

グローバル資本主義を考える V

—— 食と農の未来 (ii) ——

工 藤 啓

はじめに

昨年の農業は低温と日照不足に泣かされたが、今年の夏は酷暑とも呼ぶべき暑さが続き、コメは豊作であるという。全国各地で最高気温や真夏日などが観測記録を更新する一方、台風(10個という上陸新記録)や豪雨の被害が例年になく大きかった。昨年のパリは多数の死者が出るほどの猛暑であったが、今年は一転して涼しい夏となった。アメリカのフロリダでは、8月以降の6週間で4度のハリケーンに襲われたが、これも観測史上初めての記録であるという。20世紀末から世界の気象変化が激しくなっているが、地球温暖化との関連が指摘されている。20世紀中の100年で日本の気温は約1°C上昇(東京は3°C上昇)しているが、特に1980年代後半からの気温上昇が顕著になっている¹⁾。20世紀中の世界全体の気温上昇は約0.7°Cであったが、この100年間の気温上昇は過去1千年のどの世紀にも見られないものであった。世界各地で異常気象が頻発しているのも、地球温暖化が「気候系²⁾」を変動させている兆候なのかもしれない。IPCCやFAOといった国際機関は、気候変動が地球生態を狂わせ、農業に大きな影響が及ぶことを懸念している。

今年のコメの作況指数は101(9月10日時点)となっているが、高温多照に恵まれた太平洋側、特に宮城県は108と良好である。私は学会で知り合った角田市の面川義明氏とコメの「産直」をやっているが、今年の新米は実においしい。彼から届いた手紙によれば、昨年の冷害とは対照的に今年は太陽光に恵まれ、「イネは生き物、自然界の変化を確実に感じ正直に育ちます。」と豊作を喜んでいて、面川氏はコメ専業農家のリーダー的存在であるが、自立心の強い農家は総じて日本の農政に批判的である。農水省は食糧自給率の向上や専業農家の育成を目指しているが、コメの消費離れ(1人当たり60kgで40年前の半分)や就業者の高齢化が進んでいる。面川氏は農政に関する新聞取材³⁾に対して、角田市の農業者3,584人のうち65歳以上は2,163人であり、このままでは核になる農家が育たず農業の生産現場は厳しい、と語っている。

私が面川氏からコメを購入しているのは、「顔の見える関係」を通して食の安全を買うためである。残念なことではあるが、食と農の健全な関係は壊れてしまい、現在の日本人が安全な食生活を手に入れるのは容易なことではない。ここ数年だけ見ても、BSE、鳥インフルエンザ、コイヘルペスなどの不気味な病害、食品業界の消費者に対する相次ぐ裏切り、輸入農産物の安全性への疑問など、食品行政上の課題は山積している。昨年には「食品安全基本法」が成立し、リスク評

価を行う「食品安全委員会」が設立されている。食品行政におけるリスクコミュニケーション（消費者への情報提供、対話など）の重要性も指摘され、トレサビリティシステム（牛肉、青果物などの生産流通履歴情報）の導入も急がれている。しかしながら、食料自給率⁴⁾に改善の兆しが見られず、余りにも多くの食料を海外に依存する状況が続く限り、食の安全と安心を取り戻すことは困難であろう。

20世紀後半の世界では、経済成長、即ち経済的富を増すことが「錦の御旗」であった。IMFやGATT（1995年からはWTO）が掲げる自由主義の理念が国際分業を正当化させ、経済的弱者はグローバル資本主義の荒波に飲み込まれた。世界各地において、地域社会の崩壊が進み、食と農の関係は寸断された。農産物貿易が急速に拡大したために、世界の食卓のフード・マイル（食料の移動距離）は延長され、人々の健康不安が増大している。フード・マイルの短いローカル・フード（地域産の食料）に関して、環境保護団体「オランダの友」は、「①生産者のためにより ②消費者のためにより ③地域経済のためにより、そして何よりも ④地球環境のためにより⁵⁾」と推賞している。先進国の中では食料自給率が最低であり、世界最大の農産物純輸入国となってしまった日本にとって、食と農の関係を修復する上での良き反省材料といえよう。

食と農の健全な関係が存在するという事は、その地域に豊かな自然や文化も維持されているということの意味する。人間社会の原点である健やかな日常の営み、大切な「生活原理」がそこにある。しかしながら、グローバル資本主義の時代では「経済原理」が「生活原理」に優先し、生活原理派の日常が脅かされてしまう。利潤と効率性の追求が目的である経済のグローバル化は、資源の浪費や環境の汚染を意に介さない。B. コモナーによれば、人間社会と環境の関係は、生態系、生産体系、経済体系という三つのシステムが複雑に入り組んだものであり、「経済体系は生産体系が生んだ富に依存し、生産体系は生態系がもたらす資源に依存する⁶⁾」と考える。本来の価値体系からいえば、生態系>生産体系>経済体系という序列になるが、経済のグローバル化はその序列を逆転させてしまっている。健やかな日常や豊かな自然環境よりも、経済的富の追求が優先するわけである。経済成長は人間を幸福にするための手段であって、目的ではない。カネ、モノ、利便性などを得たとしても、健康、ゆとり、自然などを失っては幸福にはなれない。E.J. ミシャンは、経済成長の自己目的化を恐れ、「成長第一主義⁷⁾」がさまざまな経済成長の代価をもたらすと警告した。

「経済原理」が「生活原理」の上位に立つといった価値体系の倒錯現象はいつまで許されるのであろうか。経済成長を中核とする人間活動の肥大化は、地球環境の容量を越えつつある。生態学やエンロトピー理論の立場から冷静に見つめれば、人間社会の現況は「持続可能性」(sustainability)を欠いているといえよう。B. コモナーの指摘する異常事態、経済体系>生産体系>生態系という価値序列を修復しない限り、21世紀における人間社会の未来は混乱が広がるであろう。グローバリズムの悪しき潮流を止め、「生活原理」が「経済原理」の上に立つという本来の人間社会（手段は目的のためにある）に立ち帰らなければならない。

I. 「国際コメ年 2004」に寄せて

今年(2004年)は国連が定めた「国際コメ年 2004」に当たるが、国連が一つの農作物をテーマにして国際年を実施するのは初めてであり、コメの未来にそれだけ危機感を抱いているためである。コメは世界の半数以上の人々の主食であり、飢餓人口⁸⁾の削減のために重要な役割を果たすことが期待されている。国際コメ年を主導するFAO⁹⁾によれば、1960～70年代の「緑の革命」でコメの生産は飛躍的に伸びたが、化学肥料と農薬による環境汚染という負の遺産を残した。その影響もあって生産が頭打ちとなり、90年代以降は人口の増加に追いつかない状態となっている。特に、東南アジアでの水不足が心配されており、2030年までに世界のコメ総需要は生産量を40%近く上回るという。FAOは、コメを主食とする数少ない先進国として、国際コメ年における日本の役割に期待している。

人類の三大穀物は小麦、コメ、トウモロコシといわれるが、コメはアジア地域の気候風土(高温多湿)に適しているため、生産量、消費量ともにアジアの比重が圧倒的に大きい。またコメは他の穀物と違い、直接食用(飼料ではなく)としてそのほとんどが国内で消費(貿易量は6%程度と少ない)されてしまう。FAOの統計¹⁰⁾から表1を作成してみたが、世界の小麦生産5.970億トンの中で開発途上国の占める割合が47%(うちアジア34%)である。同様に、トウモロコシは6.017億トンの中で45%(26%)となっている。コメに関しては、世界生産量5.874億トンの中で開発途上国の占める割合が96%(うちアジア89%)となっており、アジアでコメ生産の大半が行われていることになる。以上から言えることは、小麦やトウモロコシと異なり、世界のコメのほとんどがアジアで生産され、それぞれの国内で食べられているということである。FAOの推計資料¹¹⁾によれば、2030年における世界人口82.7億人に対して、発展途上国では南アジアが19.7億人、東アジアが23.0億人と予測されている。2030年の時点でも、コメを主食とする人口はアジアだけで世界の半分以上を越えているわけであり、コメ生産が停滞気味の現状から判断すると、国際コメ年に当たり議論されるべき課題は多い。アジアとコメの不可分の関係を考えれば、日本の誇る稲作技術を活用することで、大いなる国際貢献が可能となろう。

表1 3大穀物の地域別生産量 1997/99

(単位億トン)

	小麦	コメ(もみ)	トウモロコシ
世界	5.970	5.874	6.017
開発途上国	2.802	5.619	2.681
(南アジア)	0.894	1.730	0.135
(東アジア)	1.161	3.478	1.435

(資料) “World agriculture: towards 2015/2030”, FAO
より作成。

国際コメ年の関連行事の一つとして、「アジアの原風景・棚田体験展」が8月に開催されたが、興味ある企画に出かけてみた。日本を含めたアジア各地の棚田の美しさと厳しさに圧倒されるとともに、棚田で結ばれたアジア諸国の農業と文化に親しみを覚えた。「耕して天に至る」という光景が大きなパネルに写し出されていたが、この有名な言葉が孫文のものであり、雲南省山岳地帯の棚田を指しているということを知った。日本の国土の70%は中山間地域であるが、急峻な山の斜面に営々と築かれた棚田は、長年にわたる農民の血と汗の結晶であり、瑞穂の国日本の象徴でもある。しかしながら、コメが自由化を迫られ、経済効率性が重視されるという時代潮流からすれば、「非効率性の極み」ともいえる棚田でのコメ生産は消え去る運命にある。「生活原理」が「市場原理」に敗北してしまうのだ。日本の原風景である棚田とその文化を守ろうという運動が起き、「棚田学会」が設立されたり、「棚田サミット」が開催されたりしている。近年、農業の多面的機能を重視するようになった農水省は、農業生産、国土・環境の保全、日本的景観の維持、農村文化の継承などという観点から、1999年に「日本の棚田百選¹²⁾」(134地区、117市町村)を認定している。

棚田の存続が危ぶまれているが、中山間地域では過疎化や高齢化が進み、農村集落の維持さえ困難な地域が増加している。中山間地域での水田耕作や森林管理の放棄が進めば、日本列島における保水機能や生態系保全機能は大きな打撃を受けるであろう。河川水や地下水の減少、水質浄化機能の低下、洪水の多発、土壌の流亡、生物多様性の喪失など、日本国民が受ける被害は計り知れないものがある。棚田が注目されたり、「里山」という概念が打ち出されたりしている背景には、日本の原風景への郷愁や食と農の関係を見直す気運があるのと同時に、水田を中核とした日本農業特有の多面的機能が失われつつあるからなのだ。2000年に農水省が「中山間地域等直接支払制度¹³⁾」を設けたのは、中山間地域の農業と生態系、そして伝統文化を守ろうとする決意の表れであろう。

今年9月に佐賀県で開催された「第10回棚田サミット」では、日本の食と農の関係を見直すことに主眼が置かれたが、この小論のテーマとも一致している。経済学的視点ではなく、社会学や生態学的視点から考えれば、食と農の健全な関係は地域の根本であり、当然のことながら国の根本でもある。ヒトの集合体である人間社会にとって、いかなる時代であろうとも、食と農の関係が「生活原理」を規定するからである。日本における食と農の在り方を考えたときに、その中核をなすのがコメであり、水田であることは言うまでもない。FAOが国際コメ年で日本の役割に期待するのも当然であるが、日本国内でも「国際コメ年日本委員会」が設立され、3つの柱を中心としたさまざまな取組が行われている。3つの柱¹⁴⁾とは、① コメや水田が日本社会に果たしてきた役割の評価、② コメを中心とした日本食による健康な食生活の追求、③ 世界の食料事情の周知とコメを通じた国際貢献への理解、となっている。

私はコメを食べないと元気が出ないという日本人の典型であるが、日本人がコメを十分に食べられるようになったのは高度成長期に入ることである。祖田修氏が指摘する通り、銀めし

は長い間の庶民の夢であったわけであり、日本人は“米食悲願民族”ということになる。「コメの歴史は日本人の「生」(生命・生活・人生) そのものであった¹⁵⁾。」と彼は表現しているが、日本史の教科書をひもとけば、政治や経済や文化がコメと一体であったことは理解できよう。庶民の主食がコメとなったのは半世紀ほど前のことであり、日本人の主食は長い間ヒエ、アワ、イモなどであった。井上ひさし氏のコメへのこだわりは有名であるが、「コメは穀物としては珍しく栄養的なバランスがよく、他の食品の助けがそれほど必要ではない¹⁶⁾。」と語り、蛋白質に恵まれた主食としてのコメを賞讃し、水田農業の継続の必要性を訴えている。

日本人を含めたアジア人は穀物依存型の食性を持っており、畜産物を多く取り入れた「西欧型食生活」と比べて、エネルギー効率の良い食性といえよう。アジア・モンスーンに象徴される高温多湿の気候、土地生産性、高い人口密度などを考えれば、合理的かつ宿命的な食と農の関係ということになる。しかしながら、経済成長に伴う所得増加と消費生活の変化により、アジアの食生活は副食物に重点を置く西欧型へと移行しつつある。第2次大戦の日本は、アメリカの農業戦略もあって、コメを中心とした「日本型食生活」が大きく変化したが、経済のグローバル化に伴い、アジアの人々も日本の後追いをしている。食生活の急激な変化は人間の健康に大きな影響を与えることになるが、沖縄で問題となった「26 ショック¹⁷⁾」はまさにそのことを物語っている。厚生労働省が発表した2000年の調査で、沖縄男性の平均寿命は1985年の全国1位から26位に転落したのである。多くの原因が考えられているが、基本的にはアメリカ統治下で食の西欧化が進み、「昔から食べられてきた庶民の伝統食は、現代の家庭の食卓から姿を消しつつある¹⁸⁾。」ことが主因である。

沖縄と同じような例として、アメリカ軍の基地化などで食生活が西欧化したために、南太平洋の人々の健康が悪化したという事実がある。食生活のエネルギー過剰、脂質、砂糖、食塩の増加などで、糖尿病、高血圧、心筋梗塞死などが激増しているという。香川靖雄氏はこの問題に関連して、飢餓に対応してきたモンゴロイド系の人々の遺伝子に注目している。彼の指摘では、日本人とその周辺のモンゴロイドは、狭い耕地でコメを中心とする植物食品に頼ってきたが、飢饉が数千年にわたって繰り返されたため、「それに耐えるように飢餓に強いエネルギー節約型の遺伝子を持った人が生き残った¹⁹⁾」という。コメや雑穀で生き長らえてきた日本人と、畜産物を食の中心としてきた白人とでは、遺伝子が異なるわけである。食生活が西欧型化された場合、日本人は白人と比べて高血圧症や糖尿病にかかりやすいと香川氏は警告している。飢餓に耐えてきた日本人の遺伝子には粗食が合っているということであろう。

“米食悲願民族”の夢がかなえられてから間もなく、皮肉にもコメの生産過剰問題が発生し、減反政策などで今日に至っている。コメの消費離れやWTO農業交渉にも見られるように、日本のコメ農家は内外ともに難問を抱えている。しかしながら、世界のコメ需給バランスはそう楽観を許される状況ではなく、アジア地域を中心として世界のコメ増産が必要とされているのである。その一方で、日本人の生活習慣病が大きな社会問題となっており、コメを中心とした「日本型食生

活」が見直されつつある。欧米で「スシ」という日本の食文化が注目を浴びているのも、「脂質の過剰摂取が問題になって久しい欧米諸国が、日本型の食生活（1970年代の食生活）を見習おうとする動き²⁰⁾」なのである。長崎福三氏は、「ニギリズシ」は日本特有の料理法であるとその歴史的背景を語っている。日本の気候や風土を念頭に置けば、コメと魚とは日本人の宿命的な食要素であると、彼は主張する。森と山に履われた国土、夏の高湿と多雨、暖流と寒流がぶつかる豊饒の海、理解するには簡単なことである。「米と魚を軸とする日本の食文化は、地方色豊かに形成され、維持されてきた²¹⁾」と長崎氏は語り、日本の食文化とこの食料生産体系は今後も続くであろう、と期待している。

世界各地にはその地域に根ざした食と農の関係がある。気候、生態系、土壌、そして歴史や宗教が多様な食文化をはぐくんできたわけである。日本には古来から食養道の知恵があり、「医食同源」、「身土不二」といった思想がある。食生活の西欧型化や飽食が日本人の健康をむしろ害しているが、人間が健康的な食生活を送る基本は次のようなものであろう。地域の季節に応じた食材(旬のモノ)を調達し、料理法は祖先の経験から学び、家族や友人と楽しく食事をする、といった食養道の現代版を実践することである。現代の日本社会では難しくなっているが、こういった食生活はスローフード運動が目指す方向と一致している。1986年にイタリアから発信されたスローフードの思想は、食を楽しむという大原則から出発し、「長い年月と地域の風土や文化に培われた伝統的な食材や料理や飲み物を守る²²⁾」ことを目標にする。スローフードという言葉自体はファーストフードの反意語として生まれたが、今や「マクドナルド化する社会²³⁾」に抵抗し、効率性や均質性を強制するグローバリズムを阻止する、という意味合いも持っている。「生活原理」を何よりも大切にスローフード運動は、食と農の見直しという次元を越えて、世界の政治や経済、そして文化にまで大きな影響を及ぼしつつある。日本人がスローフードの思想から学ぶべきことは、コメを中心とした食と農の健全な関係を再構築することであろう。

II. 農業からの主張

グローバル資本主義の影響なのか、多くの日本人の価値観が変化し、食と農の関係を経済合理性で考えるようになった。日本の農業は要らないとか、コメは輸入すればよいといった議論も横行している。しかしながら、そういった時代風潮に疑問を感じ、食の見直しと農の自立を説く専門家や消費者も多い。彼等はスローフード運動に共鳴し、「食料主権」、「地産地消」、「食育」、「地域再生」などに関する提案を行い、水田を中心とした日本農業の多面的機能に注目している。21世紀における日本農業からの主張ともいえよう。食と農の健全な関係を探り、地域の自然生態系や伝統文化を重視するスローフードの思想からすれば、棚田は日本の宝物と呼ぶべきものである。しかしながら、「市場原理」が「生活原理」の上位に立つというグローバル資本主義の下では、経済合理性が日本の棚田を減らし、コメの文化を衰退に追いやる可能性が高い。自由貿易こそが世

界の人々に経済的繁栄をもたらすという WTO の理念（半面は真理であろうが）は、農業分野における国際分業を正当化し、価格競争力に劣る日本のコメの未来を暗いものにしていく。

コメと石炭は日本の戦後復興の立て役者であったが、高度成長期を迎えるころから衰退期に入り、石炭産業は日本から消滅してしまった。石炭はエネルギー流体革命（石油への需要シフト）の犠牲者であり、コメは工業化の犠牲者であるといえよう。工業化による高度成長を達成するためには、輸出市場の拡大を必要とした。日本経済の国際競争力を身につけることが国策となり、高コストなコメや石炭はその障害となったわけである。「国民所得倍增計画」という成長政策が、日本の農村社会にも近代化と国際化を迫ることになった。1961年には「農業基本法」が制定されたが、経営規模の拡大や生産の合理化などにより、「農工間格差」を縮小することが目標であった。工業の国際化（輸出の拡大）と農業の国際化（輸入の拡大）を必要としていた時期であり、食と農の関係は市場にゆだねられることとなった。農村人口の流出、コメの生産過剰と食糧会計の赤字、輸入農産物の急増、経済成長とともに日本の農村社会は縮小を続け、長い間保たれていた食と農の関係は崩壊を始めたのである。「農」と「工」を同じ経済的次元に置くということ自体が政策ミスであったが、先進国で最低の食料自給率となってしまった日本農業の今日を、基本農政の立案者達は予測していたのであろうか。

1965～2003年 で日本農業の規模の変化を見てみると、農家戸数は566万戸から298万戸へ、農業就業人口981万人から259万人へ、コメ生産は1,241万tから889万t（但し2002年）へ、そして食料自給率（カロリーベース）は73%から40%へ、と急激に減少している²⁴⁾。高度成長に伴う工業化と都市化は、日本の食生活にも大きな影響を及ぼすこととなった。工業生産品の輸出拡大が農産物市場への自由化圧力となる一方で、国民所得の増加が外国食品の国内消費を可能にしたのである。コメの消費離れと副食品の西欧型化が同時に進行したが、表2²⁵⁾はその間の経緯を如実に示している。1960～2002年における1人当たりのコメと畜産物・油脂類の消費量（kcal）の変化は、コメがほぼ半減したのに対して、畜産物・油脂類は4倍強に増加している。1人当たり供給

表2 コメと畜産物・油脂類の消費量推移

（単位 kcal）

	1人1日当たり 供給熱量	コメ	畜産物+油脂類				
			計	肉	牛乳	鶏卵	油脂類
1960	2,290.6	1,105.5	189.7	21.8	36.0	26.9	105.0
1970	2,529.0	927.2	450.1	76.3	82.3	64.4	227.1
1980	2,561.5	769.8	627.3	136.9	107.4	63.5	319.5
1990	2,639.4	683.0	725.6	153.3	145.9	66.0	359.8
2002	2,598.8	611.6	778.8	167.2	162.9	69.5	379.2

（資料） 農林水産省『食料需給表』より作成。

（註1） 消費量は、1日1人当たりの供給熱量である。

（註2） 畜産物とは、肉類、牛乳・乳製品、鶏卵の合計である。

熱量において、1960年にはコメが全体の48.3%を占めていたのに対して、2002年には23.5%と主役の座を降りてしまっている。2002年における輸入農産物の上位10品目(金額ベース)は、豚肉、たばこ、トウモロコシ、生鮮・乾燥果実、アルコール飲料、牛肉、大豆、小麦、鶏肉、冷凍野菜の順となっており、輸入総額は4兆3,011億円と1960年の6.9倍に達している²⁶⁾。

これまで指摘してきたように、日本は世界一の農産物純輸入国であり、かつ先進工業国の中では頭抜けて食料自給率が低い。それでもグローバル資本主義は日本人にさらなる食料輸入を迫っており、日本の食料安全保障の展望は全く立っていない。井上ひさし氏の言を借りると、先進工業国で農業を大事にしない国は日本だけであり、アメリカ、ドイツ、フランス、イギリスなどは農業大国でもあるという。「断言してもよろしいが、農業、とくに水田をこれ以上無視するならば、この国に未来はありません²⁷⁾。」と怒り、食と農の未来を「市場原理」に託すことを拒否する。「身土不二」、「地産地消」をモットーとする山下惣一氏は、農産物貿易は国内環境(田畑の荒廃)と世界環境(エネルギーの大量浪費)の破壊を招く愚かな行為であると弾劾する。そして日本の未来を、「破局ですよ。農なき国の食なき民になりかねません²⁸⁾。」と警告している。渡部忠世氏は日本の農業政策の現状を憂い、「国家が少くとも自国の代表的な食料を、自らの責任と知恵で可能な限り自給をめざして生産することを、国際原則とする²⁹⁾」という提言を行っている。国民国家としての最低の義務であり、食料自給のためのコストは国民全体で負担すべきであろう。

フランス農民運動のリーダーであるJ. ボヴェは、「国民が自分で食糧を調達し、どんな食糧でどのように自分を養うかを選ぶ権利³⁰⁾」を「食料自主権」と呼んでいる。1999年に、彼はマクドナルド店破壊事件を起し、シアトルではWTO抗議行動の先頭に立ったが、彼の行動が世界各地での多様な反グローバリズム運動に火を着けたのである。農民であるボヴェが経済のグローバル化に反乱を続ける動機は、多国籍企業(マクドナルドはその象徴)が人間のあらゆる活動を金銭で支配しようとしている野心を阻止することにある。彼はWTOの農業交渉³¹⁾に関連して、農産物全体で世界市場に出回るのは5%に満たないのだが、「このたった5%に利害関係を持つ者が、国や隣接国の内部で流通する残りの95%をコントロールしようとして、都合のいい論理を押しつけている³²⁾。」と批判している。世界各国で、各地域でその土地に合った食料を生産し、そこで消費する。農民と地域社会が連帯し、その地域の自然環境と伝統文化を守る。こういったボヴェの考えは、地域に根ざした食と農の関係を大切にスローフードの思想そのものである。

「生活原理」を重視する人々は、食と農の間に横たわる奥深さを理解し、農業を市場に委ねること、つまり金銭で評価することを嫌う。食べることは人間(ヒト)の生物学的原点であり、食料を作り出す農業を神秘的な自然の営みと考えるからであろう。農業は自然に従うものであって、価格(効率性)に従うべきものではないのだ。星寛治氏は農業の原点について、「農業とは、元々生業(なりわい)であった。人間が暮らしていくために、必要欠くべからざる営みであった³³⁾。」と語り、現在のような市場供給のためにあったのではないという。彼の問題提起は、今後の食と農の在り方を考える上で重要である。経済史が教える通り、農村に貨幣経済が浸透し、土地と食料

は市場取引の対象（商品化）となった。自給自足を原則とする封建制社会から、市場によって生活を充足する資本主義社会への移行である。市場経済の発達につれて食と農の関係は変質し、食料は地域から徐々に切り離されたのである。本格的な食料の商品化によりフード・マイルは延長され、食と農における「顔の見える関係」は喪失して行った。今や、日本人は1万 km 彼方の食料を食べている。かつては世界の各地で見られた“生業”として農業は影を潜め、巨大なアグリビジネスが食のグローバル化を押し進めようとしている。ローカルフードは失われ、世界で食の画一化が進みつつある。食料の大量生産のために農業は工業化され、効率性の追求が遺伝子組み換え食品までも生み出しており、食への不安は増す一方である。J. ボヴェのグループは、「今、貿易のグローバル化をコントロールしなければ、食べ物の人々の手から遠いところに行ってしまう³⁴⁾。」と警告している。

農業は太陽光、大気、水、土などの自然環境を利用して生物生産を行う。時間、季節、気象、地理的条件などが農業生産を制約する。また経済学が教えるように、生活の基礎をなす農産物は需要と供給の両面で弾力性が低い。かくて、“有機的な世界”に立地する農業を工業と同次元で扱うべきではない、という見解が生ずる。しかしながら、主流派経済学や WTO は、農業を工業と同等の市場にゆだねることを主張する。E. シュマッハーはこの問題に関して、「農業の基本「原則」は、生命すなわち生きているものを取り扱うという点にある³⁵⁾。」とし、無機的な材料と機械によって成り立つ工業とは別次元のものであると説く。農業の生産物は生命を加工した結果生まれるものであり、その生産手段は生きている土地(1 cm³ の肥沃な土地は幾百万の生きた有機物を含んでいる)であるが、土地は値段のつけようもない資産であると位置づけている。

シュマッハーは自然と人間の関係を正面から見すえた数少ない経済学者の一人である。人間は自然の子であり、自然の主人ではないとし、人間の文明を衰退させないためには、「自然の法則に行動を順応させなければならない³⁶⁾。」と説いた。“Small is Beautiful”という有名な表現や、「人間の顔を持った技術³⁷⁾」という概念はそこから生まれたわけである。自然環境や資源問題を軽視してきた従来の経済学を批判して、「超」経済学の確立の必要を説いた。私の恩師である故玉野井芳郎氏は、当時のゼミ討論で、シュマッハーや K. ボールディングの経済理論を取り上げ、エコノミーとエコロジーが融合する「広義の経済学」の構想を明らかにした。彼は工業と市場を重視する従来の経済学を「狭義の経済学³⁸⁾」と各付け、シュマッハーと同様な立場から批判している。生命や自然や資源を理論体系の中心にすえた「広義の経済学」、つまり「生命系のエコノミー」を提唱したのである。

経済学の常識に従えば、1次→2次→3次産業という順序が経済進化のパターンであるが、こういった思考は非生命系の工業を中心にすえたものであり、生命系の産業である1次産業の価値を軽視したものであるといえよう。私が大学へ入るころ、日本は高度成長を始め、農業基本法も制定された。当時の日本の雰囲気は、農業や鉱業などの1次産業を縮小して、重化学工業中心の2次産業、そして情報・サービスの3次産業を拡大することが経済進歩であり、先進国への道である

と確信していた。玉野井氏はこの問題に関して、人間の生命にとって不可欠である水と土の重要性を再認識して、「生きている系」を大切にすることが現代の産業構造の序列を問い直すことになる、と考えた。「農・林・牧畜・漁業の活動は、どれもみな“生きている”ものにかかわる人間の活動であり、そしてそれはとりも直さず人間の生命を維持・更新する産業活動にほかならない³⁹⁾。」として、農業は工業とは根本的に区別されるべきものであり、農業を軽視する現代社会を憂えたのである。

農業は自然環境を利用して生物生産を行い、生産物の一部が人間の生命を支える食料となる。農業は生命系の産業であるから、その生産プロセスは「生物時間」に従うことになる。しかしながら、現代では「産業時間」と激しく衝突するようになったと、辻信一氏は指摘する。科学・技術で武装したアグリビジネスにとっては、「自然のリズムがあまりにスロー・ペースなので我慢できない⁴⁰⁾」のであり、生き物に産業のペースを押しつけようとする。より速くより多くの生産物を作り出すために、品種改良、単一栽培、化学肥料、農薬、抗性物質、遺伝子組み換え技術などが用いられる。「自然のプロセスに産業時間を無理やりねじ込むということ⁴¹⁾」は大きな犠牲を払うことになるが、BSEや鳥インフルエンザなどはその悲しい例といえよう。山下惣一は、「農の原理は循環であって成長ではありません。その母体である自然界がいささかも進歩発展しないためです。この大いなる循環の中に農も食も人々の暮らしの根本もあるので⁴²⁾。」と語り、工業が農業に成長を強制することの危険性を説いている。自然の論理に包摂されるべき食と農の関係が、効率性を追求する人間のエゴの犠牲になってはならない。

III. 食と農 —地球生態系の中で—

食と農の関係の根底にあるものを自然科学のフィールドで見つめると、生命と自然環境という所に辿りつく。農業（林業・漁業を含む）の本質は、自然環境の許容範囲内で生命現象を利用して生物生産を行い、その一部を人間生命を支える食料とする、という点にある。農業は二重の意味で生命系の産業であるといえよう。農業を取り巻く自然環境を生態学の立場から見れば、太陽光や大気は無限にあると考えてよいが、水や土は有限である。また、農業生産に必要な資源論の立場から見れば、森林、河川、湖沼、干潟、漁場などは重要な環境資源である。当然のことながら、農業が持続的に営まれるためには、自然環境を過剰に利用（収奪）することは慎まなければならない。「自然環境の破壊は、「食料を生産するための資源」の破壊につながる深刻な問題⁴³⁾」、つまり人間の生物学的基盤を掘り崩すことになるからである。しかしながら、農業を含めた人間社会の活動が自然環境を脅かし続けて来たために、今や地球環境問題を引き起しつつある。食と農の健全な関係が失われるどころか、人間社会の存続そのものが危ういと指摘する専門家もいる。人間は自然の子であって主人ではないという生態学的原点に立って、人間社会と地球環境とのかかわり合いについて考えてみよう。

「水の惑星」である地球は、46億年前に太陽から1.5億km離れた所に誕生したとされる。地球に生命らしきものが出現したのは約35億年前といわれているが、生命体にとって最も大切な核酸を作る材料は、生命誕生当時に海水中に豊富にあった物質と推定されている。志村憲助氏によれば、遺伝子の本体である核酸を合成する方法は、「微生物から人間に至るすべての生物において共通⁴⁴⁾」であり、今日までの長い間全く変わっていない、という。そして、地球生態系の一部である「生物圏」において、微生物、植物、動物といったすべての生物の共同作業により物質循環が円滑に進行してきた、という。生態学的な表現を用いれば、食物連鎖によって物質とエネルギーが循環する「生物圏」において、それぞれの生物が進化を遂げながら今日に至っているということである。岩槻邦男氏は生物の進化に関連して、地球上で発生した生命体は初めはバクテリアのような姿だったが、「いま億を超えるといわれるほど膨大な数の種に多様化している生物たちは、ヒト自身を含めて、すべて系統によって繋がっている⁴⁵⁾。」と指摘している。私達が主催した学会シンポジウム「農と食の明日を見つめて」で、志村氏は生命というものの見方を、「生命とは物質の流れである。ものの流れの中に生命が存在する⁴⁶⁾」と表現している。この小論の趣旨にそって解釈すれば、生物が環境から食物(栄養、エネルギー)や大気や水を取り込み、吸収し、環境へ老廃物を排出することの繰り返しで生命を維持しているということである。物質の流れが止まることは生命体の死を意味することになる。エントロピー理論や物質代謝(metabolism)といった視点からの説明では、生物は環境から低エントロピー(負のエントロピー)を取り入れ、環境へ高エントロピーを捨てるということが生命活動の本質なのである。

エントロピー法則は熱力学第2法則とも呼ばれ、エントロピーは絶えず増大してゆく、と定義される。エントロピー理論に関して、B. コモナーは「自然がどのように働いているかを科学的洞察するための最も有効な手段である⁴⁷⁾。」と指摘している。ジョージ・ジェスク＝レーゲンによれば、人間の経済活動は「価値ある資源(低エントロピー)の投入と無価値の廃棄物(高エントロピー)の最終的な産出⁴⁸⁾」であり、経済学概念である「費用」の本質は貨幣ではなくエントロピーと考えるべきである、と主張する。自然法則であるエントロピー理論の立場に立てば、資源や環境がかけがえのない希少なものであることが理解できよう。たとえば、低エントロピーである石油が化学原材料やエネルギーとして利用されれば、廃物や廃熱という高エントロピーと化して環境を汚し、二度と資源として利用されることはない。経済活動とは価値ある物質やエネルギーを廃棄物に変えるプロセスであり、低エントロピーから高エントロピーへの不可逆的な変換のプロセスなのである。考えれば空しいことであるが、「われわれが最大限なし得ることは、資源の不必要な消耗と環境の不必要な悪化を防止する⁴⁹⁾」という努力以外にない。

生物は環境との物質代謝によって生命を維持するわけであるが、人間社会も地球環境との円滑な物質代謝、即ち低エントロピーの導入と高エントロピーの排出の繰り返しが必要である。低エントロピーとは自然環境を含めた広義の資源であり、農林水産物や自然エネルギーなどを除くと再生不可能なものである。高エントロピーとは廃物、廃熱を指すが、廃物は地球環境の内部にし

か捨てられないのに対し、廃熱の一部は水と大気の大循環で宇宙に熱放射される。エントロピーは「汚れ」を示す物理量と考えられるが、「資源を利用したら必ず廃物と廃熱になり、これを捨てなければならないから、汚染問題になるのである⁵⁰⁾。」と槌田敦氏は語り、エントロピーは増大するという自然法則から人間は逃れられない、と指摘する。経済学者の楽観論はとも角、見識ある自然科学者の立場からすれば、経済成長に伴い人間社会の物質代謝が拡大することは心配であったろう。資源の枯渇と環境破壊が人類の行く手を阻むと予測したボールディングは、人間社会を「宇宙船地球号⁵¹⁾」になぞらえたのである。地球温暖化、酸性雨、オゾン層の破壊、熱帯林や野生生物種の減少、砂漠化などの地球環境問題が顕在化したことは、彼の40年前の懸念が的中したということである。

長い地球環境の歴史の中では人類は新参者であり、数百万年間は自然から与えられた「生態的地位」(ニッチ)に従い、緩やかな進化を遂げてきた。しかしながら、1万年ほど前に農耕を開始したことで食物連鎖を断ち切り、食料の入手が人口増加を可能にした。農業という「環境形成作用」のおかげで人類は生態学的頂点に立ったが、それは他の生物や自然環境への侵攻開始を意味していた。産業革命以後の工業化、化石燃料の使用、科学技術の発達、そして市場経済という膨張主義が、人口爆発(1800年で10億人、2002年で62億人)と地球環境問題を招くことになったのである。地球温暖化は21世紀における人類の最大難問とされているが、IPCCの報告書によれば、大気中のCO₂濃度は工業化以前(1千年~1750年)の280ppmが2000年には368ppmと30%強増加している。温室効果ガスの増加が及ぼした影響について、地球の気候系は明確な変化を示しており、「これらの変化の一部は人間活動に起因する⁵²⁾」と考えられている。人間社会の本格的拡大から300年も経っておらず、46億年という地球環境の歴史の中では“瞬時の出来事”であった。

人間社会の膨張と物質代謝の拡大のために、大気圏、水圏、岩石圏、生物圏によって有機的に構成される地球生態系の一部に破綻が生じている。諸悪の根源は、大量生産→大量消費→大量廃棄という20世紀が生んだグローバル資本主義の経済体系にある。人間社会の侵攻による被害者は地球環境そのものであるが、主たる加害者は工業であり、農業は微妙な立場に立たされる。石油漬けといわれる現代農業が水や土などを汚染させるという点では加害者であり、環境資源の劣化による影響を受けるという点では被害者なのである。その一方で、農業が持つ保水機能や生態系保全機能は、地球環境の悪化防止には貢献していると考えられる。祖田氏は農業の多面的機能に関連して、農業が物質循環系を補完することで環境へ貢献する例として、水循環の制御や二次生態系の形成・維持などを挙げている。また、森林の多面的機能が環境に貢献する例として、生物多様性保全、地球環境保全(CO₂吸収、気候系の安定)、土壌保全、水源涵養などを挙げている⁵³⁾。

生命系の産業である農業は、地球環境と「共生」しなければ持続は不可能である。人間社会における他の産業とは異なり、地球生態系という自然の循環の中でのみ、農業は生物生産を許されるのである。一方、エントロピー理論の立場から農業を見れば、人間社会において低エントロピー

を生み出せる“特殊な産業”ともいえる。農業は太陽光、大気、水、土などを利用して食料を生産するが、食料は人間にとって不可欠のエネルギー、つまり低エントロピー資源なのである。人間は地球生態系の物質循環を巧みに利用して、自己の生命維持に必要な低エントロピーを手に入れるわけである。「生物圏」においては、土の中に無数に存在する微生物が増大する有機廃物を分解して、無機物と廃熱へと転化させる。廃熱の一部は水と大気の大循環で宇宙へ熱放射され、無機物は植物に取り込まれる。植物はヒトを含めた動物に食べられ、植物と動物が作り出す有機廃物は微生物によって分解される。この一連の食物連鎖や水と大気の大循環のおかげで、地球生態系の「生物圏」における物質循環が維持されるわけである。農業が食料（植物と動物）を生産するという行為は、地球生態系の大きな循環の一部を利用したものということができよう。生態系の物質循環において水と土の役割を重視する室田武氏は、「人間生活にとって最も基本的な更新性エネルギーが、生態系の更新のサイクルから生み出される食糧であることはいうまでもない⁵⁴⁾。」と語り、低エントロピーを生み出す農業生産の本質に触れている。

既に言及したように、経済活動は「低エントロピーから高エントロピーへの、絶えることのない再帰不可能な変換⁵⁵⁾」のプロセスである。ところが農業に関しては、地球生態系の物質循環の許容範囲内で生産活動を続ける限り、人間社会へ低エントロピーを供給することも可能なのである。人間社会と地球環境との物質代謝は既に過大になっているが、それでも 60 億を越える人類が生存を続けられる大きな理由が、農業における食料という低エントロピー生産にあるといえよう。石油漬けの現代農業に破綻の兆しが見える今、健全な農業の再構築が人間社会にとっての死活問題となっている。植田氏は、「自然の循環から資源を得て、自然の循環に廃物を返すことができれば、エントロピーの増大にはならないのである⁵⁶⁾。」と述べているが、厳しいながらも、農業が持続性を保つための条件がそこにある。彼がイメージしているのは江戸時代のような「定常経済」の世界であり、物質的欲求にあふれる「成長経済」の世界ではない。人間活動を抑制することで地球環境と折り合いをつけない限り、人間社会の「持続可能性」は保てないことを示唆している。ジョージ・ジェスク＝レーゲンは農業が人間社会の根本であることを認め、自然界の厳しい制約を受けながら働く農民は、『工業社会の生活態度とははっきり異なった哲学的態度⁵⁷⁾』を身に付けていると語る。彼は農業における低エントロピーの源泉として太陽エネルギーを重視するが、この自然エネルギーは密度が薄く、ストック不可能という「希少性」を帯びたものである。農民は太陽と地球の動きに従う以外にないわけであるが、自然の恵みは必ず厳しさを伴うものであり、農民は自然からレーゲンのいう「抑制」を学ぶのである。

農民作家である山下氏や星氏は、「哲学的態度」を身に付け、自然に対する「抑制」を心得ている。彼等はエントロピー理論や物質代謝論は振り回さないが、現代農業が地球生態系の物質循環からは逸脱したものであり、食と農の関係が危機的な状況にあることを熟知している。農業を愛する者は自然の観察眼に優れているが、自分の田や畑が地域の生態系とつながっており、地域の生態系が地球生態系の小さな一部であることを知っている。農業は「生物圏」という場所を借り、

地球生態系の大きい循環を利用して、人間社会に必要な生物生産を行うわけである。世界の農業は気候風土に応じたそれぞれの特色を持つが、モンスーン地帯に位置する日本では水田を中核とした農業が特色である。水や土や生態系の保全において棚田が重要な役割を果たしていることには言及したが、水田を中心とした日本農業にとっては水循環が決定的な役割を担う。山頂から海に到るまで水の流れは連綿とつながっており、川は水田や湖沼や海に水と山の栄養分を運んでくれる。水田は川から水を貰う（利水）と同時に、水を貯留するというダム（保水）の役割を果たしている。日本に特有の水循環に関して、「森林と水田、それをめぐる水のサイクル、水田から地下水、さらに川、海に至るまでの水のサイクルが非常に重要です⁵⁸⁾。」と小島慶三氏は語っている。

日本の環境問題に一石を投じる「森は海の恋人」という運動が岩手県で起きたが、室根山に落葉広葉樹を植えることが、気仙沼の漁場を豊かにすることにつながったのである。運動のリーダーである畠山重篤氏は、「動物や鳥を育てる広葉樹の森が、川の生き物を育て、そして沿岸の海の生き物をも育てている⁵⁹⁾。」と語り、水循環に関する重要な生態学的指摘を行っている。富山和子氏は国際コメ年に寄せて、西欧文明は森林を切り開くことで文化を育てたが、「日本は木を植えることで文化を育てました⁶⁰⁾。」と語る。農民は水田を守るために山に木を植えてきたわけであり、輸入農産物の増加でコメ作りが衰退することは、二重の環境破壊につながるという。国内では水田を中核とした日本農業特有の多面的機能が失われる一方、農産物輸入は他国の水や土壌を収奪することになるからである。日本の原風景である棚田に象徴されるように、自然の懷に抱かれて営まれる農業は、食料を生産し、二次生態系を維持し、地域文化を育んできた。森林や水田が有する多面的機能の価値は、市場経済で算出できるような単純なものではない。「生活原理」派が主張するように、グローバル資本主義の安易な経済合理性に、日本の食と農を売り渡してはならないのである。

む す び

この小論の冒頭で今年の記録的な猛暑と台風について触れたが、山の木の実が落ちて餌不足となったために、クマが人里に出没して大騒ぎとなっている。クマも自然災害に遭ったわけであるが、環境破壊や餌になるゴミの投棄といった人為的影響を指摘する専門家もいる。高齢化や過疎化で中山間地域の農業が危機に傾していることにも言及したが、里山の荒廃がクマと人間の距離を近づけているのである。里山とは人間の手によって管理された「二次的自然」を指すが、「里山は、それぞれの地域に特有な自然に、私たちの祖先が生活と生産活動のために適度な働きかけを行って整備し、技術的に維持してきた多様な環境がモザイクをなすシステムである⁶¹⁾。」と武内和彦氏は定義している。里山には田や畑、広葉樹などの森、小川や池がある。土には微生物があふれ、野には花が咲き、昆虫や魚、鳥などの小動物が生息する。人為的自然でもある里山には特有

の食物連鎖と物質循環が存在するが、それは二次生態系と呼ぶべきものであろう。棚田や里山は日本の原風景であり、日本農業が持つ多面的機能の原点でもある。農業が衰退すれば、棚田が消滅し、里山は荒廃する。水や土といった環境資源、生物多様性、懐かしき景観、そして伝統文化、「生活原理」派はそれらが失われることを心配している。

自然に畏敬の念を抱き「社会的共通資本⁶²⁾」に造詣の深い宇沢弘文氏は、日本農業の現状を憂い、その再生を提唱する。「農の営みは、自然環境をはじめとする多様な社会的共通資本を持続的に維持しながら、人類が生存するためにもっとも大切な食料を生産⁶³⁾」するものであると語り、農村は人間と自然の交流や文化の基礎を作る上でも大切な役割を果たしていると考え。彼に従えば、「農の営み」とは経済的、産業的範疇としての農業をはるかに越えるものであり、農村自体も社会的共通資本の重要な構成要因なのである。農業にとって必要な環境資源をコモンズ（共有地）と名付け、農村が祖先から継承してきた共有財産であり、今後の日本にとって重要な社会的共通資本であると考え。エネルギー多消費型化した日本農業が環境破壊を招くと懸念しており、コモンズを大切にすることが「持続的農業」の再生につながると説く。宇沢氏は、多面的機能を持つ農業を国の根幹をなすものと位置づけ、農民がそれぞれの地域に応じた「持続的農業」を守れるように、法制面、財政面からの支援が必要であると主張している。

エントロピー理論や物質代謝論を学べば、グローバル資本主義が「持続可能性」を欠くものであり、食と農の関係を市場に委ねることの危険性に気がつく。たとえば、中国やインドがアメリカの“真似”をしたら、たちまち食料危機や石油危機が訪れてしまう。そして何よりも、人間社会と地球生態系との間の物質代謝が維持できなくなるであろう。ポヴェは「地球は売り物じゃない⁶⁴⁾」と叫ぶが、多国籍企業は人間の生命と直結した食料や環境までも金銭で支配しようとする。農産物貿易の拡大はフード・マイルを延長し、各国相互の環境破壊を招くと同時に、地球環境全体に悪影響を及ぼすのである。食と農の関係は人間生活の原点であり、安易に市場で取引きされるべきものではない。スローフードの思想や「身土不二」の哲学が教えるように、食と農の関係は各地域で結ばれるのが望ましい。ローカルフードを大切にすることは、地域の経済や文化、そしてもち論、地域の自然を大切にすることでもある。自然の大いなる循環の中で「農の営み」にたずさわる人々は、自然を知り、自然を恐れ、人間としての「抑制」を身に付けている。ファーストライフに明け暮れる都会人も、時には棚田や里山を訪れ、自然の子に帰るのがよい。そこで日本のコメの真の価値を知るのであろう。日本人の多くが経済合理性（価格）のみでコメを選択するようになれば、日本から棚田は消え、里山は荒廃してしまう。しかしながら、ホテルやトンボ、カエルや小ブナなどの姿が見えなくなった後には、日本人の生命や健康を脅かす自然の報復が待ち受けていることであろう。

註

- 1) 気象庁編、『20世紀の日本の気候』, 財務省印刷局, 2002年, p. 24~30.
- 2) 気候系とは「大気圏とそれを取り巻く海洋・陸地・雪氷・生物圏等の中で、太陽からの放射をエネルギー源として、複雑な作用を持つシステム」を指す。気象庁編、『異常気象レポート'94』, 大蔵省印刷局, 1994年, p. 14.
- 3) 『朝日新聞』, 2000年6月19日。なお、2003年の農業就業人口(368.4万)の高齢化率は56%で角田市の60%よりは若い。農家戸数は298万戸となり、初めて300万戸を割った。『食料・農業・農村白書』参考統計表, 農林統計協会, 2003年, p. 41, 129.
- 4) 2000年の「食料・農業・農村計画」によれば、2010年でカロリーベースの食料自給率を45%に引き上げる目標を設定したが、2003年までの6年間40%のままであり、コメの消費減や畜産物の消費増などで、目標達成は絶望視されている。『農業と経済』2000年6月号, 富民協会・毎日新聞社, p. 25.
- 5) 足立恭一郎, 『食農同源』, コモンズ, 2003年, p. 51.
- 6) B. Commoner, “The Poverty of Power”, Alfred A. Knopf, Inc., New York, 1976. 松岡信夫訳, 『エネルギー』, 時事通信社, p. 3.
- 7) E.J. Mishan, “GROWTH: The Price We pay”, Staples Press, 1969. 都留重人監訳, 『経済成長の代価』, 岩波書店, p. 5.
- 8) 1996年の「世界食料サミット」で、2015年までに飢餓人口(約8億人)を半減させることが国際公約となっている。飢餓とは、1日の食料消費量が1,960カロリー未満の状態を指す。UNDP, “Human Development Report 2003”. 国連開発計画, 『人間開発報告書2003』, 国際協力出版会, 2003年, p. 106.
- 9) 『朝日新聞』, 2004年1月19日。
- 10) AN FAO PERSPECTIVE, “World agriculture: towards 2015/2030”, Earthscan, 2003, p. 396~401.
- 11) 同上書, p. 36.
- 12) 農林水産省, 『日本の棚田百選』, (社)農村環境整備センター。
- 13) 「農業生産活動等の維持を通じて多面的機能を確保することを目的として、12年度より農業生産条件の不利を直接的補正する中山間地域等直接支払制度が実施されている。」図説『食料・農業・農村白書』(平成15年度版), (財)農林統計協会, 2004年, p. 218.
- 14) 同上書, p. 87.
- 15) 祖田 修, 『コメを考える』, 岩波書店, 1989年, p. 123.
- 16) 井上ひさし, 『コメの話』, 新潮社, 1992年, p. 247.
- 17) 沖縄タイムス「長寿」取材班編, 『沖縄が長寿でなくなる日』, 岩波書店, 2004年, p. はじめに。
- 18) 同上書, p. 34.
- 19) 香川靖雄, 『老化と生活習慣』, 岩波書店, 2003年, p. 98.
- 20) 大賀圭治, 『食料と環境』, 岩波書店, 2004年, p. 163.
- 21) 長崎福三, 『魚食の民』, 講談社, 2001年, p. 295.
- 22) 辻 信一, 『スロー・イズ・ビューティフル』, 平凡社, 2004年, p. 48.
- 23) マクドナルドはアメリカの市場経済の象徴であり、全世界を合理化、均質化させ、「マクドナルド化の鉄の檻」に閉じ込めてしまう可能性もある。G. Ritzer, “The McDonalidization of Society”, Pine Forge Press, A Sage Publication Inc., U.S.A., 1996. 正岡寛司監訳, 『マクドナルド化する社会』, 早稲田大学出版部, 1999年, p. 230.
- 24) 前掲書, 『食料・農業・農村白書』参考統計表, p. 9, p. 69, p. 129, p. 130.
- 25) 同上書, p. 8, p. 112.
- 26) 同上書, p. 31.

- 27) 井上ひさし、『お米を考える本』, 光文社, 1993年, p. 3.
- 28) 山下惣一、『農から見た日本』, 清流出版, 2004年, p. 242.
- 29) 渡部忠世、『農は万年, 亀のごとし』, 小学館, 1996年, p. 180.
- 30) J. Bove. F. Dufour, “LE MONDE N’EST PAS UNE MARCHANDISE”, La Découverte, Paris, 2000. 新谷淳一訳, 『地球は売り物じゃない』, 紀伊國屋書店, 2001年, p. 200.
- 31) WTOの農業交渉では, アメリカやケアンズ・グループなどの食料輸出側は「公正で市場指向的な農産物貿易体制を確立すること」, つまり貿易障壁の少ない自由な農産物市場の実現を目指している。『農業と経済』2000年6月号, 富民協会・毎日新聞社, p. 30.
- 32) 前掲書, 『地球は売り物じゃない』, p. 184.
- 33) 星 寛治, 『農から明日を読む』, 集英社, 2001年, p. 37.
- 34) 前掲書, 『地球は売り物じゃない』, p. 12.
- 35) E.F. Schumacher, “Small Is Beautiful”, Blond & Briggs Ltd., London, 1973. 斉藤志郎訳, 『人間復興の経済』, 佑学社, p. 83.
- 36) 同上書, p. 72.
- 37) 同上書, p. 112.
- 38) 玉野井芳郎, 『エコノミーとエコロジー』, みすず書房, 1978年, p. 14.
- 39) 玉野井芳郎, 『生命系のエコノミー』, 新評論, 1982年, p. 143.
- 40) 前掲書, 『スロー・イズ・ビューティフル』, p. 96.
- 41) 同上書, p. 97.
- 42) 前掲書, 『農から見た日本』, まえがき。
- 43) 前掲書, 『食料と環境』, p. 25.
- 44) 志村憲助, 『憲法調査会議録第5号(その2)』, 2001年4月16日, p. 3.
- 45) 岩槻邦男, 『生命系』, 岩波書店, 1999年, p. 28. 現在までに, 生物学者達に認知されている生物の種数は150万種くらいという。p. 105. 栽培農業との関連で付言すれば, 高等植物25万種のうち, 3万種が食用に適するとされる。7千種ほどが食用として供され, 150種が重要な作物として扱われ, 15種でもって世界の食料の90%以上を生産している。Vaclav Smil, “Feeding the World”, Massachusetts Institute of Technology, 2000. 逸見謙三・柳澤和夫訳, 『世界を養う』, 農山漁村文化協会, 2003年, p. 56.
- 46) 志村憲助, 『計画行政, 第18回全国大会特集号』通巻46号, 日本計画行政学会, 1966年, p. 35。
- 47) 前掲書, 『エネルギー』, p. 36.
- 48) N.G.-Roegen, “Economics of Natural Resources-Myths And Facts”, 1981. 小出厚之助・室田武・鹿島信吾訳, 『経済学の神話』, 東洋経済新報社, p. 72.
- 49) 同上書, p. 101.
- 50) 植田 敦, 『エネルギーと環境』, 学陽書房, 1993年, p. 256~257.
- 51) K.E. Boulding, “Beyond Economics”, The University of Michigan, 1968. 公文俊平訳, 『経済学を超えて』, 竹内書店, p. 278.
- 52) “Climate Change 2001-The Third Assessment Report of the IPCC”. 気象庁・環境省・経済産業省監修, 『IPCC 地球温暖化第三次レポート—気候変化2001』, 中央法規出版, 2002年, p. 13, P. 190.
- 53) 祖田 修, 『農業・農学の展望』, 東京農業大学出版会, 2004年, p. 189.
- 54) 室田 武, 『雑木林の経済学』, 樹心社, 1985年, p. 173.
- 55) N.G.-Roegen, “The Entropy Law And The Economic Process”, Harvard University Press, 1971. 高橋正立・神里公他訳, 『エントロピー法則と経済過程』, みすず書房, 1993年, p. 375.
- 56) 前掲書, 『エネルギーと環境』, p. 257.
- 57) 前掲書, 『エントロピー法則と経済過程』, p. 382.
- 58) 小島慶三+全国小島塾編著, 『文化としてのたんぼ』, ダイヤモンド社, 1996年, p. 33.
- 59) 畠山重篤, 『漁師さんの森づくり—森は海の恋人』, 講談社, 2000年, p. 81.

- 60) 富山和子,『朝日新聞』,2004年8月29日。
- 61) 武山和彦・鷺谷いづみ・恒川篤史編,『里山の環境学』,東京大学出版会,2001年,p.17.
- 62) 社会的共通資本とは,「一つの国ないしは特定の地域が,ゆたかな経済生活をいとなみ,すぐれた文化を展開し,人間的に魅力ある社会を持続的,安定的に維持することを可能にするような社会的装置」を意味する。宇沢弘文,『ゆたかな国をつくる』,岩波書店,1999年,p.13.
- 63) 同上書,p.65.
- 64) 前掲書,『地球は売り物じゃない』,p.202.