

東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授
一般社団法人 JA共済総合研究所 客員研究員

すず き のぶ ひろ
鈴 木 宣 弘

アブストラクト

命や環境を顧みないグローバル企業の目先の自己利益追求が世界の食料・農業危機につながったが、その解決策として提示されている昆虫食、培養肉、人工肉などが、環境への配慮を隠れ蓑に、更に命や環境を蝕んで、次の企業利益追求に邁進することになっていないか。これで日本と世界の農と食と人々の健康は守れるのか。命や環境に配慮した農業の方向性こそが解決策なのではないか。

(キーワード) 市場構造 食糧危機 フードテック アグロエコロジー

目次

1. 市場原理主義の本質
2. 食料危機をもたらすメカニズム
3. 農家の貧困を増幅するグローバル企業による「農産物買い叩き」「資材価格吊り上げ」
4. FAOの想いとグローバル企業の思惑
5. 世界の食料争奪戦の激化
6. 食料自給率が低下した理由
7. 食料・農業危機の解決の道が武器とコオロギなのか
8. グローバル企業の次なる企てと懸念される世界の農と食
9. 要約と結論～真の持続可能性とは自然の摂理に従うこと

本稿の内容や意見は、執筆者個人に属するものである。

1. 市場原理主義の本質

「規制撤廃、貿易自由化を徹底すれば、皆が幸せになれる」という「市場原理主義」は、皆を守るルールを破壊し、人々の命や資源・環境を蝕んでも、政権と結びついた一部のグローバル企業などが利益を集中するのに貢献し、日本や多くの途上国の家族農業を苦しめ、貧困、格差の拡大と食料自給率の低下、食の安全性の低下を招いた。

ヘレナ・ノーバーク＝ホッジ氏は、著書『いよいよローカルの時代～ヘレナさんの「幸せの経済学」』（2009年）の中で、概略、次のように述べている。「多国籍企業は全ての障害物を取り除いてビジネスを巨大化させていくために、それぞれの国の政府に向かって、ああしろ、こうしろと命令する。選挙の投票によって私達が物事を決めているかのように見えるけれども、実際にはその選ばれた代表たちが大きなお金と利権によって動かされ、コントロールされている。しかも多国籍企業という大帝国は新聞やテレビなどのメディアと科学や学問といった知の大元を握って私達を洗脳している。」やや極端な言い回しではあるが、これはグローバル化や規制改革の「正体」をよく表している。

米国発のグローバル企業の利益を追求する米国の戦略の凄さは、日本や途上国の若者をどんどん米国に呼んで市場原理主義経済学を徹底的に教えて帰国させ、いわゆる「シカゴボーイズ」（シカゴ大学などで新自由主義、市場原理主義の薫陶を受け、規制撤廃、民営化、貿易自由化などを徹底させ、巨大企業に利益を集中させ、貧富の差を広げるのに貢献

した人々）を増殖させ、放っておいても米国（発の企業）が儲かるように日本や途上国の人々が自ら動く社会を作りだそうとした洗脳教育にも表れている。

2. 食料危機をもたらすメカニズム

食料危機を引き起こす多くの要因は、米国政府などの背後で、「今だけ、金だけ、自分だけ」の飽くなき目先の自己利益追求に邁進してきたグローバル企業などが作り出してきた側面がある。

まず、「緑の革命」を見直してみよう。緑の革命は、化学肥料・農薬の大量投入とそれに対応した品種（タネ）のセットで世界の穀物生産を増大させ、人類を飢餓と食料危機から救うかに思われた。

しかし、化学肥料の多投で作物の根と土壌菌との共生が弱まり、微生物が豊かでCO₂貯留にも役立つ土壌の劣化による表土の流出、それに伴う水使用の増加による水の枯渇などを招いた。作物の本来の力の弱まりが農薬の多投にもつながった。

現在、世界の水の7割は農業生産に使用されている。カンザス州農業に不可欠なオガララ帯水層の水はあと10年で枯渇するとの指摘がある。2050年には、世界の7割の地域で地下水が枯渇するとオランダのワーゲニンゲン大学インゲ・デ・グラーフ准教授は推定している。

一方で、緑の革命後、単一品種の大規模生産が進められ、それを米国などが担い、穀物生産の少数国への集中が進んだ。世界の食料輸出の約8割を約20国が占めるようになっていく。トウモロコシでは、75%が5カ国（米

国、ブラジル、アルゼンチン、ロシア、ウクライナ)に集中している。

日本や途上国に対しては、貿易自由化を徹底させ、米国などの穀物に依存させ、途上国農民を家族経営的な穀物生産から追い出し、コーヒーやバナナなどのプランテーションでその農民を収奪的に働かせ、農地を追われた農民の伐採による森林破壊も進行した。土壌劣化や森林破壊は地球温暖化に「貢献」した。

日本が輸入するウガンダの高級コーヒー豆は農地を奪われ父親も殺された農民などの1日1ドル未満の労働で成立しているとの衝撃的なテレビ報道もあった(NHKスペシャル『飽食の悪夢～水・食料クライシス』、2021年2月7日)。

結果的に、「緑の革命」以降、特にアフリカ諸国の食料自給率は向上するどころか、劇的に低下していった。利益を得たのは米国などの背後にいるグローバル穀物メジャー、食品企業、肥料・農薬や種の販売企業などだった。

そして、水の枯渇、土壌劣化、環境・健康の悪化、途上国の自給率低下を顧みない「今だけ、金だけ、自分だけ」の利益追求が限界に近づきつつある中、今まさに起きているように、温暖化による干ばつと洪水による世界同時不作が少数になった生産国を襲うと、自国優先で世界的な輸出規制が起これ、特に、穀物自給率の低い国々は飢餓に陥る。世界中で食料を求める暴動、紛争が誘発され、さらに生産減少と物流の停止が長期化するという負の連鎖が進みかねない。

米国は手厚い農業支援を温存し相手国には徹底した規制緩和を要求する。米国は、自由

貿易とか、level the playing fieldとしばしば言うが、米国が求める「自由貿易」＝「米国(発企業)が自由に利益を得られる仕組み」であり、「関税を撤廃させた国の農業を補助金漬けの米国農産物で駆逐する仕組み」である。

ハイチでは、IMFの融資条件(conditionality)として、1995年に米国からコメ関税を3%まで引き下げることが約束させられ、国内のコメ生産が大幅に減少し、コメ輸入に頼る構造になっていた。そうしたところに、2008年のコメ輸出規制で、死者まで出た。フィリピンでも死者が出た。米国の勝手な都合で世界の人々の命が振り回された。

米国が牛耳っているIMFや世銀は、貧困削減の名目で融資の見返りに徹底した貿易自由化と規制緩和をさせ、米国の穀物に依存させ、コーヒーなどのプランテーションで現地農民から収奪し、貧困を増幅した。それを一番徹底されたのがサブサハラ(サハラ以南)のアフリカである。だから今回も飢餓に陥りやすくなっているのだ。「規制撤廃が食料自給率低下、食料危機、貧困増幅の原因だ」と指摘すると、「まだ規制撤廃が足りないのだ」とIMFや世銀は反論する。まさに、「ショックドクトリン」だ。

米国は「安く売ってあげるから非効率な農業はやめたほうがよい」と言って世界の農産物貿易自由化を進めた。その結果、基礎食料の生産国が減り、米国等の少数国に依存する市場構造になったため、需給にショックが生じると価格が上がりやすく、さらにはそれを見て高値期待から投機マネーが入りやすく、また、不安心理から輸出規制が起きやすくな

り、価格高騰が増幅されやすくなった。こうして2008年や今回の食料危機が増幅され、高く買えないどころか、いくらお金を出しても買えないリスクが高まった。まさに、米国の戦略が食料危機をつくっている。

さらに、米国には、トウモロコシなどの穀物農家の手取りを確保しつつ世界に安く輸出するための手厚い差額補てん制度がある。それによって穀物調達における米国依存を強め、ひとたび需給要因にショックが加わった時にその影響が「バブル」によって増幅されやすい市場構造を作り出しておきながら、その財政負担が苦しくなってきたので、何か穀物価格高騰につながられるきっかけはないかと材料を探していた。

そうした中、国際的なテロ事件や原油高騰が相次いだのを受け、「原油の中東依存を低め、エネルギー自給率を向上させる必要がある」「環境に優しいエネルギーが重要である」との大義名分（名目）を掲げ、トウモロコシをはじめとするバイオ燃料推進政策を開始したのである。その結果、見事に穀物価格の吊り上げへとつなげた。

トウモロコシの価格の高騰で、日本の畜産も非常に苦しい状況に追い込まれたが、トウモロコシを主食とするメキシコなどでは、暴動なども起こる非常事態となった。メキシコでは、NAFTA（北米自由貿易協定）によってトウモロコシ関税を撤廃したので米国からの輸入が増大し、国内生産が激減してしまっていたところに、価格暴騰が起きて買えなくなってしまった。米国戦略の犠牲になった「人災」だ。

貧困緩和を名目にして途上国農村からの収

奪を正当化するのは、この歪んだ論理なのである。

3. 農家の貧困を増幅するグローバル企業による「農産物買い叩き」「資材価格吊り上げ」

途上国農村の貧困緩和がなぜ解消しないのか。多くの取組みがなされてきたが、そこには「意図的に」見落とされていた問題があった。それを考えるヒントが、2008年の食料危機にあった。当時、少なからぬ研究者が「食料危機は農産物価格高騰によって途上国の農家所得を向上させる」と指摘したが、現実にはそうした事実はほとんど観察されなかった。

日経新聞（「アジアで農業支援相次ぐ」平成20年7月18日、6面）でも指摘されているように、東南アジア諸国やインドで、肥料・燃料・飼料等の高騰で生産コストが上昇したのに比較して農家の販売価格の上昇は小さく、むしろ政府は農家支援に乗り出さなくてはならなかったのが実態である。

その大きな要因は、輸出価格が上がっても農家の手取りに反映されにくいという輸出業者や中間業者の「買手寡占」（農産物の買い叩き）と「売手寡占」（生産資材の価格吊り上げ）の存在が、価格上昇の利益を減衰させている点にあると思われる。

我が国でも、歴史的に、個々の農家が大きな買手と個別取引することで農産物は買い叩かれ、個々の農家が大きな売手と個別取引することで資材価格は吊り上げられ、高利の金融にも苦しんだ。そこから脱却し、農業所得を向上させるため、共販と共同購入、信用・共済などを行う農業協同組合が形成された経

緯がある。

つまり、途上国農村の貧困緩和についても、農産物の買手寡占と生産資材の売手寡占の問題を検討する必要があることは間違いないように思われる。ところが、途上国の発展を議論する開発経済学の分野では、市場支配力によって農家を「収奪」する不完全競争の存在や、それに対する対処策としての協同組合などの必要性についての議論はほとんど行われていないのが実態である。

むしろ、独占・寡占など不完全競争は一時的なもの、あるいは、競争を妨げるものではないので放置しておけばよいとされ、とにかく規制緩和を徹底すればうまくいく、貧困が緩和されないのは規制緩和が足りないのだ、という議論に行きつくきらいがある。これは、確かに、いわゆるシカゴ学派の経済学の基本的なスタンスである。

独占や寡占を取るに足らない事象とし、あるいは、独占であっても潜在的競争にさらされているとして巨大企業の市場支配力を放置し、相互扶助のルールや組織の必要性を否定する「主流派」の経済学は、一部の人々には都合がよい理論である。

途上国農村における貧困緩和の処方箋についても、生産者に対する農産物の買い叩きと生産資材価格の吊り上げの問題をないがしろにし、規制緩和の徹底を繰り返す「開発経済

学」は、本当に途上国農村の貧困緩和をめざしているのかが問われる。誰のための支援なのか、政策なのか、そこに隠された意図を見逃さないようにしないとイケない。これでは、途上国の家族農業の所得増加にはつながるわけがない。

筆者は、農産物の買い叩きの度合いをゼロ（まったく買い叩かれていない）から1（最大に買い叩かれている）の間の数値で、生産資材価格の吊り上げの度合いをゼロ（まったく吊り上げられていない）から1（最大に吊り上げられている）の間の数値で示す計量的な分析手法を開発し、実証することに成功した。

例えば、カンボジアのコメ市場を対象とした筆者らの推計結果（表1）によると、1996年には、その数値はほぼゼロで、買い叩きがなかったことがわかるが、2002年には、その数値はほぼ1で、完全に買い叩かれている状態に悪化していることがわかる。

市場原理主義的な開発経済学は、実際の市場では市場支配力がある買手がいるのに、それを無視して、完全競争（買い叩き度合いがゼロ）を前提に、規制撤廃を断行するから、それは買い叩きを助長して、農家の取り分を減少させ、市場支配力のある企業に利益を集中させ、家族農業からの収奪を強めることになる。

（表1）カンボジアのコメ市場における買手独占度の推計

1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
-0.053	0.296	0.101	0.233	0.827	0.837	1.168

（出所）鈴木・H. C. Chamrong による推計結果。

（注）理論的には、完全競争で0、買手独占で1。

4. FAOの想いとグローバル企業の思惑

国連は2017年12月20日、第72回総会本会議で、2019～28年を「家族農業の10年」(UNDFP: United Nations Decade of Family Farming)と定め、加盟国及び関係機関等に対し、食料安全保障確保と貧困・飢餓撲滅に大きな役割を果たしている家族農業(FAO(国連食料農業機関)によると、家族農業は、世界の食料生産額の8割以上を占める)に係る施策の推進を求めている。これは、2014年に国連が定めた「国際家族農業年」を10年間延長するというもので、2014年の国際家族農業年以来、FAOなどが「家族農業の10年」の設置を求めて国際的キャンペーンを展開し、世界各国でこの動きを支援する組織が形成され、各国・地域で議論を盛り上げてきた成果である。ここには、FAOの長年の想いが込められている。

市場原理主義に基づく規制改革を名目にしたグローバル企業への利益集中政策が世界の家族農業を苦しめ続けてきた流れは今も続いている。こうした中で、世界的に、市場原理主義に基づく規制緩和・自由貿易の徹底では、巨大な流通企業や企業的農業が小農・家族農業を収奪する構造が強まり、世界の格差や貧困は悪化するとの疑念と反省から、小農・家族農業の重要性を再確認し、その生活を改善する必要性への認識が高まっている。そのためには協同組合の役割を強化する必要があるとの認識も高まりつつある。それらは、国連の2012年の「国際協同組合年」、2014年の「国際家族農業年」、ユネスコによる2016年の協同組合の「無形文化遺産」登録、

国連の2017年の「家族農業の10年」、さらに、2018年の「小農と農村で働く人びとの権利に関する国連宣言」に結実した。

ここで重要なことは、これらの動きは、世界の実態が小農・家族農業が豊かに暮らせるようになっていることを意味するのではなく、乖離している現実を改善する取組みを本格的に開始しようとする呼びかけだということである。一番重要なことは、日本も含めて、これを本当に小農・家族農業の繁栄と貧困削減に実際に結び付けるにはどうしたらいいか、ということである。

「家族農業の10年」の背景には途上国農村支援をめぐるFAOの世銀・IMFとの「闘い」の歴史とFAOの想いがある。これは、米国主導の世銀・IMFの開発援助を通じて多国籍企業などが途上国の農地を集め大規模農業を推進し、流通・輸出事業を展開して途上国農村を儲けの道具とする流れに対抗して、世界各国・各地域で小規模・家族農業を関連政策の中心に位置づけようという抵抗の機運が拡大していることを示している。「家族農業の10年」は小農・家族農業を守ろうとするFAOの決死の巻き返しと見ることもできる。これをスローガンと「ガス抜き」で終わらせてはならない。「家族農業の10年」の制定は、確かに、世界各国・各地域で小農・家族農業を関連政策の中心に位置づけようとする国際的流れが拡大していることを示すものではあるが、米国主導の穀物メジャーなどが都合よく儲けるための農業・農村支援の名の下の収奪の現状から脱却し、真に小農・家族農業を再評価し、政策的に支援する方向性を本当に具体化できるかどうか問われているのであ

る。

FAOは途上国の農業発展と栄養水準・生活水準の向上のために設立されたので、各国の小農の生活を守り、豊かにするinclusiveな（あまねく社会全体に行きわたる）経済成長が必要と考えていた。だが、米国には余剰農産物のはけ口が必要で、また米国発の多国籍企業などが途上国の農地を集め大規模農業を推進し、流通・輸出事業を展開する利益とはバッティングする。そして、FAOは1国1票で途上国の発言力が強いいため、米国発の穀物メジャーに都合がよい「援助」政策を遂行できないことがわかってきた。

そこで、米国主導のIMFや世銀に、FAOから開発援助の主導権を移行させ、「政策介入による歪みさえ取り除けば市場は効率的に機能する」という都合のいい名目を掲げて、援助・投資と引き換え条件（conditionality）に、関税撤廃や市場の規制撤廃（補助金撤廃、最低賃金の撤廃、教育無料制の廃止、食料増産政策の廃止、農業技術普及組織の解体、農民組織の解体など）を徹底して進め、穀物は輸入に頼らせる一方、商品作物の大規模プランテーションなどを、思うがままに推進しやすくした。FAOは弱体化され、真に途上国の立場に立った主張を続け、地道に現場での技術支援活動などを続けてはいるが、基本的には、食料サミットなどを主催して、「ガス抜き」する場になってしまっている。

今でも、飢餓・貧困人口が圧倒的に集中しているのはサハラ以南のアフリカ諸国であり、先述の通り、この地域がIMFと世銀のconditionalityにより、最も徹底した規制撤廃政策にさらされた地域であることから、「政策介入による歪みさえ取り除けば市場は効率的に機能する」という市場原理主義の開発経済学の誤謬は証明されている^(注)。というより、そもそも、貧困緩和ではなく、大多数の人々から「収奪」し、大企業の利益を最大化するのが目的だったのだから、当然の帰結なのである。

こうした米国の穀物メジャーによる自己利益のための開発政策から脱却し、真に途上国の貧困削減につながる開発援助政策を回復するには、IMFや世銀のconditionalityに対抗して、真に途上国のための投資が行えるように、中国、ロシア、インドの新興国が中心となってAIIB（アジアインフラ投資銀行）を立ち上げたような動きにFAOなどが連携して、米国・穀物メジャー主導に対する対抗軸を形成していく必要があるとの指摘は一定の妥当性を持つように思われる。

米国主導の穀物メジャーなどが都合よく儲けるための農業・農村支援の名の下の収奪の現状から脱却するためのFAOの巻き返しにも期待がかかるが、2020年10月2日、FAOはCropLife（バイエル＝モンサントなどの4大GM企業や住友化学によって構成された農

(注) マレーシアでは、マハティール氏（当時の首相）が1997年から98年にかけてのアジア通貨危機の際に、IMF救済策を拒否し、国内のグローバル派（BKD）との戦いを制し、資本統制策と財政出動によって短期で危機を脱出することに成功した。マレーシアとは対照的に、同様の通貨危機に陥らされたタイ・インドネシア・韓国はIMF勧告に従ったがために、さらに大打撃を蒙ることとなった。特に韓国はIMFの直接支配を受け、極端な民営化・構造改革・外資への門戸開放をさせられ、国内経済を多国籍資本に事実上乗っ取られ、未だにそこから抜け出ることができないでいる（<https://nicoasia.wordpress.com/2013/08/11/>）。2012年来日したときには、「私が現役ならTPPに絶対参加しない」と述べた、そのマハティール氏が2018年、92歳でマレーシア首相に復活した（2020年2月に退任）。

業ロビー団体)と提携強化の覚書きを結んでしまった。2021年9月のFAOによる「国連食料システムサミット」もビル・ゲイツ氏らが主導し、昆虫食、培養肉、人工肉、ITを駆使した無人農場などの推進のキックオフの会議にしようとしたとされ、FAOの巻き返しは頓挫どころか、真逆の方向に向かいかねない懸念が高まっている。

5. 世界の食料争奪戦の激化

今、世界の食料情勢は「クワトロ・ショック」と筆者が呼ぶ危機的状況にある。

コロナ禍で物流途絶が現実味を帯び、中国の「爆買い」が勢いを増している。飼料穀物をはじめ、多くの農畜産物が、日本などが買い付けに行っても残っていない。中国のほうが高値で大量に買う力を強め、日本の商社などが主導権を握っていた時代は終わってきている。

中国の「爆買い」も凄まじい。トウモロコシの輸入量は2016年(246万4000ト)に比べて、22年は1800万トと桁違いだ。大豆はもともと輸入が多いが、今や年間1億ト輸入している。日本も大豆の消費量の94%を輸入しているが、年間300万トで中国の端数にもならない。「買い負け」というより、最初から勝負になっていない。

最近、大手商社の方のセミナーを聞いて驚いたが、中国は今米国との関係悪化による紛争に備えて備蓄を増やすとして、中国の人口14億人が1年半食べられるだけの穀物を買っているという。だから値段が下がらない。一方、日本の穀物備蓄能力は1.5~2カ月だ。この点でもまったく相手にならない。

さらに、コンテナ船も大型化し、中国の大連のようなハブ港には荷が降ろせるが、日本の港は小さいため、荷を下ろせず、まず中国に運び、そこで小分けして日本に持ってくるような状態だ。

世界的に食料需要が増す中で、「異常気象」は「通常気象」のようになり、干ばつや洪水が頻発して農産物の不作が続いている。そして、これほどの需給のひっ迫状況下で紛争などが起きたら大変なことになるが、そのリスクが高まっている。実際にロシアとウクライナの戦争が勃発し、小麦をはじめとする穀物、原油、化学肥料の価格が高騰した。その収束の目途が立たない中、さらに、パレスチナとイスラエルとの紛争も勃発し、泥沼化しそうな気配である。

ロシアとウクライナは世界の小麦輸出の3割を占める。トウモロコシの輸出シェアも大きい。ウクライナからの輸出に依存していたアフリカ諸国を中心に深刻な事態になった。日本の穀物輸入先はウクライナでなく米国、カナダ、オーストラリアなどだから影響がないかのような見方もあるが、それは違う。ウクライナから多くを輸入していた中国などが輸入先を米国などに切り替えたから、食料争奪戦が激化した。また、制裁を受けたロシアとベラルーシは、日本を敵国とみなして戦略的に輸出しないとの方針だ。

世界の穀倉であるウクライナは、ロシアに耕地を破壊され、運搬ルートも封鎖されて物理的に輸出再開のメドが立たない。2023年7月には、ロシアはウクライナの主要積出港のオデーサなどへの攻撃を強化し、事態はさらに悪くなっている。

こうした状況下で、一番心配なのは、自主的に輸出規制する国の増加だ。インドのように世界1、2位のコメや小麦の生産・輸出国が「外に売っている場合ではない」と自国民の食料確保のために防衛的に輸出規制をする動きだ。そのような国が増えて今や30カ国に広がった。インドは2023年7月にコメの大部分を禁輸した。インドは世界のコメ輸出の4割を占める。このため、穀物の国際価格は下がる見込みが立たない。この状況下で、飼料穀物が入手しにくくなり、飼料価格は2倍近くに上昇して、日本も、酪農・畜産農家が悲鳴を上げている。

もう一つが化学肥料だ。日本はこの原料（リン、カリウム、尿素など）をほぼ100%輸入に依存している。まず、調達先として最も大きい中国が国内向け確保のためとして輸出を抑制し、カリウム鉱石をかなり依存しているロシアとベラルーシも日本に輸出しなくなったので、化学肥料の値段は2020年に比べて

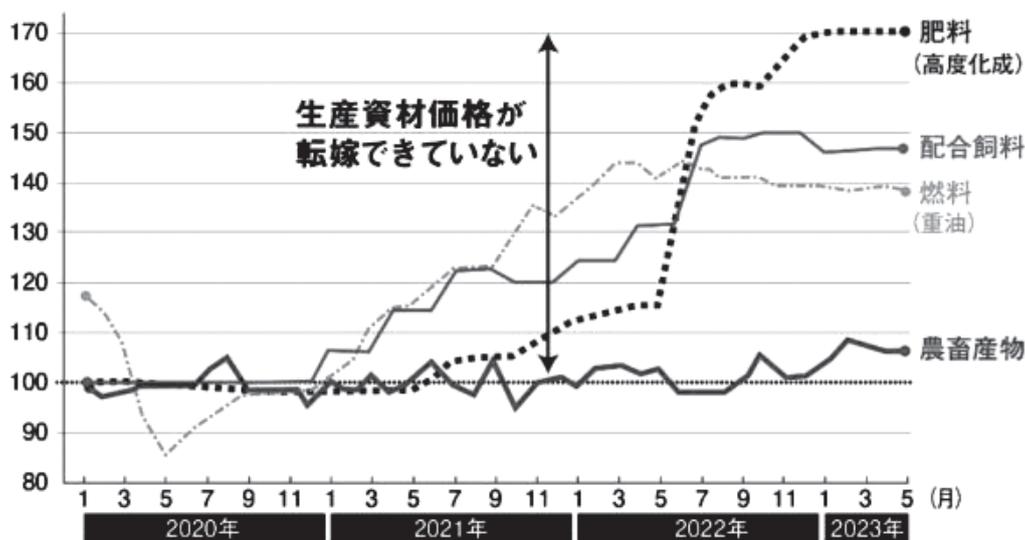
1.7倍になった（図1）。私たちは今後、化学肥料を使った慣行農業がいつまで続けられるかということまで視野に入れなければならなくなった。

それでも日本政府は、「もっと貿易自由化を進め、調達先を増やせばよい」「日本の農家がどんなに頑張っても米国産に比べたらコストが高いのだから輸入が基本だ」という認識から抜けきれない。まさにその貿易が止まり、コスト高で生産する農家が倒れてしまえば、台湾有事が起きてシーレーンを封鎖されたら国内で食べる物はなくなるのだ。

短期的には輸入農産物より高コストでも、飢餓を招きかねない不測の事態で命を守るコストを考慮すれば、国内産のコストの方がはるかに低いのは当然だ。いざというときに国民の命を守るために、急激なコスト上昇にもかかわらず、農産物の販売価格が上がらずに赤字に苦しんでいる国内農家のコストを負担して支えることこそが安全保障ではないだろうか。

（図1）主な生産資材価格と農産物価格の推移

（2020年1月=100とした指数）



（資料）農林水産省「農業物価統計」

6. 食料自給率が低下した理由

日本の食料自給率は38%と言うが、実質はもっと低い。野菜で考えると如実にわかる。野菜の自給率80%と言うが、その種は9割が海外の畑で種採りされているから種が止まれば自給率は8%になってしまう。さらに化学肥料原料はほぼ全てを輸入に頼っている。肥料が止まれば収量は半減。つまり、野菜の実質自給率は4%になってしまう。

海外からの食料や生産資材の輸入が滞る危険が増悪している今、飼料に加えて、種と肥料も考慮して直近の農水省データから実質的自給率を試算すると、2022年の日本の食料自給率（カロリーベース）は37.6%だが、これに肥料の輸入が止まって収量が半分になることを想定すると22%まで落ちる。同じく、野菜だけでなく、コメ・麦・大豆の種も海外から9割が輸入されるものとし、さらに種の輸入が止まるといった最悪の事態を想定すると、実質自給率9.2%と計算される。

日本の食料自給率がこのように低くなり、食料危機に耐えられるのか、日本の食料安全保障は大丈夫なのか、という事態になった背景には米国の政策がある。我が国は、米国からの要請をGATT・WTO、FTAなどを通じて受け入れ続けてきた。畳みかけるように農産物関税削減・撤廃と国内農業保護の削減に晒され、農業を弱体化し、食生活「改善」の名目で「改変」させられ、戦後の米国の余剰農産物の処分場として、グローバル穀物メジャーなどが利益を得るルールの上に乗せられ、食料自給率を低下させてきた。

米国農産物輸入の増大と食生活誘導により

日本人は米国の食料への「依存症」になった。そうすると米国の農産物の安全性に懸念がある場合にも、それを拒否できないという形で、量的な安全保障を握られると同時に質的な安全保障も握られる状況になった。

日本側も、米国の利害にしっかりと応えるように農産物の関税撤廃を手土産として米国に差し出し、その代わりに日本は自動車などの輸出で利益を得ていこうとした。「食料など金を出せば買えるのだ。それが食料安全保障だ」という流れが日本の経済政策の主流になった。

また、米国の要請に呼応するかのようになり、信じられないくらい食料と農業のための予算を減らしている。農水予算は1970年には1兆円で防衛予算の2倍近くあったが、50年経ってもまだ2兆円だ。再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）による22年度の買取総額は4.2兆円で、これだけで農水省予算の2倍である。安全保障の要は、軍事、食料、エネルギーと米国などでは言うが、なぜ、その要の中でも一番の要の食料だけがこんなにならないがしろにされてきたのか。

さらには、欧米に比べて食料・農業・農村への共感が日本人に希薄だとされるが、その主因の1つは、日本の歴史教科書から食料難の経験や農業・農村の重要性に関する記述がどんどん消されていったことにある。こうした一連の流れは、日本農業を当然苦しくする。食料の輸入が増え、自給率が下がり、食料危機に堪えられない構造が形成された。

(表2) 日本の実質食料自給率の試算

品目	総供給熱量 (kcal)	国産熱量 (kcal)	自給率 (%)	肥料輸入停止時の国産熱量 (収量半減)	収量半減時の自給率	種自給率10%を考慮した国産熱量**	飼料、肥料、種を考慮した実質自給率
米	476	474	99.6	237	49.8	23.7	5.0
小麦	299	47	15.7	23.5	7.9	2.4	0.8
いも類	41	26	63.4	13	31.7	13	31.7
でん粉	154	12	7.8	6	3.9	6	3.9
大豆	73	18	24.7	9	12.3	0.9	1.2
野菜	66	50	75.8	25	37.9	2.5	3.8
果実	66	20	30.3	10	15.2	10	15.2
畜産物*	406	68	16.7	68	16.7	68	16.7
魚介類	78	39	50.0	39	50.0	39	50.0
砂糖類***	185	63	34.1	31.5	17.0	9.5	5.1
油脂類	327	9	2.8	9	2.8	9	2.8
その他	86	25	29.1	25	29.1	25	29.1
合計***	2259	850	37.6	496	22.0	208.9	9.2

(資料) 農林水産省による令和4年度食料自給率を基に筆者が試算。

* 飼料自給率を反映した数値。

** 野菜の種の自給率10%が米・麦・大豆にも現実になったと仮定。

*** てん菜の種の自給率が約3割であることも考慮した。しない場合の実質自給率は、10.2%。

7. 食料・農業危機の解決の道が武器とコオロギなのか

そこに、先述の通り世界的な食料争奪戦が勃発した。

中国の「爆買い」やウクライナ紛争により、日本の食料とその生産資材の輸入途絶のリスクが高まっている。「お金を出せば輸入できる」のが当たり前でなくなり、肥料、飼料、燃料などの暴騰にもかかわらず農産物の販売価格は上がらず、農家は赤字にあえぎ、廃業が激増している。国民の命を守るには国内の食料生産を増強する抜本的な対策が必要と思われるが、逆に、コメ作るな、牛乳搾るな、牛処分しろ、ついには生乳廃棄で、「セルフ兵糧攻め」のようなことをやっているのは、本当に「農業消滅」が急速に進み、不測の事態に国民は餓死しかねない。

ついに、政府も24年ぶりに農政の憲法にあ

たる「食料・農業・農村基本法」を見直すことになった。基本法の見直しを今やるということは、世界的な食料需給情勢の悪化を踏まえ、「市場原理主義」の限界を認識し、肥料、飼料、燃料などの暴騰にもかかわらず農産物の販売価格は上がらず、農家は赤字にあえぎ、廃業が激増している中で、不測の事態にも国民の命を守れるように国内生産への支援を早急に強化し、食料自給率を高める抜本的な政策を打ち出すためだ、と筆者は考えた。

しかし、新基本法では食料自給率という言葉がなく、「基本計画」の項目で「指標の1つ」と位置付けを後退させ、食料自給率向上の抜本的な対策の強化などは言及されていない。背景に、「食料安全保障を自給率という一つの指標で議論するのは、守るべき国益に対して十分な目配りがますますできなくなる可能性がある」との指摘さえもある。

さらに、「平時」と「有事」の食料安全保

障という分け方が強調されているが、「不測の事態でも国民の食料が確保できるように普段から食料自給率を維持することが食料安全保障」と考えると、分ける意味はあるのだろうか。しかも、平時は輸入に頼ればいいが、有事になれば大変だから、有事立法を制定し、「花を栽培している農家もいっせいに命令に従ってサツマイモへ切り替え、供出しなさい」といった強制的な増産命令法はつくるという。今苦しんでいる国内生産者を支える政策が見えないままで、いざというときだけ命令に従って増産しろ、と言われてできるのか。有事の増産命令だけが先行するのは理解ができない。

また、「自給率向上を目標に掲げると非効率な経営まで残ってしまう」という視点があるのだろう。2020年「基本計画」で示された、半農半Xを含む「多様な農業経営体」の重視が今回の基本法の答申では消え、2015年「基本計画」に逆戻りし、再び「多様な農業経営体」を施策の対象とはしないニュアンスになっている。

一方で、増税してでも防衛費は5年で43兆円に増やし、経済制裁の強化とともに、敵基地攻撃能力を強化していくかのような議論が勇ましく行われている。欧米諸国と違って、食料自給率が極端に低い日本が経済制裁強化だと叫んだ途端に、自らを「兵糧攻め」にさらすことになり、戦う前に飢え死にさせられてしまう。戦ってはならないが、戦うことさえできない。

さらには、SDGsを「悪用」して、水田のメタンや牛のゲップが地球温暖化の「主犯」とされ、食料生産の苦境を放置したまま、昆

虫食や培養肉や人工卵の機運が醸成されつつある。しかも学校給食でコオロギが出されたり、パウダーにして知らぬ間に様々な食品に混ぜられようとしている。

まともな食料生産振興のための支援予算は長年減らされ、トマホークなどの大量購入と昆虫食などの推進が叫ばれている。コメを減産し、乳牛を処分し、牛乳を廃棄し、不測の事態には、トマホークとオスプレイとコオロギをかじって生き延びることができるのか、今こそ考えなくてはならない。

8. グローバル企業の次なる企てと懸念される世界の農と食

グローバル種子農薬企業やIT大手企業が目論んでいるとされるもう一つの農業モデルとして、今いる農家を追い出して、ドローンとセンサーを張り巡らせて自動制御し、儲かる農業モデルをつくって投資家に売るつもりだという見方もある。実際、ビル・ゲイツ氏は米国の農場を買い占めて、米国一の農場主になっている。2022年の世界食料サミットでこういう農業を広めていくためのキックオフにしようとしたという事実もあり、絵空事ではない。

「彼らはまともな農業の代わりに、次の儲けのためにコオロギなどだけでなく、このような無人農場を考えているのか」と言うと、陰謀論だという人がいる。しかし、日本が国策として推進するとしているフードテックというものの中身を見ると愕然とする。

その論理は、温室効果ガスの排出を減らすためのカーボンニュートラルの目標を達成する必要があるが、今の農業・食料産業が最大

の排出源（全体の31%、**図2**）なので、遺伝子操作技術なども駆使した代替的食料生産が必要であるというものだ。それは、人工肉、培養肉、昆虫食、陸上養殖、植物工場、無人農場（AIが搭載された機械で無人でできる農場経営）などと例示されている。温室効果ガス排出の多さから各たんぱく質を評価すると、最も多い牛に比べて豚は約3分の1、鶏は約5分の1、昆虫食では鶏よりもさらに少量だとの解説もある。

今の農業・畜産の経営方式が温室効果ガスを排出しやすいというのであれば、まず、環境に優しく、自然の摂理に従った生産方法を取り入れていくことを目標とするというならわかるが、それを飛ばして、さらに、問題を悪化させるようなコオロギや無人農場に話をつなげているところの誤謬に気づく必要がある。

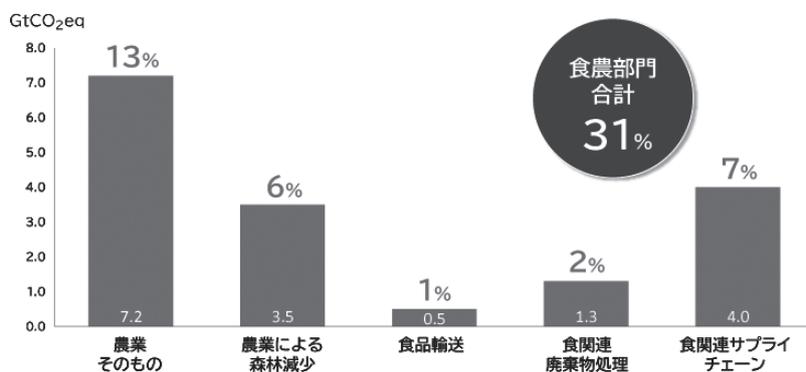
日本はフードテック投資が世界に大幅な遅れをとっているので、国を挙げた取組みの必要性が力説されている。「今だけ、金だけ、自分だけ」の企業の次のビジネスの視点だけ

で、地域コミュニティも伝統文化も崩壊、食の安全性も食料安全保障もないがしろになる。陰謀論だと言う人がいるが、フードテック解説には、そのとおり書いてある。陰謀論でなく、陰謀そのものなのである。

こんなことを続けたら、IT大手企業らが構想しているような無人の巨大なデジタル農業がポツリと残ったとしても、日本も世界も、多くの農山漁村地域が原野に戻り、地域社会と文化も消え、食料自給率はさらに低下し、不測の事態には、超過密化した東京などの拠点都市で餓死者が出て、疫病が蔓延するような歪（いびつ）な国になることは必定である。

命や環境を顧みないグローバル企業の目先の自己利益追求が世界の食料・農業危機につながったが、その解決策として提示されているフードテックが、環境への配慮を隠れ蓑に、更に命や環境を蝕んで、次の企業利益追求に邁進していないか。これで日本と世界の農と食と市民の命は守れるのか。早急な検証が必要である。

(図2) 世界の食農部門関連の温室効果ガス排出量



※パーセント表示は、人為起源の温室効果ガス排出量に対する割合。端数処理を四捨五入により行っており、総数と内訳の計が一致しない。
 ※データは、2019年ベース。
 出所: FAO "The share of agri-food systems in total greenhouse gas emissions Global, regional and country trends 1990-2019" FAOSTAT Analytical Brief 31を基に三菱総合研究所作成
<https://www.fao.org/3/cb7514en/cb7514en.pdf> (閲覧日: 2022年11月18日)

(注) <https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20221222.html> から転載。

9. 要約と結論～真の持続可能性とは自然の摂理に従うこと

以上にみてきたように、食料・農業危機の背景には、米国発のグローバル企業などの「今だけ、金だけ、自分だけ」の目先の自己利益追求がある。命や環境を顧みないグローバル企業の目先の自己利益追求が世界の食料・農業危機につながったのに、その解決策として提示されているフードテックが、環境への配慮を隠れ蓑に、更に命や環境を蝕んで、次の企業利益追求に邁進していないか。これで日本と世界の農と食と市民の命は守れるのか。我々は、そろそろ立ち止まって考え直すときに来ているのではないか。

人間は自然を操作し、変えようとしてきた。その「しっぺ返し」が来ているときに、さらに「不自然」な技術の追求が解決策になるだろうか。水と土と空気、環境が健全であれば、植物や動物の能力が最大限に発揮され、すべてが健康に持続できる。化学肥料が発揮してきた効果を否定するわけではないが、化学肥料の多投などで短期的にもうけを増やそうとすれば、土壌微生物との共生が破壊され、人間にとっての作物の栄養分も足りなくなる。土壌に暮らす微生物が、食べ物と共に腸内に移住したものが一部の腸内細菌の起源との見方もある。土壌微生物のおかげで、植物の健康も人間の健康も保たれる。だから、「三里四方」などの言葉通り、地域の土と水と太陽で育った旬の野菜などを食べるのが一番健康によいと江戸時代から言われている。免疫学者の藤田紘一郎氏（故人）は植物の持つ抗酸化物質「フィトケミカル」は太

陽光をしっかりと浴びた露地野菜に豊富だと指摘していた。

新技術開発を否定するわけではないが、自然の摂理を大切にし、生態系の力を最大限に発揮できるように、基本に帰ることが、今こそ求められているのではないだろうか。本当に持続できるのは、人にも生き物にも環境にも優しい、無理しない農業、自然の摂理に従い、生態系の力を最大限に活用する農業（アグロエコロジー）ではないだろうか。経営効率が低いかにようにいわれるのは間違いだ。最大の能力は酷使でなく優しさが引き出す。人、生きもの、環境・生態系に優しい農業は長期的・総合的に経営効率が最も高いのである。

我々は、多くの農山漁村地域が原野に戻り、地域社会と文化も消え、食料自給率はさらに低下し、食の安全も脅かされ、不測の事態には、超過密化した東京などの拠点都市で、餓死者が出て、疫病が蔓延するような歪な国にならないために、できることに取り組まねばならない。

今こそ、各地域からの取組みが重要になっている。「今だけ、金だけ、自分だけ」（3だけ主義）の日米のオトモダチ企業が国の政治を取り込み、農家や国民を収奪しようとするのを放置したら、物流が止まれば、国民の食料がなくなるが、農業の崩壊で関連産業も農協・生協も地域の政治・行政も地域そのものも存続できない。今こそ、協同組合、市民組織など共同体的な力が自治体の政治・行政と連携して地域で奮起し、地域のうねりを国政が受け止めて国全体のうねりにする必要がある。

地域の種を守り、生産から消費まで「運命共同体」として地域循環的に農と食を支える「ローカル自給圏」（小谷あゆみ氏の表現）のようなネットワーク、システムづくりが有効である。1つの核は学校給食の地場産農産物の公共調達である。全国で取組みが始まっている。先日、筆者が話をさせていただいたセミナーでは、市長が有機米給食のため「1俵4万8千円で買い取ります」と宣言し、会場から歓声が上がった。こうした取組みが広がれば、流れは加速され、地域に好循環が生まれる。

農家と住民が一体となって耕作放棄地を皆で分担して耕す仕組みも重要である。母親グループが中心となって親子連れを募集して、楽しく種蒔き、草取りして耕作放棄地で有機・自然栽培で小麦づくりし、学校給食を輸入小麦から地元小麦に置き換えていった実践事例もある。「生産者」と「消費者」の区別のない「一体化」（トフラーのprosumer）で、共に作り、共に食べる仕組みづくりが各地で拡大している。

直売所やマルシェも全国的に増加し、地元農家の安全・安心な自慢の農産物が適正な価格で評価される役割を果たしている。大手流通規格の制約を受けないから、見栄えをよくするための無駄な農薬を減らした農産物生産にもつながる。直売所間の転送システムを充実することによって直売所販売による農家収入の飛躍的増加に成功した事例もある。直売所販売の拡大にも期待したい。

まず、現下の農業危機に早急に対処すると同時に、世界的な土壌の劣化・水や資源の枯渇・環境の破壊に加え、輸入途絶リスクの高

まりと世界的な消費者の減化学肥料・減化学農薬を求める潮流からも有機・自然栽培の方向性を視野に入れた国内資源循環的な農業の展開への取組みを急ぐことが求められている。

ただし、耕地の99.4%を占める慣行農家と0.6%の有機・自然栽培農家は対立構造ではない。安全で美味しい食料生産への想いは皆同じである。生産資材の暴騰下でも踏ん張ってくれている農家全体を支援し、かつ国内資源を最大限に活用し、自然の摂理に従った循環農業の方向性を取り入れた安全保障政策の再構築が求められている。

参考文献

- ・ヘレナ・ノーバーク＝ホッジ、辻信一『いよいよローカルの時代～ヘレナさんの「幸せの経済学」』（大月書店、2009年）
- ・Lili Xia et al., "Global food insecurity and famine from reduced crop, marine fishery and livestock production due to climate disruption from nuclear war soot injection," *Nature Food*, Vol 3, No 586, pp. 586–596, August 2022.
- ・NHKスペシャル『2030 未来への分岐点（2）「飽食の悪夢～水・食料クライシス～」』初回放送日：2021年2月7日
- ・鈴木宣弘『協同組合と農業経済～共生システムの経済理論』（東京大学出版会、2022年、食農資源経済学会賞受賞、JA研究賞受賞）
- ・Hang Chuon Chamrong and Nobuhiro Suzuki, "Characteristics of the Rice Marketing System in Cambodia," *Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University*, 50 (2), October 2005, pp.693–714. https://www.researchgate.net/publication/31901464_Characteristics_of_the_Rice_Marketing_System_in_Cambodia
- ・鈴木宣弘「農業所得向上と生産者組織の役割」（共済総合研究Vol.72、2015年）
https://www.jkri.or.jp/PDF/2015/sogo_72_suzuki.pdf
- ・鈴木宣弘「国際農産物流通とSDGs－貧困と飢餓の軽減に向けて」（日本の科学者 Vol.56 No.12 December 2021）
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsoci/56/12/56_05/_pdf/-char/en