

世界が厳しさに直面するなかで—— 日本の「食」を考える

新興国の人口急増、
温暖化による異常気象や砂漠化の進行に、
原油価格高騰が重なり、世界の食料需給は逼迫。
追い打ちをかけるように「百年に一度」とも言われる金融危機など
世界経済が悪化へと向かうなか、
食料自給率わずか四割の日本はどう動けばいいのか——
生活と生命に直結する「食」を考える。



加賀爪 優
京都大学大学院農学研究科教授

柴田 明夫
丸紅経済研究所所長

木場 弘子
キャスター／千葉大学教育学部特命教授

世界と日本の「食」の現状をどう見ているか？

世界の食料需給が逼迫するなかで、

未だ過剰を前提とする日本

柴田 本日は「食」について考えます。初めに世界と日本の食の現状について、それぞれ自分の考えるところを、ざっくりばらんにお話しいただきたいと思います。

まず口火を切らしていただくと、私は商社の立場で、価格の動きから食の市場を眺めています。二〇〇七年頃から穀物価格の動きが激しい。シカゴの穀物相場を見ると、〇七年から急騰し、〇八年前半に史上最高値をつけ、七月以降は急反落しましたが、どうも安い食料の時代が終わり、新しい価格体系に入ってきた。すなわち、ここ数年の価格高騰は、平均価格が高いレベルに移ったことを示している。これは七〇年代初頭に世界で食料危機騒ぎが起きて以来、三十数年ぶりのシフトです。

その背景には世界の食料需給の逼迫傾向があります。需給の逼迫は、年間消費量に対する期末在庫率で見ますが、二〇〇〇年に約三割、百二十日程度の在庫があったのが、現在は一六%、六十日程度と七〇年代の食料危機時のレベルまで下がっている。生産は増えているが、中国などの経済成長に伴う消費拡大に追いつかず在庫が取り崩され、気がつくと危機的レベルまで下落した。

こういなかで世界の食料供給の構図を見ると、農作物の生産量の半分が、米、小麦、トウモロコシ、大豆という主要作物に依存した単純な構図。これは昨今の地球

「北の飽食・南の飢え」は今後も続く？

加賀爪 私は一九七〇年代に農林水産省の研究所で食料貿易の研究を担当していましたが、今の状況は食料危機と言われた七〇年代前半に酷似しています。当時との違いは、環境意識がずっと高まっていることだと思います。地球環境と食料については七〇年代以降、楽観的なものから悲観的なもので多様な食料需給予測が出され、その中で注目を引いたのは悲観的な予測でした。例えばローマ・クラブの『成長の限界』、レスター・ブラウンの『誰が中国を養うのか』は環境面からの悲観的な制約を強調してかなりのインパクトを持ちましたが、冷静に見ると、悲観的な予測はほとんど実現していない。しかしこれは、予測が外れたわけではなく、そういう状況が実現しないよう人類が努力したからです。

一方で、そういう悲観的な予測だけでなく、FAOやOECDなどの国際機関やアメリカ農務省、日本の農林水産省等の政府機関が出した予測があります。これらは予測手法やモデルの構造など、それぞれ違いますが、結論に共通する部分がある。それは、今後も先進国は食料が過剰ぎみで推移し、途上国は不足ぎみで推移するが、先進国の過剰は途上国の不足を補って余りあるという点です。つまり途上国の人口爆発の一方で先進国の不断の技術革新が進み、「北の飽食・南の飢え」が今後も続く。この結論は先の悲観的予測に比べ楽観的に見えますが、異なる機関による種々の予測で同様な結果というのはか

温暖化を考えると、多様であるほど環境変化に強いわけ
で、主要作物に依存している現状は、脆弱性が高い。

しかも悩ましいのは、これら主要作物の需給が逼迫傾向にあることですが、足りなければ遺伝子組み換え技術で飛躍的に生産性を上げればいいという見方もあつて、既にアメリカでは大豆の九割以上、トウモロコシの七割以上、世界の穀物の作付面積では約一五%、一億ha以上が遺伝子組み換え作物になっています。ただ、遺伝子組み換え作物は九六年の初登場から日が浅いので、これがあるから将来の食料は大丈夫だと安心するのはまだ早い。

さらに、原油価格が上昇してくると、代替エネルギーとしてバイオ燃料が注目され始めた。もともと食料が足りないところに、トウモロコシエタノールとか大豆からのバイオディーゼルの生産が増えてくると、国家間での食料争奪に加え、エネルギーと食料の市場間、そして限られた水と土地をめぐる工業分野と農業分野の奪い合いという格好で、争奪戦が激化する。結果として食料は、これまでのような水と土地と太陽の光があればいくらでも再生可能な無限の資源ではなく、有限資源の性格を帯びつつある。そんな大きな変化が二〇〇〇年代に入ってからこりつつある。

こういう世界の食料事情に対し、日本の農業政策は相変わらず農産物は過剰であるというのを前提にしているのではないか。消費者も、いくらでも安くて安全なものが市場で調達できるという見方が根強い気がします。

遺伝子組み換え作物

(Genetically Modified Organism)

目的とする有用遺伝子だけを取り出し、改良しようとする作物に組み込む「遺伝子組み換え技術」を用い、有用な性質を付加した作物。従来の品種改良と異なり、種の壁を超えて他の生物に遺伝子を導入できるなどの特徴がある。世界初の商品化は、九四年アメリカで「フレーバーセーバー」という日持ちを良くしたトマトが第一号。主要作物では九五年除草剤耐性のある大豆が商品化され、九六年商業栽培が本格化、日本への輸出も開始された。

バイオ燃料

石油代替燃料として注目されている生物資源系燃料。トウモロコシやサトウキビなどを原料とするバイオエタノール、菜種・ヒマワリなど植物油を原料とするバイオディーゼルなどが実用化されているほか、稲藁や木屑などセルロース系原料による燃料の研究も進められている。



アメリカ・ワシントン州の広大なトウモロコシ畑の灌漑設備

なり信頼できるのではないか。

また、悲観的予測の信頼性に関して最も重要なのは単収（単位面積あたり収量）を何で説明しているかですが、大部分は気候変動だけで、価格変動が考慮されていない。しかし最近の研究では、需給逼迫時には農家は価格に反応して投入を増やして単収を上げている。ということは、悲観的予測モデルは、逼迫時の穀物の増産適応能力を過小評価し、その分、異常気象の影響を過大評価している恐れがありますが、いかがでしょう。

柴田 穀物の生産量は面積か単収かで決まりますが、面積は大体一定なんです。単収が上昇して増産されるわけですが、単収の伸び率は九〇年以降、鈍化している。

単収を伸ばすには、灌漑^{かんがい}整備をして大量の水を使い、高収量品種を導入して、農薬と肥料をふんだんに与えて農業機械化体系に持っていく。しかし、これが限界に来ている。灌漑を増やそうにも、新興国の工業化で、適地の価格が上昇したり、遠隔地になって、灌漑にかかるコストも上昇している。加えて地球温暖化で水の制約が強まると、なかなか単収を上げられない。

一方で単収だけを見ると、先進国と途上国では大きく差があり、アフリカなどは窒素肥料を与えてないので単収は低い。肥料を与えれば数倍に増えるが、技術的に可能な生産量と経済的に可能な生産量は異なる。つまり肥料を与えたくても、価格が高いので難しいという問題がある。穀物価格が上がれば増産意欲も湧くが、〇八年後半からの下落で意欲が削がれる可能性が高い。

六割を輸入に頼りつつ、大量廃棄する日本人

木場 私は農業・食料に関する専門家ではありませんので、生活者の立場と、ここ数年は環境関連の仕事が多いので環境面からの視点を加えてお話をさせていただきます。柴田さんが言われたように、現在の世界的な食料危機の状況をまだ私たち消費者は危機感を持って受け止めてはいない気がします。

食料が不足している、高騰しているとは言っても、まだスーパーから物がなくなったりしたことない。一時期、バターがスーパーから消えた際は、私も三〇四軒走り回って、三日後ぐらいにコンビニで手に入れましたが、まだまだ実感は少ない。

私がいつも感じるのは、エネルギーにおいても農業・食料においても資源小国でありながら、特に食料は六割輸入に頼っているにもかかわらず、うち三分の一に該当する量を食べ残し廃棄しているという現状。この矛盾です。数字で言うと、約五千八百万tを輸入する一方で、約千九百万tが捨てられていて、うち約千百万tが家庭であると聞いています。これは〇歳児を含め一人年間約八十四kg捨てている計算となる。ですから、世界で起きている食料不足の実感がありません、日本人は相変わらず食べ残して捨てている――それが食料問題で一番気になっていることです。

それから、本日私がお二方に伺いたいのは、温暖化と人口と食の関係。例えば今、世界の人口は約六十七億人



加賀爪 優 かがつめ まさる
京都大学大学院農学研究科教授
(農業経済学;地域環境経済学)
1949年滋賀県生まれ。京都大学農学部卒、同大学院農学研究科博士課程修了。農林水産省入省。クイーンズランド大学及びカンタベリー大学客員研究員、農業研究所海外部農業貿易研究室研究官、開発経済第一研究室長を経て、90年京都大学農学部助教授、95年教授。著書『食糧・資源輸出と経済発展』『WTO体制下の食料農業戦略』、編著『中国農村経済の改革と経済成長』、分担執筆『飢餓と飽食の構造』『生物資源問題と世界』など。
<http://www.reseco.kais.kyoto-u.ac.jp/>

で、それが二〇五〇年には九十億人とも百億人とも言われていますが、この部分でもやはり食料は奪い合いになると思われます。それに、生産量が多少伸びているとしても、今後、温暖化で本来とれるものがとれないという状況も出てくる。これをどう考えればいいか。

それと、バイオエタノールの問題。アメリカなどはすごくそれに傾斜して、トウモロコシの三割ほどを回しているとも聞きますし、ブラジルもサトウキビの半分ほどを回している。しかし、一方で、世界中にまだ飢餓で苦しんでいる人が八億人以上いる。豊かさを享受した先進国が、そういう勝手なことをしていいものかと思うわけです。

牛肉1kgに11kgの穀物飼料、食生活の変化が穀物を食い潰す

柴田 確かに世界人口は戦後急激に倍増ペースを速めていて、一説によると、地球が養える人口は最大八十三億人だそうで、今の予想では八十億人を超えるのは二〇三〇年。七〇年代にも人口増加に食料生産が追いつかないと危惧されたが、技術革新で増産が一気に進み、杞憂に終わった。今回も、穀物一tで年間六人は養うことができ、今、穀物生産量は約二十二億tだから百三十億人ほどは養え、心配ないと言いますが、問題は、世界の肉の消費量。新興国で急増し、そのうち半分強が中国で消費されている。肉1kgをつくるには、トウモロコシ換算で、牛肉は11kg、豚は7kg、鶏は四

FAO
(Food and Agriculture
Organization of the Un-
ited Nations)

国連食糧農業機関。世界の人々が健全で活発な生活をおくるため十分な量・質の食料への定期的アクセスを確保し、すべての人々の食料安全保障を達成することを目的とする。

OECD
(Organisation for Eco-
nomic Co-operation
and Development)
経済協力開発機構。日米欧など先進三十カ国が加盟する国際機関。

世界の飽食と飢餓
農林水産省の資料によれば、世界で約十六億人が太り過ぎ、約四億人が肥満。米国では成人の約三〇%、六千万人が肥満。一方、世界で八億人以上が栄養不足で、うち九六%は途上国。世界で毎日約二万四千人が餓死している。



kgの飼料が必要になる。二〇〇〇年以降、消費に生産が追いつかない背景にはこういうことがある。

加賀爪 おっしゃるとおりだと思います。ただ、新興国の食肉の伸びの中身に関して、中国の場合、もともと豚肉の消費が多く、今後は家畜の肉に比べ魚の肉の方が大きく伸びるだろうという見方もあります。

中国では、大体出てくるのは川魚（淡水魚）です。なぜなら、あの広大な国土で、今までは高速道路も内陸までは整備されておらず、海産魚を新鮮なまま内陸部まで運べなかった。ところが近年、急速に内陸部まで高速道路が延び、流通技術が発達してきた。現在、沿岸部を中心に海産魚の需要が急増しているが、今後、流通網が整備されると、それが内陸部でも起きてくる。確かに肉食は中国で急増するが、その中身が、家畜の肉よりは魚肉の伸び率の方が大きくなるんじゃないか。魚肉の場合、養殖に要る飼料穀物は牛肉の五分の一以下で、飼料穀物の需要が家畜の肉の場合ほど激増するわけではないという研究者もいます。もう一つの新興国であるインドはヒンズー教徒が多いから、牛肉も豚肉も食べない。その面では、インドも家畜の肉はそれほど増えないとも考えられます。

穀物を食料として直接消費するか、飼料穀物として家畜の肉の形で間接的に消費するかで事情は大きく異なり、家畜を経由して消費する方が穀物需要の伸び率は圧倒的に大きい。確かに経済成長の急激な中国やインドで食肉全体の需要は増えますが、それがすぐ飼料穀物の需要の

激増にまでつながるかどうかが。その点はどうでしょう。

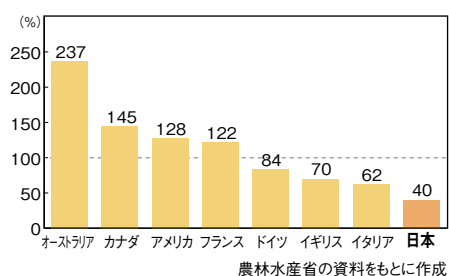
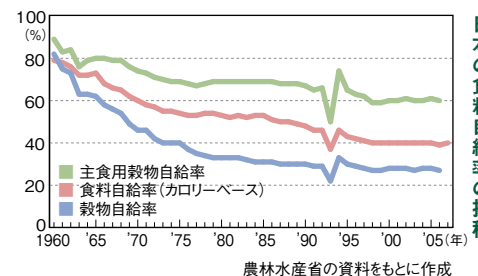
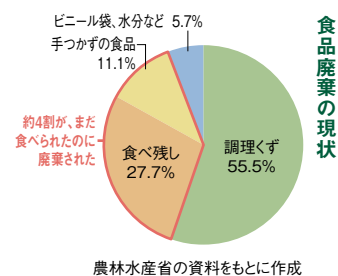
柴田 確かに中国で今、食文化の頂点にあるのは魚です。富裕層は寿司や刺身を食べている。しかし将来は牛肉に置き換わるんじゃないかと思っています。今は肉の七割以上が豚肉ですが、近年は牛肉が伸びている。例えばトウモロコシは、中国にとってはかつて主食だった最重要穀物ですが、今は飼料需要が急増し、輸出国から輸入国に転じようとしているんです。

木場 同じ肉でも牛に傾くか魚に傾くかによって穀物の消費量が異なるというのは非常に興味深い話ですが、少しくから食材が運ばれ、どこでも何でも食べられるようになる。すると気がかりなのは「フードマイレージ」の問題で、遠方から運ぶとCO₂排出量がかなり増える。豊かな生活の実現はCO₂を増やすという懸念も一方であると思います。

日本の食、このままいくとどうなるか？

自給率四割、「地産地消」が遠くなる

柴田 フードマイレージの話が出たところで、今後、日本の食がどうなるか、に話を移したい。日本の食料自給率はカロリーベースで四割しかなく、海外からの調達に頼っているが、輸入食材・食品の安全性の問題が起きて消費者に不信任や不安が蔓延、環境意識の高まりとも相まって、地球温暖化防止の観点からも地元の旬のものを



食べようと、国内農産物が見直されている。原油価格が高騰するなかで、「地産地消」や「フードマイレージ」の動きは今後ますます強まると思うんですね。

しかし、いくら力を入れても一〇〇％は自給できない。トウモロコシや大豆、小麦などの需要は、恒常的に年間約三千万ト、耕地に換算すると日本の耕地面積の三倍近く、約千二百万haが必要で、国内は重視しつつも、一方で海外から調達しなければいけない。

つまり今、食というのは、ますます離れていく傾向にあります。それは三つの側面からで、一つは輸送距離が離れる、遠距離化する。従来はアメリカからパナマ運河を経由して日本に運んでいたが、今はブラジルやアルゼンチンなど地球の反対側から運んでいて、リスクも多い。二つ目は生産されてから口に入るまで、冷凍技術や輸送技術の発達で時間的に離れる。三つ目は、現地で生産されたものが付加価値をつけられ、加工食品となって入ってくるわけで、付加された価値の分だけ離れる。

地産地消というのは、生産と消費が直結しているというか、互いに目に見える状態。それがどんどん離れてブラックボックス化し、そこで異物混入などの問題が起きた。となるとブラックボックスの中が果たして安全なのか、安全性を確かめるコストが膨大にかかるようになってきた。

加賀爪 日本の消費者は、輸入食品の安全性の問題が出てくると、国産志向が非常に強くなりますね。地産地消とか、トレーサビリティで生産者を意識して、国産品に

は高い値段を払ってもいいと一方では思っている。それでもなおかつ自給率が下がっているのは、外食・加工品にどんどん輸入食材が使われているからで、それを消費者は自覚していない。だから、国産に価値を置きながら自給率が下がるというパラドックスがある。

加工前の食材や食品には原産地が表示されていて消費者は敏感ですが、加工食品に使用された食材についても消費者に的確に情報を与えることが必要ではないですか。**木場** うちも、おいしいお米を食べたいのでいろいろなものを試していますが、つい最近、テレビを見てみると新潟の〇〇さんがつくったお米です、と写真真入りのお米を紹介したあと、これが本当に農家の〇〇さんという保証はありますか、と。つまり、そう言われると、私たち消費者は確かめる手段を持っていない。昔なら、腐っているかどうかは自分で臭いを嗅いで判断しましたが、今は安全かどうか非常にわかりにくくなっている。

もう一つ、私は今、住居のある市の教育委員をしています。少し前に給食にブラジル産の鶏を国産と偽って納入されていたことがわかり、保護者の間でますます国産でないとダメという声が高まり、私の市では給食で国産以外を使っていないのです。それが今回、原料高で来年度の値上げが議会で諮られています。実はブラジル産の鶏というのは今、日本では安全性が確認され輸入量全体の九割以上のシェアを占めている。なのに、そこまで国産にこだわって、安全な外国産まで締め出して、高いコストをかけて給食をつくる必要があるかどうか。私は、

そこを検討する必要があると思う。確かに私たちには国産信奉がありますが、だからといって高くなっていいわけではないので、非常にジレンマを感じています。

海外調達で「買い負け」て、食料が手に入らない

柴田 供給側から言えば、今、一番苦しいのは日本の畜産農家や酪農家。餌代が上がっても価格転嫁ができません。ようやく牛乳の値段も三十年ぶりに引き上げられましたが、原料の方が高いから厳しくて、この二、三年放っておくと、やめるところが随分増えてしまう。そう言ったとき、日本は海外から調達できるかどうか。オーストラリアは日本向けに霜降り肉をつくっていますが、二〇〇六年、〇七年と二年連続で干ばつがあつて、飼料の購入価格は上がるし牧草も被害を受け、肉の生産が例年どおりにはできなかった。また、日本に霜降り肉を出しても、ランクは国産牛より下なので、値段が合わず、中国などに輸出をしている。

加賀爪 先ほどの日本のスーパーからバターが消えた話もオーストラリアの干ばつの影響です。飼料穀物や牧草の不作で加工原料乳が激減し、乳製品の生産が著しく減少した。それを日本と中国が奪い合い、日本が買い負けている。

さらに、百年に一度と言われる大干ばつで一番影響が大きかったのは米です。通常年の一％しか収穫できず、つい最近、逆に秋田米がオーストラリアに輸出された。オーストラリアの干ばつはそれくらい深刻だった。



柴田 明夫 しばた あきお
丸紅経済研究所所長
(資源・エネルギー・食料問題)
1951年栃木県生まれ。東京大学農学部卒。丸紅入社。鉄鋼第一本部を経て、80年調査部勤務。2002年丸紅経済研究所主席研究員、2006年より所長。著書『水戦争』『エネルギー争奪戦争』『石油エネルギー資源の行方と日本の選択』『食糧争奪—日本の食が世界から取り残される日』『資源インフレ』など。農林水産省「食料・農業・農村政策審議会」臨時委員、「国際食料問題研究会」委員など歴任。
<http://www.marubeni.co.jp/research/index.html>

フードマイレージ

「輸入される食料の重量×輸送距離」で示される指標。CO₂排出係数を用いることでCO₂排出量が計算される。

地産地消

地域で生産されたものを地域で消費すること。

トレーサビリティ

生産・加工・流通の各段階を通じて食品などの移動を把握できること。

木場 それもやっぱり温暖化の影響ですか。

加賀爪 温暖化による異常気象が原因という認識がオーストラリア国民の間で急激に高まり、京都議定書を批准してこなかった長期政権が、〇七年の総選挙で歴史的大敗を喫する事態になりました。

柴田 オーストラリアは、ものすごい農業潜在力を持つイメージがありますが、土壤水分が減ってきて、すぐに干ばつ傾向が現れるとか、かなり脆弱化していますね。

木場 自給率二〇〇%以上なのに、土壤自体が弱体化？

加賀爪 オーストラリアは日本ではかなり誤解されている。日本の約二千倍という農家あたり耕地面積だけで捉えられているが、それは量的な話で、質的には農業には全く不向きな国土です。もともと表土が薄く、肥沃度も低い土地に無理やり灌漑して、辛うじて大規模粗放的農業を行っている。土壌も塩害だけでなくアルカリ化も起きていて、質的には必ずしも恵まれた国とは言い難い。

木場 話を伺っていると、将来に向けて不安が募ります。先ほど「買い負け」という言葉を聞きましたが、いつまでも安定的に買えるわけではないのですか。

柴田 買い負けも三つの側面があり、一つは日本の消費者の好みに合うものが手に入らない。大豆は非遺伝子組み換えの有機栽培大豆とかいっても、もうアメリカなど九割以上が遺伝子組み換え大豆なので手に入らない。だからまず質で合わない。二つ目は価格。市場経済ですから、日本より高く買ってくれる方に行く。北海道とれる秋鮭も今は中国へ行ってしまう。三つ目はタイミング。

る。生物多様性の面から環境が脅かされているんです。

木場 それで、大丈夫なんですか。

加賀爪 従来の農業に比べると環境に優しい除草剤ですが、それとセットで遺伝子組み換え作物を連作するから地力略奪型になってしまい、逆に連作障害や土壌劣化という新たな環境問題を生じることが指摘されています。

柴田 安全性と自然環境への影響ですね。単一栽培を続けると地力を奪い、十年ほど増産し続けると自然の反動が現れかねない。また特定企業の市場支配の問題もある。いったん遺伝子組み換え作物の種子を買った農家が、安定してその性質を持つ作物をつくろうとすると、毎年買い続ける必要がある。しかしそこで何か起きると全部ダメになる。むしろ複雑な姿にしておいた方が、生産性は低いかもしれないが、地球温暖化などを考えた場合には打たれ強い。

木場 いくら使い勝手がよくても、一つに偏ると、それが倒れたとき、すべてダメになる。リスク分散が大事なのですね。

今後の課題と方策は何か？

減反縮小から拡大再生産へ、
作物・担い手の多様化を

柴田 こうした状況を踏まえ、日本はどうすればいいか。国内で生産しようにも一〇〇%自給はできず、海外からの調達も必要。従来は調達を自由化し関税をゼロにする

今の価格上昇は尋常でなく、以前の二倍、三倍、四倍と、ステージが変わるように均衡点が変化した。すると二倍に上がった時点で買いそびれている間にもっと上がり、買うタイミングを逸してしまう。

この三点で買い負けて、これまでのようにいくらでも好みのものが安く調達できる時代ではなくなっています。

単一の遺伝子組み換え作物への偏りは
安全・環境・市場支配リスクを高める

木場 確かに私たち日本人は、遺伝子組み換え作物には抵抗がある……。

加賀爪 現在、まだ遺伝子組み換え作物が原因で人体に病的症状が出た例はないが、日本やEUは予防原則として規制している。オーストラリアもこれまで食用の遺伝子組み換え作物は原則として商業生産を認めてなかった。そのことがオーストラリアからの輸入食品は遺伝子組み換え作物を含んでないということでブランド化し、国際競争力を維持していた。しかし、このままではアメリカなどの先行国に大きく水をあけられ、追いつけなくなるという意見も出され、一部に推進の動きも出ています。

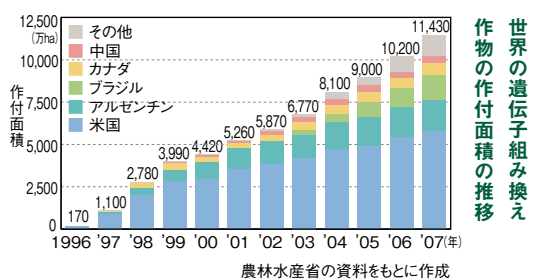
木場 やはり遺伝子組み換え作物の方が価格は安い？

柴田 大量に生産できますからね。

加賀爪 ただ、こんな問題も起きています。例えばアルゼンチンでは、特定の除草剤への耐性を持つ遺伝子組み換え大豆をその除草剤とセットで売るから、他の植物の生育が阻害されて、遺伝子組み換え大豆一色になってい



日本の美しい農村風景「棚田」



と日本の農業が淘汰され自給率は一二％くらいまで下がるといふシミュレーションが示されていたが、どうもそういう状況ではないのではないか。食の問題というのは足りなくなったら即パニックになるので、転ばぬ先の杖で早急にあらゆる手だてをとる必要があります。例えば日本の食用米の備蓄は今、百万ト、一・四カ月分です。

木場 え、日本の備蓄は、わずか一・四カ月分？

柴田 ええ。だから足りなくなるとパニックが起きる。売る側は売り惜しみをし、場合によっては地域ナショナルリズム的な面も出てくる。知らない人には売らないぞと。**木場** 本当に足りなくなると、人情としては知らない人には売りたいくないでしょうね。となると怖いのは、日本の自給率は北海道が約二〇〇％なので平均して四割ですが、東京一％、大阪二％。だから都会には売らないぞと言われれば、都会の人はパニックですね。自分でつくって備えるのは難しいですし。

柴田 最近では農地付きの戸建て住宅も登場している。農地を遊ばせておくよりは、活用した方がいいですからね。**木場** 二〇〇八年は、身近に異常気象が迫っていると実感させられた年で、特に夏のゲリラ豪雨ですよね。毎日毎日、大雨洪水警報が出るという異常なことを体感しました。なかでも私は埼玉と東京に竜巻注意報が出たのを見てびっくりしました。オーストラリアの大干ばつだけでなく、国内でも異常気象などで作物に影響が出ているという話を聞くと、四季折々おいしいものが食べられる日本人の暮らしも今となっては贅沢なこと。それが世

界中でも温暖化の影響が出ているということは、この先、安定的に食料を手に入れることは困難に思えてきますが、そのためにはどういう政策が必要でしょう。

柴田 今は水田の四割にあたる約百万haが減反されているが、本来、一haあたり食用米なら五〜六ト、飼料米はその倍はとれるわけで、減反されている土地を活用すると約一千万トの飼料米がつくれる。だから減反して縮小再生産を繰り返すのではなく、目いっぱい農地を生かし、拡大再生産に切り替えるべき。そうすれば、食料自給率も自ずと上がり、各地の農村も活性化します。

木場 農地があるなら使えばいいし、トウモロコシが高くないなら米の飼料に変えればいいと思います。また米粉というのはまだ小麦より割高ですが、パンやケーキをつくるのに、とても滑らかで適しているそうで、小麦も高騰するなかで米粉の利用拡大も望みたい。

それから、総務省と文部科学省、農林水産省が連携していいことを始めたなと思うのは、〇八年度からスタートした「子ども農山漁村交流プロジェクト（ふるさと子ども夢学校）」——小学五年生は全員、一週間程度泊まり込んで農山漁村体験をするという画期的な取り組み。ものができることを目の前で見ることによって農業を志す子供が増えることも期待できる。拡大再生産に向けては、インセンティブをつけて、とにかく担い手を増やすことが大切です。

柴田 そう。今はあまりにも硬直化し、農業従事者以外

る。多様なものほど安定するわけで、日本の農業も、もっと柔軟に多様な作物をつくり、担い手もプロの農家や兼業農家、ホビー農家など多様な層を参入させる。そして金太郎飴でなく、例えば北海道を食料基地化して自給率三〇〇％を目指すとか、メリハリをつけることが大事です。

自給率向上へ、農業による環境保全の実践を

加賀爪 自給率四割というのは深刻な状況ですが、それを上げるには、農業保護の論拠を国民に理解されるようにすべきです。日本の農業保護の論拠は、最初は「農本主義」でした。農業は土地を使うから農村社会という一種の文化を伴い、これは各国固有のもので国際市場の都合で干渉される筋合いはないという論拠でしたが、七〇年代、地球規模での異常気象が起きた頃から「食料安全保障」が保護の論拠になった。しかし農業生産が大型機械化してくると、水際で食料だけ守っても石油が止まれば日本の農業は成り立たない。そこで、国土や自然環境の保全、景観の形成等の「農業の多面的機能」に着目して、環境を守るために農業を保護するという論拠に変えてきた。しかし、この論拠は必ずしも国民に受入れられているとはいえない。FTAやWTOからの自由化圧力が強い昨今、保護の論拠を国民の支持が得やすい説得力あるものにする必要があります。

実は、農業を環境保全型産業と見ているのは日本やEUなどの輸入大国の側で、逆にアメリカやオーストラリ



木場 弘子 きば ひろこ
キャスター:千葉大学教育学部特命教授
1964年岡山県生まれ、千葉県出身。千葉大学教育学部卒。TBS入社、女性スポーツキャスターの草分けに。92年フリーランス。最近は教育や環境・エネルギーに関わる活動が多い。2008年より内閣官房「教育再生懇談会」や農林水産省大臣官房「食料自給率向上推進委員会」など審議会のメンバーを務める。テレビ朝日「スーパーモーニング」などでコメンテーターを務める。著書に『子連れキャスター走る!』がある。
<http://www.knicks29.com/>

FTA
(Free Trade Agreement)
自由貿易協定。物品の関税およびその他の制限的通商規則やサービス貿易の障壁等の撤廃を内容とする協定。

WTO
(World Trade Organization)
世界貿易機関。貿易障壁の撤廃等を旨とする国際機関で、分野ごとに交渉や協議の場が設けられている。〇一年スタートの多角的貿易交渉「ドーハ・ラウンド」では、主要交渉分野の一つとして農業分野での関税・国内補助金の削減、輸出補助金の撤廃等に関する交渉を実施。

アなど輸出国では、農業は環境への加害者と見るのが一般的です。日本の場合、農業が環境に優しい面だけが強調されますが、そうでない面もある。大型農業機械などの普及は石油消費を増大させ、それだけCO₂を出す。地球上の温室効果ガスの約一二％は農業が発生源であり、森林破壊によるCO₂吸収の減少分が約一七％で、森林業だけで温室効果ガス発生約三割を占めている。一方で、農林業が環境に優しいというのは、洪水防止機能、景観形成機能、森林のCO₂吸収による大気浄化機能以外に、農地が森林と同程度のCO₂貯留効果を持つと言われるからです。だから農業保護の論拠に環境保全を言うためには、この効果をもっと発揮させるような農業に変えるべきです。

このように、農業と温暖化の関係は多面的かつ双方的であるにもかかわらず、農業の温暖化防止効果が強調されがちだが、これのみを強調しすぎると国民は懐疑的になる。正負両面の影響を認識したうえで、例えば「カーボンオフセットのメロン」のように、環境保全効果の方が大きくなるように農業生産を行い、そのことが国際的にも評価されるように努めることが望ましい。

木場 メロンをつくるとき木炭を土壌にすき込むことでCO₂を貯留する——農地をCO₂吸収源としてもっと積極的に活用する必要があるわけですね。

加賀爪 そうです。ちなみに温暖化は光合成を活発にして収量を増大させる効果もある。しかしそれは温帯の先進国で生じ、逆に熱帯の途上国では異常気象の原因とな

り、食料の南北格差を拡大させることになりかねません。

食べ物を前に「食」の問題を語り合う

柴田 残念ながら日本は今、耕地だけでなく水も有効活用していない。日本の降水量は年間約一七〇〇mmで、うち約三〇〇mm、例えば身長一七〇cmの人の膝下までしか利用していない。加えて食品廃棄。日本の食は大量供給・大量消費・大量廃棄というコースを辿っていて、食品残渣は一千万t以上という現状と合わせると、なかなか問題が多い。これを修正するには、極端な話、ショック療法以外にないのかもしれない。

怖いのは、最近のサブプライム問題で世界経済が減速しているにもかかわらず世界の食料需要は拡大。一方、日本はこの過程で廃業する農家が随分出てきており、このままいくと海外からも国内からも調達できず、本当に食料が足りなくなってしまうかねない。世界同時不況のなかで、食料危機は途上国だけでなく日本の危機でもあると思います。

だから今、国内だけで閉じてはダメ。ジャパン・ブランドの農産物は中国などでも評価されているわけで、輸出を視野に生産を目いっぱい拡大し、諸外国と相互に輸出入しあうような交流のなかで、新しい取り組みを進める時期に来ているのではないかと。

加賀爪 最近、食料備蓄の関係で東アジア共同体構想がしばしば議論されている。それを仮にEU型の共同市場にしようとするれば共通農業政策が必要になる。畑作中心

場で数分でも語り、毎日積み重ねていくことが大切です。なぜなら食料

問題もエネルギー問題も次世代問題。私たちは何とかなるかもしれないが、次世代は食料もエネルギーも環境も深刻な時代に生まれ育っていくわけで、未来の子供たちに対して、今日のような話を伝えていくことが非常に重要だと思っています。

柴田 「身土不二」という言葉があります。「身と土は一つ。体のもととなる食料はその土地からとる」といった意味です。かつて自給自足の時代は、その地でとれたものをその場で食べた。しかし現在の「食」の問題は、グローバル経済の進展とともに「食」と「農」の距離が離れてしまったこ

とに起因する問題でもあります。こうしたなか、注目されるのは消費者の間にも生産者の間にも、国内農業を見直す動きが強まっていることです。地産地消、フードマイレージなどの言葉は、地球温暖化など「食」に対する不安が強まるなかで、「安心」の提供役として「農」を再認識しようということの象徴とも捉えることができると思います。

本日はありがとうございました。

■



カーボンオフセット
メロン

栽培期間中に使用する肥料等の製造で発生すると見られるCO₂を、圃場に木炭をすき込むことによる炭素貯留で相殺（オフセット）する方法で栽培したメロン。青森県つがる市のJAが取り組み「カーボンオフセットメロン」として売り出している。

東アジア共同体構想

アジア地域で構想されている地域共同体。エリアについては、ASEAN（東南アジア諸国連合）十カ国＋日中韓三カ国のほか、オーストラリア・ニュージーランドやインドまで含む連携構想など多様な形が模索されており、また連携テーマも食料・農業を含む経済連携やエネルギー・環境分野での連携、あるいは外交・安全保障など多岐にわたっている。