このようにアンケート結果は現状を的確に反映しているとは言えないが、それでも半数以上の農民が害虫を全く知らずに農薬散布を行なっていると答えたことは、基本的な事実として押さえておく必要があるだろう。

なぜなら、害虫の認識という営農上必要な基本的認識の欠如によって、様々な弊害がもたらされているからである。それは、アンケート結果からも読み取ることができる。例えば、農薬散布を行なう動機としては、「害虫の状況を把握して」（9%）よりも「自分で考えず指導の通りに散布」（39%）となっている。虫の認識さえつかないわけだから、農民自身の判断で農薬散布が行なえるわけではない。それゆえ、「指導」に依存した農薬散布になっているのである。そうした依存した経営からは「農薬費を意識して散布する」（10%）よりも「コストを意識していない、あまりしていない」（90%）という答えが必然的にもたらされてくる。もちろん、こうした無駄で安易な農薬散布姿勢は、「農薬中毒の経験がある」（33%）を増加させているだけでなく、「（毒性の強い）農薬の安易な管理」（81%）さえもたらしている。つまり、農薬散布に関して「指導」に全く依存している状況では、農薬散布の危険性、つまり自分自身の中毒、についてさえ農民自ら考え行動しようとしてい

ないのである。

以上のアンケート結果から言えることは、専業・兼業、規模の大小、及び栽培経験の長短には関係なく、農民はコスト意識もなく、中毒の対策もなしに、害虫がいてもいなくても、「指導」に従い自分で判断することなく農薬散布を行なっているのである。

なぜ、こうした農民の「無知」が存在するのかについて、考える必要があるだろう。つまり、素人の筆者でもほんの数回の観察で認識・区別できたウンカを、なぜ20年近くも米作りを行なってきた多くの農民が「知らない」ままでいられたのか、という原因である。例えば、佐賀県では田植後には、集落、あるいは農協毎に稲作り講習会、農談会が催されている。農業指導者による、専門的・科学的指導がここでは行なわれている。にもかかわらず、毎年繰り返されるこうした指導の下で、なぜ農民はすぐにでも覚えられ、稲作経営には必須である「害虫の顔」一つさえ覚えてこなかったのだろうか。

残念なことに、現場では「○月△日に××という農薬を散布するように」という指導が毎年繰り返されるのみである。農民の判断力・知識が増すような、肝心の害虫の状況、生態についての説明は一切行なわれないうのが普通である。

しかも、農業試験場（防除基準）→普及所・農協（稲作暦）→農民、という指導体制による科学的指導は、現場において農民の自主的な選択にまかされるのではなく、農協事業としても強化されている。例えば、普及所・農協によってその地域独自の稲作暦が設定され、そこに8月20日に○

剤を反当3kg、という指導が行なわれたとする。そうすれば、集落単位で自動的に農薬の注文が行なわれ、50aを経営する農民には15kgの農薬が庭先に届くことになる。そうなれば、農民は否応なく届いた農薬を散布せざるえないのである。もちろん、農薬費は農協の口座から自動的に落とされる。ここまで極端な例は佐賀県以外には少ないとしても、多かれ少なかれ農薬販売が農協事業として組み込まれている以上、農薬散布指導と関連していくことになる。

こうした指導体制においては、農民は自分で考える場も、余地もないようである。農民が自ら考え、判断して行なう農薬散布など、こうした土壌からはけっして生まれることはないだろう。

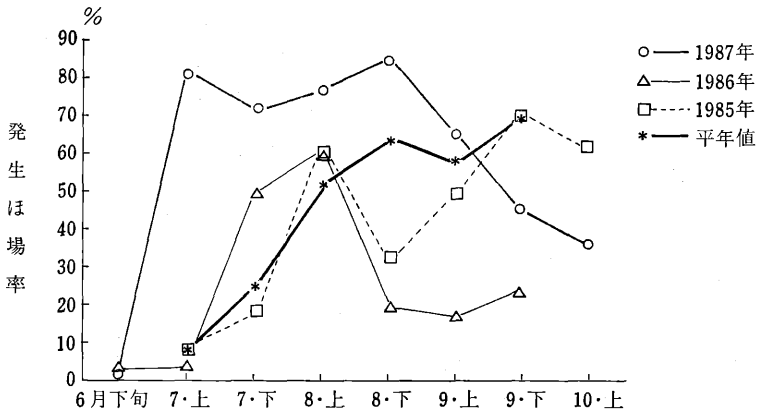
2. 科学的自然観と指導

仮に農民の主体的な農薬散布が行なわれず、農民が全く虫さえ知らないで農薬散布を行なっていたとしても、それで病害虫の被害が出ず農薬費が最小限に抑えられれば、少なくとも経済的には問題はないであろう。しかし、現実には、科学的指導が行なわれているにもかかわらず、無駄な農薬散布が多く、なおかつ病害虫の被害は発生している。

このような科学的指導と、現場での被害の発生という遊離した状況について検討する必要があるのだが、技術担当部門（農業試験場等）においては一向に根本的な取り組みがなされていないようである。

農業現場における科学的技術の無力さという膠着した状況に対して、客観的・科学的立場からの的確な批判が求められているのではないだろうか。

図一 1 定期巡回調査におけるトビロウカの発生状況



出典：佐賀県植物病害虫防除所の調査資料より

そこで、ここでは科学的指導の依ってたつ自然観、農民観について考察を加えることにする。図一1は、佐賀県における3年間のトビロウカの発生状況をあらわしている。科学的指導は、毎年の発生状況を平均した平年値を基礎に、最もウカカの発生しやすい時期を確率的に導いて行なわれている。ところが、図に見るようにたった3年間のデータだが、毎年「平年値」に沿った発生状況を示しているわけではない。

85年は、8月下旬になって平年値よりもウカカの発生が少なくなったために、指導者は安心していただけだが、9月下旬になって大発生をし、台風の被害ともあわせて、その年は百億円近い被害をもたらした。86年は、85年の経験もあり7月下旬からの平年値を越す発生状況に対して、何度も警報が出され、農民はそれに従って農薬散布を行なった。ところが、冷夏であったためであろうかその後の発生は少なく、農薬散布

は無駄になってしまった。87年は7・8月のウカカの発生が異常であり、農薬散布指導は何度も行なわれたが、その後ウカカの発生は様々な自然の要因で減少した。

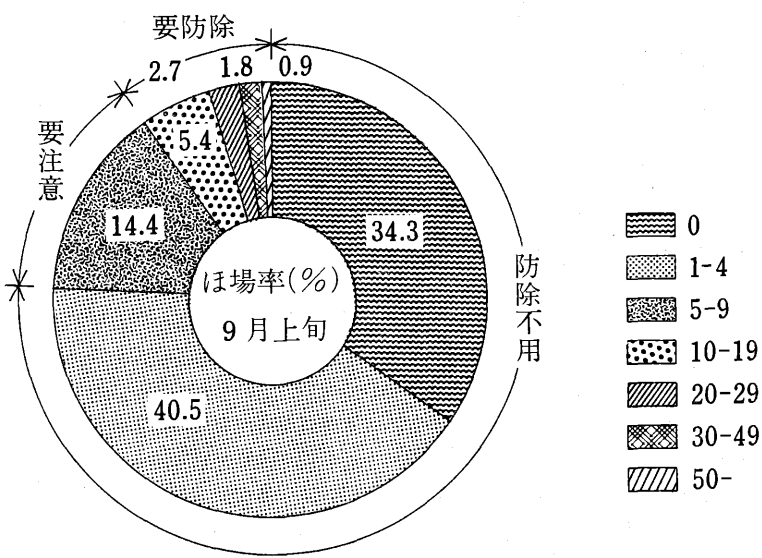
このように、たった3年間をとってみても、どの年として「平年値」を示すものはないことに気づくであろう。これは、当然のことである。毎年繰り返す季節と言えども、毎年同じ天候が繰り返すのではなく多様である。ところが、科学的指導では従来のデータを基にした「平年値」を参考にするしかない。もちろん、従来の発生状況と、気温・気候の状況をシミュレーションし、大方の予想をたてることは可能であろう。しかし、それでも従来のデータにぴったり適合する季節が繰り返すわけではないから、毎年誤差が生じる。その誤差の分については、指導者は現場では必ず散布させることになる。

このような、画一的な時間の捉え方は、

空間についても同じ様な観点で批判できるだろう。例えば、佐賀県では川幅町というところに農業試験場が存在する。そのたった一つの地域の試験結果をもとに県下全体の防除基準が決定されるのである。佐賀県

でも、山間部と平坦部、および日本海側と有明海側では当然地域差が生じる。にもかかわらず、そうした地域差を無視した画一的基準が作成されている。

図一 巡回調査におけるトビイロウンカの密度分布



出典：図1と同じ

図一はトビイロウンカが大発生した87年の密度分布である。この年はウンカの発生が多く、何度も警報が出され農薬散布が行なわれている。ところが、この図によれば、調査圃場（佐賀県内三百ヶ所）の34%の圃場にはウンカは全くいないし、それも合せて75%の圃場には農薬散布が不要である。緊急に必要な圃場はわずか10.8%にすぎない。にもかかわらず、県下全体で散布指導がなされた。

これに対して、例えばある指導者は「指導地域のたった20%に被害が発生しそうな場合でも、画一的指導の都合上、また農民が虫を知らずに自分で判断できないために、全地域に散布指導をせざるえない。」という発言をしている。

多様で、毎年違った様相を示す季節（時間）の移り変わりに対して、あたかも画一的で均質な時間であるかのように取り組み。多様な地域性（空間）に対し、画一的

空間を前提にした無難な指導が行なわれている。こうした多様な自然の中での農業と画一的科学的指導の間の矛盾こそが、無駄な農業散布としてあらわれてきているのである。

しかも、画一的指導の下での農業労働は、単に指導されたことを処理していく存在でしかない。そして実際、農民は自分で判断し行動する人間としてではなく、状況認識も主体性にも欠けた存在として登場するしかなかったのである。ここには科学的指導とともに歩いた「無知」な農民の群だけがいる。

3. 防除技術の形骸化

科学的・画一的指導では、多様な自然に対して綿密な対応ができないことは、指導者自身が一番よく知っている。それゆえ、無難に多めの散布指導が行なわれているのである。しかし、害虫がいないのに散布する、もしくは、散布したにもかかわらず被害が出る、ということでは、農業散布はもはや病虫害防除技術とは呼べないのではないだろうか。

福岡県や佐賀県では、もはや害虫ではなくなったツマグロヨコバイやヒメトビウンカに対して農業散布指導を行ってきた（福岡県では88年の指導より中止）。ツマグロヨコバイやヒメトビウンカがもはや害虫ではないことは、農業試験場の調査によって数年前から明らかになってきたことである。にもかかわらず、佐賀県や福岡県の農業試験場は害虫ではないこれらの虫に対して農業散布指導を継続していた。この農業費用だけでも福岡県（水稲作付面積約6万ha）では9億円、佐賀県（同、約4万ha）

では6億円近い金額に達する。（反当1500円の農業費として。ただし、散布労賃は含まない。）

また、熊本県では同じようにツマグロヨコバイやヒメトビウンカに対して、空中散布による防除指導を行なっている。農業試験場の職員の説明によれば、この空中散布は「ツマグロヨコバイ・ヒメトビウンカの防除のためではなく、空中散布組織の維持のため」であるという。空中散布は地域の組織体制を前提とするものである。それゆえ、地域において組織作りが必要なのだが、農業に対する意欲が低下する中で新たな組織作りが困難になってきている。現在ある組織を維持するだけでも大変である。ツマグロヨコバイ等が害虫でなくなったからと言って、空中散布を中止すれば、せっかく作った空中散布組織が崩壊し再建できなくなる、という説明である。

つまり、ここでの空中散布は病虫害防除のためではなく、空中散布を継続するための空中散布でしかない。これは熊本県におけるツマグロヨコバイ、ヒメトビウンカの保毒虫率が要防除水準（農業散布を必要とする経済水準）以下であることから証明される。しかし、そのためにヒメトビウンカ・ツマグロヨコバイ防除のための熊本県での空中散布（23,000ha）における費用（10a当り：航空機費用437円、農業費583円、計1020円）約2億3千万円が、農民の負担として毎年無駄に使われている。

農業が販売されはじめた当初、農業は絶大な威力を持って農民に受け入れられた。それだけではないだろうが、現在でも農業散布さえ行なえば病虫害の防除はすべてすむ、と考えている農民が多いのも事実であ

る。また、農薬をビタミン剤かなにかのように考えている農民さえいる。

農民が虫も知らずに農薬散布を行なうという形骸化した状況は、農民だけの問題にとどまらない。農民の無知を固定化し、拡大している指導者の側の問題でもある。

無論、指導する側が農民の無知を拡大しようという明らかな意図を持っているわけではない。しかし、彼らの指導が農民の無知を作り出したことについては、十分に自覚する必要があるだろう。

農民の無知が存在するからこそ、虫を見れない農民のために、地域全体の一斉防除が必要になるし、それだけ無駄な散布が多くなる。しかもその過程では、指導する側の科学的技術そのものさえ、形骸化せざるをえないのである。農民の無知、主体性のない農民像は科学的画一的指導が作り出したものである。しかも、没主体的な農民の無知は科学的技術の形骸化を促し、共に補いあって現場における矛盾を増大させている。

4. 画一的空間・時間と労働の主体性

画一的空間・時間の中での労働について、ここでは考えてみる。画一的時間と空間と言えば、その極端な例は無人工場であろう。無人工場では機械が一切のことを行なう。それゆえ機械を故障なく動かすためには一定の均質な空間が必要となる。温度も湿度も一定の空間がそれである。そこでは、地域性に左右されたり、雨や風に悩まされることはないだろう。このように均質な空間では、時間も均質である。季節もなく、昼も夜もなく生産をひたすら続けることが可能である。

それでは、無人工場とまではいかなくても、最近のハイテク工場における労働と空間の関係を考えてみよう。ここでも、もちろん空間は温度・湿度・塵密度までが制御されている均質な空間である。そして、時間もこの空間の中では均質である。受注さえあれば時間や季節に関係なく24時間操業が可能である。労働者も、人間の生活リズムではなく、工場の都合によって仕事を与えられ処理している。このような空間のなかでの労働は、必然的に労働者と労働対象との関わりは没主体的にならざるえないだろう。そしてまた、その場でどのように働くかを積極的に労働者自らの要求として考える必要もないだろう。ただ単に、与えられた仕事をマニュアルに従って処理するだけの存在としての労働者でしかない。このように、工場という均質な空間における労働は、必然的に没主体的にならざるえないであろう。

こうした傾向は、科学的に発展してきた農業現場にもあてはまるところが多い。例えば、科学的農業の技術を集積した水耕栽培においては、その空間・時間は全く工場と同じ均質である。しかも、ここでの労働もマニュアルに従った機械的・没主体的な性質を帯びている。なぜなら、水耕栽培での作物（例えばレタス）は3週間と設定すれば3週間で成長し、出荷できるようにすることができる。ここでは全くマニュアルに従った労働のみが有効であり、農民の勘や経験はかえって邪魔でさえある。

ところが、これがハウス栽培になると、その時間も空間も全く均質とは言いがたく、あえて言えば準均質的なものであろうか。ハウス栽培ではガラスやビニールで外

界と隔てているとは言え、地域差・季節の影響を全く遮断することはできない。ハウスの中では急激な温度変化・湿度変化は避けられるだろうが、外界の変化をまったく避けることはできない。それゆえ、ハウスでは季節や地域差を観察し適切に対応する労働が必要になってくる。なぜなら、ハウス内の作物の成長具合は水耕栽培ほど一定ではなく、安定した収量を確保しようとすれば、作物の変化を見逃すわけにはいかないからだ。農民の観察と作物との積極的な関わりが大きな意味をもってくる労働の場である。

そしてこれが露地栽培になれば、その空間・時間は、季節や地域性という形で作物に直接多様な影響を与える。露地での作物の生育状況は毎年一様ではない。労働者としての農民がマニュアル的な画一的働きかけ（例えば、播種、施肥、農薬散布）を行っても、作物の生育は周囲の環境に影響され、毎年違った収量にならざるえないだろう。ここでの収量は、天候などの自然の影響によるものも大きいですが、それを観察し適切に対応できる、農民の作物との主体的な関わりが大きな意味を持つてくる。

このように労働者を取りまく空間・時間のありようと、そこでの労働の質（主体性のありよう、対象との関わり）は大きな関係を持っていると言える。

基本的に露地で栽培する農業においては、地域性、季節の移り変わりといった多様な自然環境への適切な対応は不可欠である。このことは、以上の空間・時間と労働の主体性についての分析をおこなう必要もなく明白なことであろう。

多様な自然に対して、農民が一律の対応

しかできないならば、それは冒頭の農薬の無駄使いに見るように、膨大な経営的無駄（損失）を生じる。それゆえ、農業における経営の問題を論じる時には、農民の主体的な働きを抜きには語れないのである。

例えば、稲作におけるコストの最も大きい部分は機械費用である。こうした統計上明らかな数値を見て、機械費用のコストダウンを議論することは容易なことである。しかし、農薬においてさえコスト意識もなく無駄に使用し、なおかつ中毒で自ら苦しみを招いていてもいっそうに対応を変えようとしてこなかった農民が、コストダウンという経済的動機によって果たしてどれだけ主体的に判断し行動することができるのだろうか、という当然の疑問もでてくるであろう。

稲作におけるコストダウンの経営学的な議論が、現場においては全く無力であることについて、農民の主体性の喪失という観点からも指摘できるのではないだろうか。

5. 技術の転換と経済の転換

農業の発展が目指したものは工場と同じように、生産性の高さであった。ところが、工業における生産性の高さは、資源の浪費と、廃棄物処理の放棄を前提としたものでしかなかった。つまり、工業生産は自然の資源を無制限に「加工」するだけであり、その廃棄物については一切の責任を負っていない。それゆえの見かけの生産性の高さが維持できたのである。公害を出さないように、厳しく法律で規制された工場の生産性が低下することを見てもそれはわかる。

こうした工業的な生産方法を模倣してきた科学的農業にもかげりが見えてきている

ようである。日本土壌肥料学会では、科学的発展の結果生じた問題について、自らの科学的姿勢を問い直す作業を開始している。87年のシンポジウムでは「土の健康と物質循環」というテーマで、従来の農法による土壌の疲弊、輸入農産物に含まれる窒素による国内河川の汚染などを、農業生態系という視点から指摘している。また、その上で化石燃料（石油等）に依存した現在の農業技術のありかたについても批判的に検討を加えている。⁽³⁾

このような土壌肥料学会における議論は、土の疲弊という現場の現実的矛盾に向き合わざるを得ない農学研究者、技術者の苦悩から生じたものである。彼らは、こうした議論を重ねる中で、従来彼らが依拠してきた研究上の自然観を大幅に塗りかえることを必然的に迫られるであろう。それは現在の土壌肥料研究の否定につながるものかもしれない。しかし、そうしなければ土壌肥料学会は現在の農業問題に対して無力であり、今後の新たな発展がないことも認めざるを得ない。画期的なシンポジウムでの議論なのである。

このように技術部門での自然の捉えなおしという作業が自己批判も含めて行なわれている中で、技術を前提にした農業経済学の部門では、どのような自然観の捉えかえしが行なわれているのか、という批判も出てくる。

例えば、最近では一般的になった有機農産物に対して、農業経済学では「付加価値商品」としての評価しか与えることはしていない。「付加価値商品」という表現は、農薬や化学肥料に依存した従来の農業技術（土壌肥料学会が否定しようとしている技

術）による作物を前提にしたものである。つまり、農薬を大量に使用した作物を「一般的な商品作物」として認識した上で、食品として安全性の保証された有機農産物を特殊な「付加価値商品」として位置づけているだけである。この「付加価値商品」という位置づけは単に、消費者が高く買う、という表面的な現象の捉え方でしかない。なぜ、消費者が有機農産物を高くても買うのか、なぜ農薬の使用された農産物を忌避するのか、という本質的な問題を明らかにするものとして経済学の立場から「付加価値商品」という表現を使っているのではなかった。

しかし、化学肥料や農薬に依存した現在の農法のままでは、もはや農業は継続できない、ということも土壌肥料の研究者はこのシンポジウムで述べているのである。土壌肥料学会によるシンポジウムの意図を経済学的に解釈すれば、特殊な「付加価値商品」としての有機農産物ではなく、有機農産物こそが一般の商品として、つまり農薬や化学肥料への依存を極力少なくした農法による農産物が一般的な農産物であるという前提にたたざるえない。

そして、技術の部門でこうした見解が取られている段階であるからこそ、農業経済学の立場として「有機農産物」をどう根本的に評価するのかという課題も生じてくる。

技術が変われば、基本的に農業経済学の依って立つ場も変わらざるえない。それは例えば、単なる商品としては存在できない農産物、つまり「生命の糧」としての農産物への消費者の要求を、経済学がどう受け止めるのか、ということである。

結 び

商品としての農産物の質、労働の質（主体性）に対して、経済学がどう答えることができるのか、という課題を本稿では提起してきた。

つまり、従来の経済学は商品としての農産物の価値（交換価値）や抽象的労働時間は評価してきたが、農産物の質（使用価値）や農民の主体性などを評価してこなかった、あるいは評価できなかったのではないか、ということである。それゆえ経済学や経済体制によって、こうした労働や技術の形骸化、食品としての農産物の形骸化がもたらされてきたとも考えることができる。

再度繰り返せば、農業費や機械代によるコストの増大を、統計に表れた数字を見て批判することは容易なことである。しかし、現場における技術の形骸化、農民の主体性の喪失、つまり機械も農業も自分の判断で満足に使えない農民に対して、何がコスト低減なのか、という課題が経済学に突き返

されているのである。

農業政策の現実の農業に対する「無力さ」は、農業政策によって作られた農民の「無力さ」（無知、主体性の喪失）から生じたものである。その点を経済学が自己批判しえないところからは、新しい可能性を持った議論など生まれるはずもないであろう。

土の疲弊という現実的矛盾が農業技術の根本的な見直しを迫っているように、「無知な農民」「農業漬けの農産物」という存在が経済学そのものの改革を迫っているのである。

- 註(1) 中村修「農業大量使用の現状報告と分析」、農業経済論集、第37巻、1986年。
- (2) 中村修「農業の希望のためのパラダイム論」、社会評論社、1988年。
- (3) 日本土壤肥料学会編「土の健康と物質循環」博友社、1988年。この本の全般にわたって、あらゆる角度から現在の農業技術を考え直す提言が行なわれている。