

~~~~~  
研究ノート  
~~~~~

貿易拡大と農業保護

——どちらが“環境にやさしい”のか——

瀬尾佳美

1. はじめに

2008年, WTOドーハ・ラウンドで日本は農業分野での一層の市場開放を求められた。結局決裂におわったが, その内容日本の農業者にとっては相当厳しいものであったと伝えられている。7月25日に示されたラミー事務局長の裁定案は, 先進国の重要品目数を全品目の4%まで引き下げをを求める内容だった。「重要品目」には, 例外的にきわめて高い税率が認められているが, 日本は現在, 全体のおよそ8%にあたる101品目に200%以上の関税を課しており, 裁定案では多くの農産物で大幅な関税引き下げを実施しなければならない。

WTOの農業交渉はしばしば「日本にとって厳しいもの」という解説とともに伝えられる。また, 政府は, 先進国と比べて低いとされる食料自給率¹⁾の数字を危機感とともに国民に伝え, 自給率に数値目標まで設けて国内農業保護を打ち出している²⁾。

もし自給率低下それ自体が問題であるなら, 貿易は縮小せざるをえない。内外格差が非常に大きい現状では, 高関税や, 数量制限, あるいは価格支持など

1) 最近になってよく使用されるようになった「カロリーベース」の食料自給率は, 日本独自の計算方法であり, 諸外国では使われていない。この方法を使用すると日本の自給率は他国と比べて低くなる。

2) 政府は, カロリーベースの自給率目標を2010年度までに45%に引き上げるという数値目標を設定した(2000年, 食料・農業・農村政策審議会)が, その後目標の達成年度を2015年に修正している。

なんらかの政策が必要になろう。しかしいうまでもなく、関税の大幅な引き下げとそれともなう自給率の低下は、日本に不利益ばかりをもたらすわけではない。関税が引き下げられれば、国内の生産農家にとっては打撃かもしれないが、消費者はより多くの選択肢のなかから好みに合った値段と品質のものを選べるようになる。現在、重要品目に対する関税は、米で5百パーセント、こんにゃくでは1.7千パーセント（本体価格の17倍）ときわめて高額だ。しかも農産物にかかる関税の多くは従量制であるため、製品の価格が下がっても税金がそれに応じて下がることはない。結果として穀類や乳製品など主要品目で、外国産のものは事実上シャットアウトされてしまっているのが現状である。

今年の春、国産のバターがスーパーの棚から消えるという椿事があったが、これも乳製品に対する高関税と無縁ではなからう³⁾。米と違ってバターやチーズなどは、もともと外国の食品である。にもかかわらず外国のものがあまり出回っていないのは、消費者にとっては残念な限りだ。乳製品の関税が大幅に引き下げられれば、ニュージーランド産のバターやデンマーク産のチーズなどさまざまな選択肢から好きなものを選ぶことができるようになるだろう。関税の引き下げは日本にとって悪いことばかりではない、それどころか、社会全体では利益のほうが大きいというのが基本的な経済学の教えるところである。

さて、国内農業の保護を訴え、高関税の維持を主張する者たちも、一般論としての貿易の便益を否定することはできない。したがって、保護政策を支持する表向きの議論では、国内農業および国産農産物の「市場では評価されにくい利益」が強調されることになる。たとえば、産業としての国内農業保護の立場からは、「農業の国土保全機能」や「環境保全機能」など、農業生産の外部的な利益が大きく評価される。また、生産物としての国産品を守る立場からは、不完全情報に関連したリスクが問題とされる。たとえば消費者の安全・安心の担保が強調され、しばしば外国産より国産の方が安全性が高く、かつ安定的な供給が可能であるかのような議論が展開されるのである。

3) 数量割り当て以外のバターの関税は、 $29.8\% + 985 \text{ 円/kg}$ と、定額の税額だけで国産品より高い。参考資料：農水省、2004、「牛乳・乳製品及び牛肉の貿易の状況」。

これらの議論のうちいくつかは理解できるものであり、いくつかは全くの感情論であるように見える。本稿では、国内農業と環境を巡る議論を整理し、「自給率の向上」が必ずしも「人や環境にやさしい」わけではないということを指摘する。

2. 農地面積と自給率

日本の農業には「日本の原風景」とか「豊かな自然との共生」など、しばしばノスタルジックな形容詞がつけられる。いかにも自然調和的であるかのような印象である。しかし、農業は人間が自然に手を加え、コントロールする産業である以上、無条件に「環境によい」と信じるわけにはゆかない。なにをもって「環境によい」とするのかにもよるが、一般的に言えば自然を大規模に改造し、人口の急増を促し、大型生物をつぎつぎと絶滅においやった農業の歴史を考えれば、「農業は人類の原罪である」とするタッジ⁴⁾の主張に理があると思われる。つまり(国内)農業が「環境によい」かどうかはあくまで相対的な問題であり、「代替案と比べてマシかどうか」を検討対象とすべきなのである。

さて、農業は土地と水の資源に左右される産業である。近年、農業や化学肥料の多用や様々な品種改良などによって、単位あたりの収量は上がっている。また、工場内での水耕栽培など、技術の進歩もいちじるしい。だが、現状では農業のほとんどの部分が自然の土地と日光と水に依存していることは間違いない。そこで、はじめに日本の農業に関する資源の問題を概観しておきたい。自給率の問題は、制約条件を頭に入れて話をすべきだと考えるからである。よく、食料の自給率をフランスやオーストラリアなどと比較する例があるが、人口当たりの農業生産量である自給率を、人口あたりの耕地面積が全く異なる国と比較する議論に意味があるとは思えない。農業は環境依存産業なのだから、環境が異なれば結果も異なるのはむしろ当然であろう。

日本は、狭い土地に一億以上の人があひしめく、きわめて人口密度の高い国で

4) タッジ, コリン, 2002, 「農業は人類の原罪である」, 竹内 久美子 (訳), 新潮社.

ある。しかも、国土の60%が山林であり、傾斜地が多く、平地に恵まれない。食料自給率の高い国にはこのような条件のところはない。日本の人口密度は平方キロメートル当たりおよそ340人であるが、フランスは112人、アメリカは32人、オーストラリアはわずかに3人である(2007年、小数点以下四捨五入)⁵⁾。同じように人口密度が高いオランダや、山がちなスイスと比較しても、一人当たりの農地面積は狭い(Fig.1)。つまり、日本における農地の希少性は、他の先進諸国と比較しても際立っているのである。

農業は土地に依存した産業であるのだから、土地が狭いこと自体が農業にとっては厳しい条件といえる。一人当たりの農地面積が小さければ、自給率を上げるのは物理的に困難となることは明らかだ。事実、穀物自給率と一人当たりの農地面積には明確な相関関係が認められる(Fig.2)。日本の穀物自給率(つまり一人当たりの穀物生産量)は、一人当たりの耕地面積からみて妥当な水準で、特別に低いという評価は当たらないように見える。要するに、資源の制約

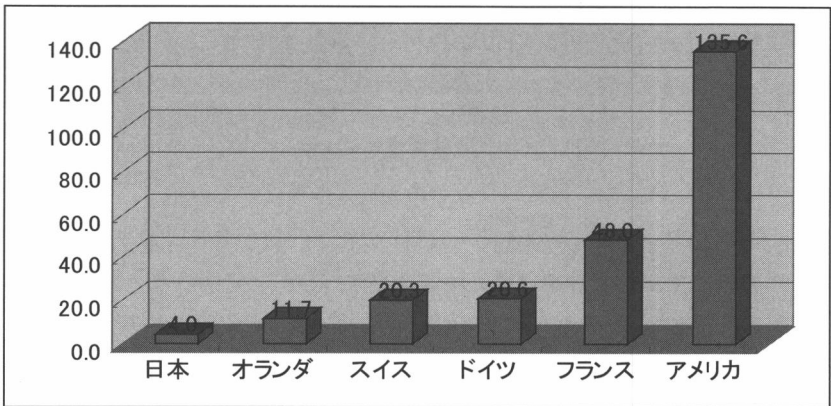


Fig. 1 主要先進国の一人当たり農地面積(単位 ha)
農地は田畑などの耕地と牧草地の両方を含んでいる。
2008年版統計要覧⁶⁾より作成

5) 統計要覧(2008)二の宮書店。

6) 前掲5。

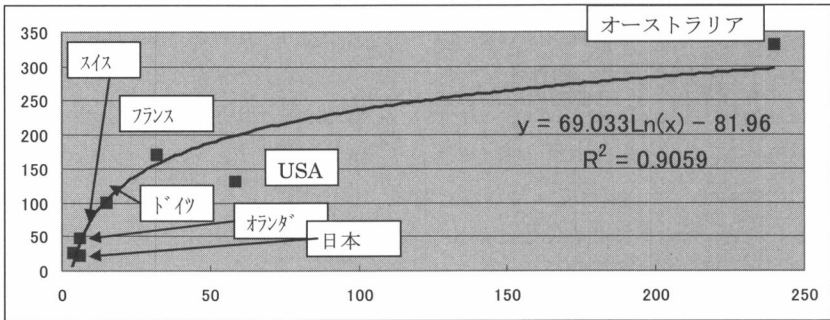


Fig. 2 主要先進国の一人当たり耕地面積と穀物自給率の関係

耕地面積は牧草地を含まない。穀物自給率は、食用と飼料用の両方を含む。2008年版統計要覧⁷⁾より作成。(縦軸：自給率(%), 横軸：ha/人)

から日本では農業は比較劣位になりやすい産業であるということだ。

Fig.2を見ると、穀物自給率は、単位人口あたりの耕地面積とともに高くなるが伸び率は逓減していることがわかる。つまり、土地に余裕があるところほど農業が粗放的であることが伺えるのである。一人当たりの耕地が小さい国では集約的な農業が行われているが、あとで議論するように、集約的農業では、農薬や化学肥料などが多用される傾向にある。すなわち環境コストを考えると限度があるといわざるをえないのである。つまり日本が「環境調和的な農業」で、大幅な自給率拡大を望むなら、基本的には人口の削減か農地の拡大のいずれが必要であるといえよう。しかし、もともと土地の狭く土地集約的な農業が行われている国では、耕地の拡大はきわめて高コストであるはずだ。高コストであるからこそ、土地集約的な農業がおこなわれているのである。

3. 農地の拡大と環境負荷

記憶に新しい農地の大規模な拡大は、諫早湾の干拓事業である。この事業は、農地造成しを目的として、有明海の諫早湾の奥を約7キロを潮受け堤防で仕切るといふものであり、1986年に計画された。1997年4月14日、300枚に

7) 前掲5.

及ぶ板をうちおろす通称“ギロチン”が執行され、湾が切り離された。

干潟は独自の生態系とすぐれた水質浄化機能があるといわれる。渡り鳥の繁殖地ともなるため、環境関係の研究者の間では、近年あらためてその重要性が認識されている。諫早湾は、ムツゴロウなど独自の生物を擁する3千5百ヘクタールを越える広大な干潟であり、国内最大級の渡り鳥の飛来地としても知られていたため、干拓工事には当初から疑問の声があがっていた。水門閉鎖後も、環境保護団体や市民団体などが粘り強く開門の要求運動を行っている⁸⁾。また、有明海では水門閉鎖後潮流の変化や水質の悪化などが進み、影響をうけた漁業関係者や海苔の養殖業者らと国との係争は裁判にまで発展している⁹⁾。

こうした環境の価値は非市場的なものである。たとえば、干潟という特別な生態系の存在そのものを評価する“存在価値”、また将来のための“オプション価値”と呼ばれるものは、マーケットでは取引されず、金銭評価も難しい。環境経済学では仮想評価法 (contingent Valuation Method, CVM) といった手法で、この価値を評価する試みが行われている。東京の三番瀬や藤前干潟など、いくつかの干潟の価値がこの方法で評価されており、諫早湾の干拓事業で失われた価値に対する評価も行われている。たとえば、姫野¹⁰⁾は失われた干潟の約半分を復元するための支払い意思を調査し、その価値を6.4千億円と結論している。四角ら¹¹⁾も同様な調査をおこなっており、干潟をより自然に近い姿にもどすための支払い意思額を計算している。四角らの調査で得られた金額をもとに、姫野らと同じ方法で日本全体の支払い意思額を推計するとおよそ3千億程

8) たとえばWWF ジャパンや日本野鳥の会、日本湿地ネットワークからは、農水省の諫早湾開門調査見送りにさいしその撤回を求める要請を行っている(2004年)。また、同じくWWF ジャパン、日本自然保護協会からは2005年にも工事差し止め仮処分命令に対するコメントを送るなどしている。また、日本湿地ネットワークなど国内の自然保護団体は、諫早湾が閉め切り以来、毎年春に全国的な湿地保護キャンペーンを続けている。

9) 本年6月、佐賀地裁は、諫早湾内の環境変化と締め切り堤防の因果関係を認め、5年間水門を開けて調査することを国に命じる判決を下した。

10) 姫野順一、2003、「諫早干潟のCVMによる環境評価について」、日本水産学会大会・講演要旨集、p.175。

11) 四角公一、小島治幸、K.S. Sarwar Uddin AHMED、後藤恵之助、「CVMによる干潟海岸の環境価値に関する研究」、海洋開発論文集、pp.279-284。

度となる。

CVMで算出された金額には議論はあるものの、オーダー(桁)は参考になるだろう。両者とも千億の桁の見積もりである。しかも、ギロチン後の調査であるため、もとの干潟の価値ではなく「少しでも復元するため」の支払い意思を聞いているにすぎない。それでも大きな金額があがってくることは無視できない。この環境コストに、実際に干潟を造成するためにかかった費用およそ2千5百億円を加えたものが、失われた環境の価値も含めたトータルでの干潟造成コストである。

造成が完了した農地約680ヘクタールでは今年から営農が始まっているが、これは日本全体の農地のおよそ0.013%である。平成19年度の農業所得者の納税額は190億円¹²⁾であることから単純計算すると、この農地から得られる税金は247万円となる。仮に造成コストを環境コストも含めて5000億円と試算すると、割引率が全くない状態で回収に20万年かかる計算となる。

もちろん、造成地には災害防止機能があると主張されている¹³⁾、また土地利用は今後も進むのだから、こうした単純計算に意味があるわけではない。だが、今の日本で農地を拡大するのがいかに高コストであるかを窺い知る手がかりにはなるだろう。狭い日本で新たに農地をつくるのは困難である。とりわけ、環境コストが高いのである。

4. 農地の国土保全機能

農地の新たな造成は環境を破壊する。だから、せめて今ある農地を有効利用し、また耕作放棄地を農地に戻すというアイデアはそれほど捨てたものではないように見える。たしかにそれは新たな造成よりははるかに環境負荷は低い。しかし、だからといって現在の農地の存在自体にプラスの外部性があるという話になるわけではない。それはまた別の話である。

12) 「平成19年度税制改正の要綱。租税及び印紙収入予算の説明」, 農水省。

13) 諫早湾の干拓事業のメリットが農地の拡大だけでは採算性が悪すぎるので、災害防止機能があとから強調されるようになった。だが、そもそも防災は農水省の管轄ではなく、疑問視されている。

国産農業を保護する理由の一つによく上げられるのは、「農業の国土保全機能」なる外部経済である。たとえば、日本学術会議¹⁴⁾は農地について以下のような貨幣評価を行っている。

農業の多面的機能

・ 洪水防止機能	3 兆 4988 億円／年
・ 水源涵養機能(河川)	1 兆 4633 億円／年
・ 水源涵養機能(地下水)	3318 億円／年
・ 土壌浸食防止機能	4782 億円／年
・ 土砂崩壊防止機能	3318 億円／年

合計で、毎年6兆円以上の非市場価値があるというのである。なるほどこれだけ巨額な外部経済があれば、納税額が200億円に満たない産業に毎年数兆円の予算をつける理由になろう。しかし、この数値は少なくとも2つの視点から疑う必要がある。第一に、これは主に「代替法」で算出されたものである。つまり、同等の機能を人口構造物で置き換えた場合いくらかかるかという試算である。ここには、「その必要があるかどうか」は考慮されていない。つまり、「洪水防止機能」をダムで代替させるとするといくらかという試算であって、その地域にダムをつくってまで洪水を防止する必要があるかどうかは検討の対象でないのである。要するにかなり過大評価の可能性があるということだ。水源涵養機能も、利水ダムを代替として計算されているが、日本の水資源の6割は農業によって消費されている¹⁵⁾。農業がなければ、これ以上利水ダムは必要ない。

第二に、上記の「機能」はなにと比較しているのかが疑問である。農地には、

14) 日本学術会議、2001、「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」(答申)。

15) Kobayashi, Hiroaki., 2006 “Japanese water management system from an Economic perspective: The agricultural sector” in OECD Water and Agriculture: Sustainability, Markets and Policies, Paris, France.

上記のような国土保全機能があるとしているが、では農地が開拓される前の自然の林地にはそれがないのか、というともちろんそんなことはない。実は、林地のほうが、農地より上記の機能がずっと大きい。同じ報告書で計算されている、同等の林地の「機能」を合計すると 52 兆円ほどとなる¹⁶⁾。

うちわけは

・ 洪水防止(緩和)機能	6 兆 4686 億円／年
・ 水源涵養(水資源貯蓄)機能	8 兆 7407 億円／年
・ 土壌(表面)浸食防止機能	28 兆 2565 億円／年
・ 土砂(表層)崩壊防止機能	8 兆 4421 億円／年
	合計 51 兆 9079 億円／年

である¹⁷⁾。

上記の農地にもある機能に加えて、二酸化炭素吸収機能として 1 兆 2 千億円、水質浄化機能として 14 兆 6 千億円があるとしている。つまり、林地の国土保全機能は農地の 10 倍以上の価値があるということだ。農業に「国土保全機能がある」というのはコンクリートで固められた地面と比較してのことであり、林地のかわりに農地をつくったのであるならば、毎年 60 兆円の価値が失われているという話になるだろう。逆に、近年増加している耕作放棄地を自然の林地に戻せば、国土保全機能は 10 倍高まる勘定である。国土保全機能を重視するなら少しだけ手を入れて天然林に近い広葉樹などの森をつくることも検討されてよい¹⁸⁾。特に、効率の悪い山間部の農地については「退耕還林」は考

16) 報告書の数値は対象が人工林か天然林かわからないが、一般には天然林のほうが国土保全機能が高いと言われる。

17) カッコ内は林地の計算で使われている名前。ほとんど同等と思われるが、別の名前が用いられているため、一見しては比較ができてにくい資料となっている。

18) 場所にもよるが耕作放棄地は全く手を入れないと林地に戻るまで時間がかかる。裸地の耕作放棄地の場合、林地のような「保全機能」は見込めない。なお、植林するのが針葉樹の場合その後の手入れにコストがかかるが、その土地の自然の植生に近い木であればその心配はない。

慮に値すると考えられる。いずれにしても、農地がコンクリートと比較して保水力があるからといって、補助金をつけてでも農業を続けたほうがよいのだという結論を導くのは無理があるといえよう。

さて、ここまで、日本における農地の拡大や保存が地域の環境によいとは限らないということを議論してきたわけだが、これは他国の農業についても当てはまる議論である。一般論としては、土地が広く、開墾の余地が大きい国のほうが環境の限界費用は安く付く可能性が大きいと予想されるが、環境問題は地域の特性によって著しく異なるので安易な判断はできない。単位面積あたりの「環境価値」は、乾燥地と多雨地では異なるし、寒冷地と熱帯でも異なるであろう。教科書的にいえば、各国が環境コストを内部化した上で、貿易を完全に自由化するのが環境資源の有効利用ということになるが、環境コストの内部化は困難な課題である。したがって、「国土の保全機能」は積極的に国内農業を保護する理由にはならないものの、環境コストが内部化されていない現状では、貿易のほうが全体として環境によいのだと断言することはできない。ところが、次に議論する投入物については、国際比較が比較的容易である。

5. 農地へのエネルギー投入

現代の農業は、意外にエネルギー多消費産業である。エネルギー収支¹⁹⁾でいえば、バイオエタノールをとる作物のようにプラスのものもあるが、季節外れの温室野菜や高級果実のように、大きくマイナスとなるものも少なくない。農地に投入されるエネルギーは、ほとんどが化石燃料由来のものであるため、温暖化ガスの発生をとまなう。温暖化問題は、二酸化炭素の発生した国や地域とは無関係にグローバルに進行する環境問題であるため、同じ量の二酸化炭素は、世界のどこで発生したかにかかわらず同じ環境コストとして計算可能である。つまり国際比較が容易なのである。この点が、開発のインパクトや農薬の使用量に関する環境コストなど地域的な問題との違いである。

19) 農産物として産出されたカロリーから、生産時に原油で投入されたカロリーを引いた収支。

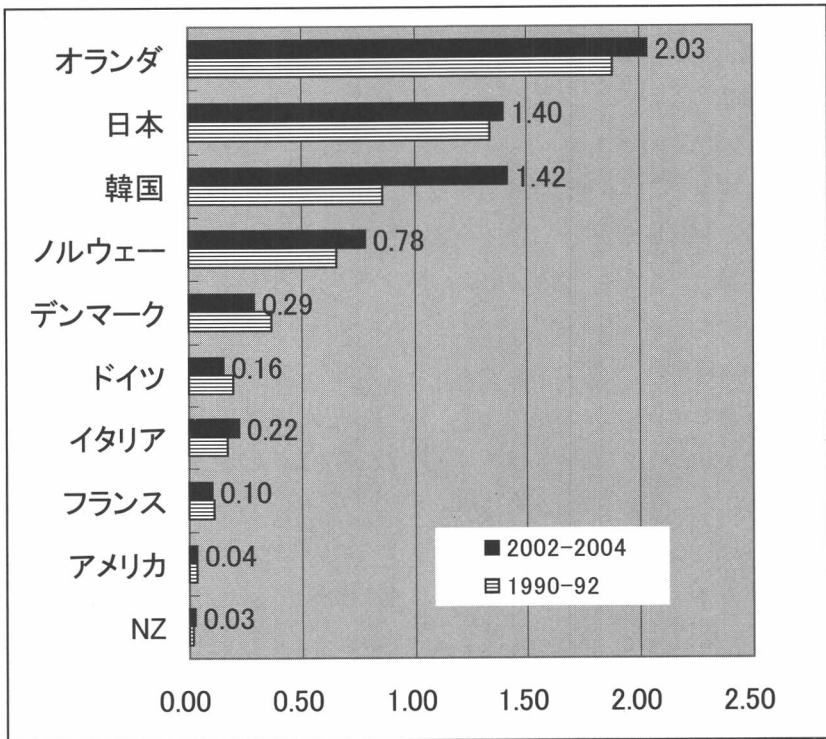


Fig. 3 単位面積の農地当たりのエネルギー投入量

エネルギーはすべて石油換算で、単位は千トン／ヘクタールである。OECD データ²⁰⁾より作成。

さて、主な OECD 諸国の農地単位面積あたりのエネルギー投入量は Fig.3 に示すとおりである。

日本はオランダには及ばないものの²¹⁾、アメリカやフランなど、食料輸出国

20) OECD, 2008, Environmental Performance of Agriculture in OECD countries since 1990, Paris, France p79.

21) ちなみに、オランダの数値が非常に高いのは、チューリップをはじめとした花き生産が特にエネルギー多消費であるためと思われる。オランダは海面上昇の影響を欧州で最も強く受ける地理的条件にあるため、温暖化問題にきわめて敏感であり、欧州のなかにおいても環境先進国であるが、チューリップを代表とする花産業だけは付加価値が高く、例外的な扱いを受けている。

と比較すると、非常に多くのエネルギーを投入していることが分かる。つまり、温暖化ガスの発生率を指標とすれば、日本の農業は世界のなかでかなり“環境に悪い”ということができるのである。しかも1990-92にくらべて2002-2004のほうがわずかだがエネルギー投入量が増えている。この間、日本の農地面積は減少しているが、常識的な仮定として、エネルギー効率が悪い不便なところから耕作放棄がなされていったとすると、残った農地におけるエネルギー使用量はここでみる数値より高い伸び率を示していることになるだろう。

今年になってからの原油高で、農漁業への補填を求める声が大きくなっているが、原油価格にこれだけ敏感だということは、日本の一次産業がエネルギー多消費産業であることの証明である。価格抑制や損失補てんなどの政策は、資源の適正配分を妨げ、またエネルギー効率改善を抑止するという意味で好ましくないことは改めて指摘するまでもない。

いずれにしても、日本の農業はエネルギーインテンシブであるため、作物を輸入するほうが国産で生産するより“環境にやさしい”可能性が高いということはいえるだろう。輸送時の環境コストが価格に正しく反映されにくい²²⁾という懸念もないことはないが、輸送コストは、国産農業の投入要素のひとつであるエネルギーにもかかってくることを忘れてはならない。

ところで、日本の農業がエネルギー集約的であるということは、食料安全保障を巡る議論とも密接に関連している。国際的な政情不安が生じた場合、食料の国外依存は不可能であり食糧不足がおこるとする、日本型の「食料安全保障論」²³⁾は、自給率向上を訴える議論のなかで大きな割合を占めているように見える。たとえば、鈴木²⁴⁾は、「食料を自給できない国、それは国際的圧力と危険にさらされている国です」という、ブッシュ大統領が言ったとされるフレー

22) 二酸化炭素の排出抑制についての国際ルールが、飛行機の国際線や国際船舶などを上手く網羅していないため。

23) 日本で「食糧安全保障」というと、国産での食糧確保を意味することが多いようにみえる。英語でいう food security は、国産であるか移入であるかにかかわらず、食料不足の絶対量の不足の問題と対策を意味する。

24) たとえば、鈴木宣弘、2008、逆説の「農業保護政策」提言、週間ダイヤモンド特大号「食を知れば経済がわかる！」ppp. 82-85.

ズを繰り返し引用し、食料自給率が一国の安全保障と密接な関係を持っていると主張している。こうした「安全保障論」について増田²⁵⁾は、食料自給によって、戦争を起こす機会を保証しようとする考えであり、「安全保障」というよりはむしろ「戦争保障」とでもいうほうが相応しいと批判している。いずれにしても、現代において、高い食料自給率が国際社会での発言力や安定を高めるかどうかははなはだ疑問である。まして日本の農業のように、機械や化学肥料に高度に依存し、ハウスでは原油をたいて温度を保っているような農業は、エネルギーなしでは成り立たない。エネルギーの国際依存度が極めて高いわが国において、食料の自給率をだけを高くても、安全保障にも戦争保障にもなるわけがない。前出の大統領の演説も、農業関係者向けのものであり、リップサービスと受け取るべきであろう。

6. 化学物質・薬物の使用

6-1 殺虫剤

近年、「国産＝安全安心」という宣伝が国内で浸透しているせいか、国産の農産物には農薬の使用量が少ないかのような誤解を持っている人が多い。だが、実際には、日本の農業への化学物質投入量は、他の OECD 諸国に比べてきわめて多い。Fig.4 に示すのは、OECD 諸国における、単位面積あたりの殺虫剤使用量の比較である。化学物質は物質によって単位重量あたりの効力や毒性が何倍も違うため、重さで比較することは適切ではない。そこで以下の比較は有効成分換算(active ingredients)の使用量となっている。

日本の殺虫剤の使用量は、近年減少傾向ではあるが、依然として世界最高水準である。しかも、OECD レポートは日本の農薬使用について、「薬によらない除虫を導入している農家は 2% 以下にとどまっており、オーガニック栽培をしている農地は 1% しかない」と報告している²⁶⁾。

25) 増田悦佐, 2004, 「高度経済成長は復活できる」, 文春新書.

26) 前掲 25, p 67.

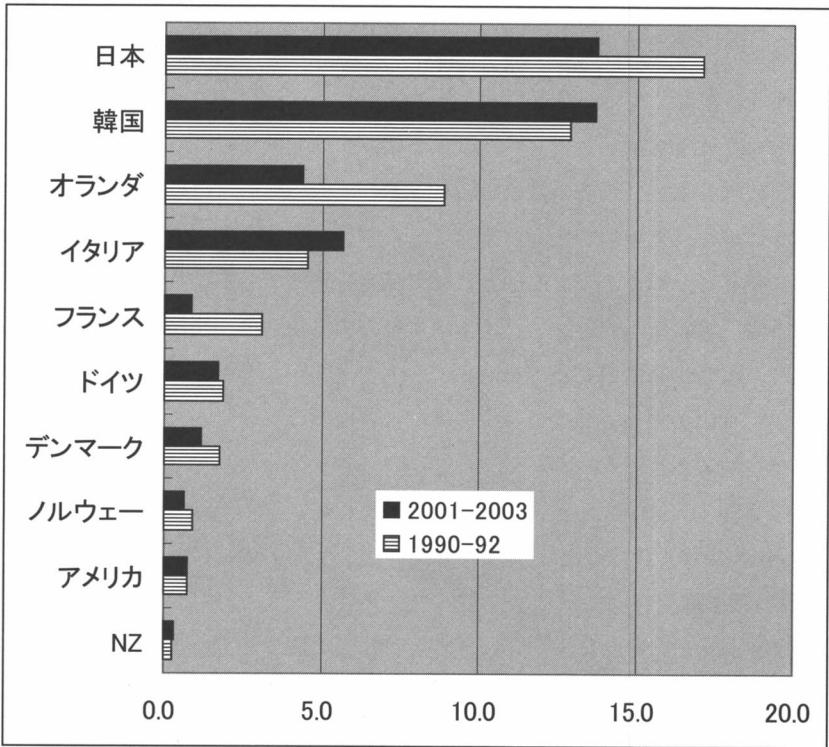


Fig. 4 単位面積の農地当たりの殺虫剤使用量

有効成分換算 (active ingredients) で、単位はキログラム／ヘクタール (Kg/ha) である。OECD データ²⁷⁾より作成。

6-2 ダイオキシン

日本が殺虫剤や除草剤などの薬品を使用するのは、多分に日本の気候条件によるところが多い。比較されている OECD 諸国の農地は、日本より緯度が高く、寒冷でやや乾燥している。だが、日本は温暖多湿であり、このため、雑草の生長が速くまた、害虫の発生確率も高い。つまり日本では薬物使用の便益が高いのである。逆に言えば、薬物を使用しない農業には向かないということに

27) OECD, 2008, Environmental Performance of Agriculture in OECD countries since 1990, Paris, France p65.

もなろう。日本の農業は、現状ではエネルギーと薬物に頼らざるを得ない産業なのである。

もちろん、単位土地あたりの薬物使用量が多いからといって、それが直ちに当該の食品の安全を脅かすものとは限らない。多雨の環境では、農薬が洗い流される率は高いからである。だが、農薬の多用が周囲の環境に影響をあたえることは間違いないし、めぐりめぐって食の安全を脅かすことはある。農薬は、雨で洗い流されれば、河川や海を汚染するが、それが魚で生物濃縮されて摂取されることがあるのである。

中西²⁸⁾は、日本人のダイオキシン摂取は多くが魚経由であり、そのもともとのダイオキシンの多くは、(ゴミ処理場ではなく)農地からしみだした農薬由来であるという研究結果をまとめている。さらにこの結果から中西は、食品の輸入依存度が上がるにつれ、日本人のダイオキシン摂取量が下がる可能性を指摘している。中西は、日本人のダイオキシン摂取が直ちに問題になるレベルだと言っているわけではないが、国産であれば安心・安全という、一般の日本人の信仰と異なる常識を科学が示していることは注目に値する。

6-3 リン

また、琵琶湖をはじめとする湖の富栄養化の原因物質はリンであるが、日本の農地の過剰リンの値は、OECD 平均の 5 倍である²⁹⁾。窒素投入量も OECD の中で最も高い³⁰⁾。

以上をまとめると、“日本の農産物であれば安全安心で、日本の農業は環境によい” というような議論は「都市伝説」の類であって、個別の薬物の安全性を考えるにはより詳細な議論が必要であると結論される。

28) 中西準子, 1998, 環境ホルモン空騒ぎ, 新潮 45, <http://homepage3.nifty.com/junko-nakanishi/45draft.html> (last access 2008/09/01).

29) OECD, 2008, Environmental Performance of Agriculture in OECD countries since 1990: Japan Country Section, Paris, France p. 368.

30) 前掲 28.

7. ゴミ問題

農業の外部不経済の一つにゴミ問題がある。江戸時代であれば、日本の農業はゴミを排出するのではなく、都市のゴミを受け入れ処理する機能を有していた。大都市江戸に暮らす人々の糞尿が、肥料として有料(good)で取引されていたことはよく知られている。江戸と周辺の農村部とは、窒素循環の輪で結ばれており、環境面から見ればひとつの理想的な姿だったといえる。昨今、よく叫ばれている「地産地消」も、江戸時代のこういった環境効果があると信じられてのことのように思われる。だが、江戸時代の農業と違って現代の日本の農業はゴミを受け入れるシンクの役にたっているとはいえない。それどころか、農業は廃棄物を多量に排出する産業である。

Fig.5 は、産業別の廃棄物の排出割合である。日本で一年間に排出される産業廃棄物はおよそ4億2千万トン、うちおよそ20%にあたる8千7百万トンが農業からの排出である。ちなみに日本の国内総生産への農業の寄与分は約1%である。1%の産業が20%のゴミを出しているのである。

農業由来の産業廃棄物のほとんどは家畜のふん尿である。家畜ふんは、しばしば適正処理されずに、河川や湖沼の汚れの原因となってきた。たとえば、茨城県の霞が浦の汚染の原因の一つは豚のふん尿の流入である³¹⁾。つまり、現代日本の農業は、窒素のシンクとなるどころか、その主要な発生源となっているのである。農業から環境に流出している窒素は、元はどこから流入しているかという点、ひとつは化学肥料であり、もう一つは輸入飼料である。この形で多量の窒素が流入するため、農地のマスマバランスが壊れるのである。つまり現代版の地産・地消は、「循環」とは無縁だということができるのである。

ハウス栽培用の塩化ビニルをはじめとするプラスチック類も、江戸時代にはなかった農業からの産業廃棄物である。塩化ビニルは焼却するとダイオキシンが発生するため、処理越コストがかかる。こうした産業廃棄物の処理コスト

31) 文部科学省、2005、都市エリア産学官連携促進事業報告書「霞ヶ浦南岸新興都市エリア」 http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/17/07/05071401/pdf/205.pdf (last access 2008/09/01)

は、本来生産過程で内部化されなければならない。そうでなければマーケットにゆがみが出る。だが非市場的な「環境コスト」をコストに上乗せすることは実際にはきわめて難しい。一般には内部化され得るのはせいぜい人件費や燃焼・埋め立てにかかる実費くらいであるが、それすらも現状では困難である。生産者に産業廃棄物であるという意識が薄いからである³²⁾。

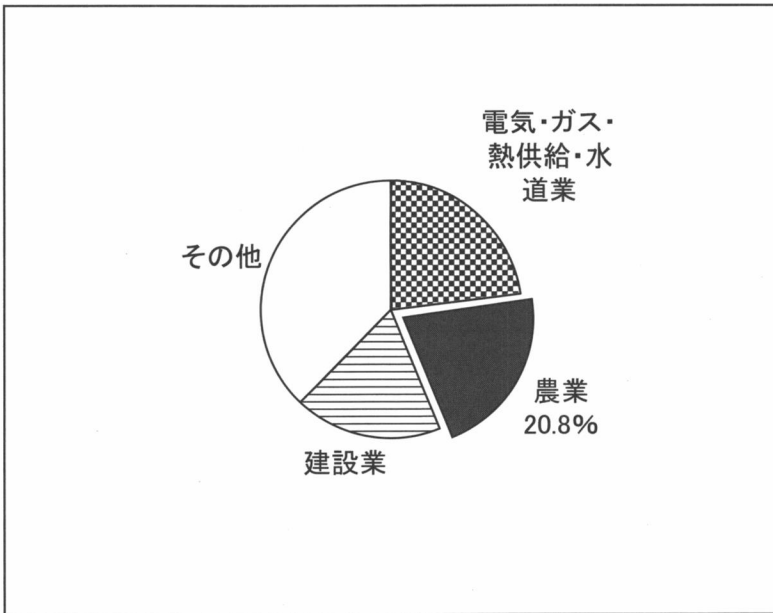


Fig.5 産業別産業廃棄物の排出割合(平成 17 年度)
100% = 4 億 2 千万トン. 出所: 環境省³³⁾

32) 出村克彦 1999, 日本の農業・農村環境政策, 嘉田良平・西尾道德監修「農業と環境問題」, 農林統計協会, pp126-150.

33) 環境省, 2008, 産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成 17 年度実績)について.

8. まとめと結論

日本人は農業を環境親和的な産業であると考えられる傾向があるように思う。だが実際には、農業は環境を大規模に改変する産業であり、水を占有し、水を汚染する産業でもある。とりわけ日本の農業はエネルギーと化学物質を多用しているところに特徴がある。つまり、国内の環境面で見ると、日本の農業に市場外の経済があるとは言いがたい現状である。いわゆる「多面的機能」も自然林にはおよばないため、耕作放棄地の還林を妨げる理由にはならない。

農業が自然環境になんらかのインパクトを与える産業であるという事情は他の先進国でも同じことであるが、環境破壊の程度は日本の農業のほうが大きいように見える。少なくとも日本の農業は他の先進諸国のそれよりマシであると議論するのは難しい。つまり、各国の環境を共有財産、地球規模の公共財であると考えたとすると、日本の農産物貿易の拡大が地球環境を全体として悪化させると考える理由は少ないと考えられる。もし、この仮説が正しければ、すなわち、日本の農業が相対的に温暖化を促進する産業であるならば、各国の農業で等しく温暖化ガスの外部性が内部化されれば（すなわち、原油にピグー税が課されるなどして実質的に価格が上がれば）、日本の農業はますます窮地に追い込まれ、なんらかの政策なしでは自給率はますます下がることになる。

現在、農水省は、カロリーベースでの食料自給率を45%まで引き上げるという目標を持っている。さらに、2008年8月、福田首相は、同目標を50%にするように農水省に指示したと伝えられている³⁴⁾。これを受けて考え出された農水省の施策の一つに「ポイント制」があるという³⁵⁾。これは、国産の農産物を買えば「ポイント」がたまるという制度であり、「ポイント」は様々な商品やサービスと交換可能である。つまり、国産品購入に国がインセンティブを与えるということである。なぜインセンティブが必要なのか。「農水省は『中国製ギョーザ事件』をきっかけに、消費者の国産志向が高まっている」としているが、それが本当なら、ポイントなどなくても消費者は国産品を選択するはずで

34) 8月15日配信, 毎日JP。

35) 8月19日, 読売新聞。

あり、政府が追加的なインセンティブを用意する必要は全くない。

本来選択の自由があるはずの市場で、政府が特定商品の購入を政策で促すには、それなりの理由が必要なはずである。たとえば、その商品の生産や消費に外部的なメリットがあるなどであれば可能だが、本稿で議論したように環境面でみれば農業に大きな正の外部性があるとはいえない。部分的、あるいは条件を限ってみれば全否定もできないものの、同時に外部不経済も小さくないのでトータルでプラスというのは難しく、これを保護の理由にするのは不可能だと結論される。さらに、国内生産を増やそうと思えば、条件不利地の開発や既存農地の益々の高度利用などが必要になるなど、環境の限界コストはさらに上昇するだろうと予想される。

食料安全保障の問題も、すでに述べたように、食料生産の重要な生産要素であるエネルギーを海外に依存したまま、食料の自給率だけを上げて鎖国も戦争もできない。

日本の農業を幼稚産業とみて保護をするという考え方もあるかもしれないが、幼稚であるなら成長の余地があるはずだ。だが、日本の農業はこれまで保護に保護をうけていながら成長していない。これは、日本の農業のコスト高が、技術や方法の遅れのせいではなく、農地と水という自然の制約によるからではないのか。そうであるならば守っても育つ余地は大きくはないといえるだろう。もちろん日本の農業には土地の所有などの面で様々な改革が必要であることは否定しないし、日本には農業は不要であるなどと極論するつもりもない。だが、自給率に数値目標まで設けるのは合理的な政策とはいえないと思うのである。