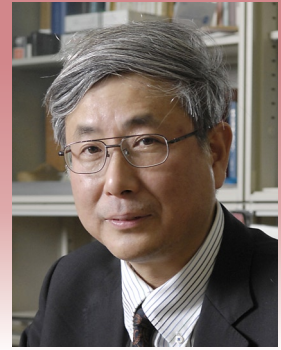


日本農業の再生と商社

東京大学大学院
農学生命科学研究科准教授

かわしま ひろゆき
川島 博之



日本農業が危機的な状況にあることは周知の事実であろう。これまでも多くの議論が重ねられ各種の対策が講じられてきたが、問題は解決するどころかますます悪化の度合いを深めている。なぜ、このようなことになってしまったのであろうか。それは、日本農業が置かれた立場を見誤ったからである。病気の原因について間違った見立てをしてしまったために、治療を施せば施すほど病状が悪化してしまったといえる。

世界が食料危機に見舞われると考えたことが誤診であった。誤診した結果、食料危機が来ても困らないように自給率の向上を図ることになったが、そのことが日本農業を間違った方向に導いてしまった。自給率を向上するには、小麦、トウモロコシなどの飼料穀物、植物油原料を日本で生産する必要がある。

しかし、それらの価格は極めて安い。日本でコメが余っているように、世界でも穀物は余り気味である。そのために価格が安い。その安いものを狭い日本で作ろうとしたことが農業をもうからない産業にしてしまった。もうからない産業を維持するだけでも、膨大な税金が必要になっている。

このようなことを書いていると、世界には約10億人の人々が食料不足に苦しんでいるのに、何を言っているのかと反論されそうである。しかし、よく考えてほしい。人々が苦しんでいるのは、食料が足りないからではない。貧しいか

らである。1日の収入が1ドル程度の暮らしを余儀なくされているために、十分な食料を手に入れることができない。

もし、貧しい人々が1年間に100kg程度の穀物を余計に摂取することができれば、彼らの栄養状態は格段に改善される。それに必要な穀物は1億tにすぎない。現在、世界の穀物生産量が約22億t、その中の約8億tが飼料に、また約1億tがバイオエタノールの原料に使われていることを考えれば、食料が足りないために人々が苦しんでいるわけでないことは明白だろう。

しかし、この事実は日本ではほとんど知られていない。それどころか、21世紀に世界が食料危機に陥るとする説が、人口の急増、農地の拡大の限界、水資源の制約、化学肥料を用いた農業の持続可能性への疑問、緑の革命の終焉^{しゅうえん}、開発途上国における飼料需要の急増などを理由に繰り返し語られている。マスコミが危機説を好むためか、このような話は新聞や雑誌に繰り返し掲載され、2006年から2008年にかけて食料価格が高騰した際には、テレビの報道番組でも度々取り上げられた。そのために、多くの国民は食料危機説が本当であると信じてしまった。

20世紀に世界規模の食料危機は生じなかったが、21世紀においても食料は過剰生産気味で推移する。その最大理由は科学技術が急速に進歩したことにある。食料生産は自然条件に大きく左右されるが、現在、人類はそれを克

服しつある。

2010年の夏、記録的な干ばつによりロシアの小麦生産が大きく減少したことは記憶に新しいが、それでも世界の小麦生産量が大きく低下することはなかった。マクロに見れば、世界の生産量は順調に増加しており、また輸送手段が発達したことから、不作だからといって、内戦が行われていない国に飢餓が広がることはなくなっている。実際に、2010年もロシアに飢えは広がることはなかった。

わが国では戦後しばらくの間食糧難が続いていたが、昭和30年は好天候に恵まれたことから、この年に食糧難を脱することができた。このころの記憶が年配の人々を中心に日本人に強く残ってしまった。そのために、食料問題を語るときに昭和20年代から30年ころの農業技術を思い浮かべがちである。昭和30年といえば、携帯電話はもとより固定電話がある家も少なかった。電気冷蔵庫やテレビも普及していなかった。そんな時代の技術を思い浮かべながら、世界の食料問題を論じている。

科学技術の進歩には目を見張るものがあるが、食料生産技術も、その進歩した技術の1つである。最も大きな進歩は、単位面積当たりの収穫量(単収)が驚異的に増加したことであろう。人類が農耕を始めてから長い期間にわたり、穀物の収穫量は1ha当たり1t程度にとどまっていた。より多くの農作物を生産するには、農地を拡張するほかなかったが、そのような状況は1950年ごろから大きく変わり始めた。単収が増加し始めたのだ。

その最大の立役者は化学肥料であった。穀物単収が上がらなかった最大の理由は農地に窒素が不足していたためである。緑肥や厩肥^{きゅうひ}では十分な窒素を農地に補給することができなかった。そのために、国土の狭い日本は人びんまでも肥料にしたが、それでも足りなかった。

人類は長い期間にわたり窒素肥料の不足に悩まされてきた。

それを解消したのが1910年代にドイツでハーバーとボッシュにより開発された空中窒素の固定法だった。これにより人類は窒素肥料を大量に作るができるようになった。この技術は第2次世界大戦後に広く世界に普及し、生産量を飛躍的に増大させた。例えばフランスの小麦の生産は、1945年ごろは1ha当たり1t程度であったが、現在は約8tになった。同じ面積で8倍の小麦を収穫できる。これによって、戦前に小麦をほとんど輸出していなかったフランスは、米国に次ぐ世界第2の小麦輸出国になることができた。

農業技術の進歩は化学肥料だけではない。殺虫剤も大きく貢献している。パール・バックの小説「大地」にも描かれている、バッタの大群が農作物を食い尽くす光景は、今日、ほとんど見ることができない。時にアフリカや豪州での発生が報じられることもあるが、それも早晩なくなるだろう。これも科学技術の成果である。

日本では議論のあるところだが、遺伝子改変技術も食料生産に大きな貢献をしている。それは大豆において特に著しい。遺伝子改変大豆と除草剤の組み合わせは画期的な技術であった。これにより雑草を取り除く労働が著しく軽減され、それは南米における生産量の急増につながった。

大豆は油を取るために栽培されているが、その絞りかすは多量のタンパク質を含むことから良い飼料になる。これが、世界の食肉生産量を増大させた。現在、世界の食肉生産量は1960年ごろの約4倍になったが、人口は約2倍にしか増えていないから、人々は50年前に比べて、平均で約2倍の肉を食べることができるようになった。これは遺伝子改変技術がもたらしたものといってよい。このように生産技術

は確実に進歩している。これが、世界が食料危機に陥らない最大の原因である。

もう1つ、世界の食料問題を考える上で重要な事実がある。それは人口増加率が急速に低下していることである。世界人口は現在約70億人であるが、それは2050年ごろに92億人程度になり、それ以降はあまり増加しない。現在、人口が大きく増えているのはアフリカだけである。その他の地域は、これまで人口の急増が喧伝されてきた南米でさえ、増加率が急速に低下している。例えばブラジルの人口は約2億人であるが、国連人口局によれば、それは2040年ごろに2億2,000万人になった後は減少に転じるとされる。

増加率の減少はアジアで特に著しい。それは、アジア経済が順調に発展しているためである。発展途上国にとって、経済成長とは農業国から工業国になることにほかならない。その過程では、農村に生まれた若者が都市で働くようになるが、それに伴い女性の高学歴化や晩婚化が進展する。これは増加率の低下につながる。このことは、わが国が経験していることでもあるから、容易に理解することができよう。

アジア諸国は日本が経験したことを、時間を短縮しながら駆け抜けている。韓国の合計特殊出生率が日本より低くなったことはよく知られているが、インドの出生率でさえ急速に低下し始めている。もはや、人口が急増しているのは西アジアとアフリカだけといってよいが、その西アジアでも増加率は低下し始めた。

今後、世界は日本と同様に少子化高齢化問題に悩む時代になる。これから増える人口は22億人にすぎないから、21世紀を人口爆発の時代とみることはできない。人口が爆発したのは20世紀であったが、その20世紀でも世界規模の食料危機が発生することはなかった。そう考えれば、科学技術が発達しかつ人口爆発

が収まりつつある21世紀に、食料危機が発生しないことは明らかであろう。

食料危機は来ないのだが、それを来ると信じて食料自給率を向上させようとしたことが、日本農業を「罨」に陥れることになった。そもそも、国土が狭い割に人口が多い日本では食料自給率を向上させることは極めて難しい。

現在、食料自給率の向上を大義名分に行われている政策に、農家の戸別所得補償制度がある。この制度は、2010年度はコメ農家を対象としていたが、2011年度にはそれを小麦などにも広げ、約1兆円の予算が要求されようとしている。その大義名分は食料自給率の向上である。しかし、1兆円を投入しても食料自給率はほとんど上昇しないだろう。

その一方で、この程度の税金の投入では農家の収入もほとんど増えない。2009年度、農家人口は最大の減少を見せたが、税金を1兆円投入しても、その事態を変えることはできない。農家の経済状況は苦しいままである。また、農林水産省も経費が削られる中で、極めて効率の悪い政策に、多額の資金を投入せざるを得なくなっている。罨にはまっているのだ。

日本で農業が問題にされるのは、農業が弱い産業であるためである。農業が自動車産業のように輸出で稼ぐ産業になれば問題はなくなる。ここで、世界で最も強い農業を持つ国は米国だと思っている人が多い。米国は世界最大の農産物輸出国であり、その金額は927億ドル(2007年)にも上る。ただ、米国は747億ドルもの農産物を輸入しているから、輸出額から輸入額を引いた純輸出額は180億ドルにとどまる。ちなみに日本はというと、輸出額が23億ドルで輸入額が460億ドルだから、純輸出額はマイナス437億ドルになる。純輸出額から見ても、米国の農業は強く日本は弱い。

このように書くと、米国のような広い国に日

本がかなうはずがない。かなわないから保護主義的な農政を行っていると言われてしまう。現在の日本農業が弱いことは確かである。しかしより広い視野から見ると、米国の農業がダントツに強いとも言いきれない。農産物の純輸出額が最も多い国は、実は、オランダである。オランダの輸出額は676億ドルと米国よりも少ないが、輸入額が397億ドルと少ないために、純輸出額は280億ドルと米国を上回っている。純輸出額が多い国の農業を強いとすれば、世界で一番強い農業国はオランダである。

オランダは大きな国ではない。人口が1,660万人であるが、国土は4万1,000km²と日本の9分の1にすぎない。人口密度の高い国である。そのオランダの農業が強いのである。これは、ちょっとした驚きであろう。

オランダの農業が強い秘密は、日本の工業のように加工貿易を行っているためである。オランダは近隣のフランスやドイツから飼料用の小麦を輸入して、畜産物を製造し輸出している。だが、牛乳の輸出額を見ると2億1,000万ドルにすぎない。その一方で、チーズの輸出額は29億ドル（2007年）にもなっている。

つまり、オランダは安い家畜飼料を周辺国から購入して牛乳を作るが、それを直接輸出するのではなく、付加価値の高いチーズに加工し、その輸出から利益を得ている。チーズを周辺国に売るのであるから、オランダの酪農にとって自由貿易はなくてはならないものになっている。EUに加盟してこそそのオランダ農業である。

昨今、農業を工業や商業と連携させることにより、1次、2次、3次産業を掛け合わせて6次産業にしようなどといわれるが、6次産業がもうかる産業になるためには、自由貿易が欠かせない。広く世界をマーケットにしなければもうけることは難しい。だが、これまでのところ、

農業関係者はかたくなに自由貿易を拒んできた。この辺り、根本的な戦略の練り直しが必要であろう。

オランダの例が示すように、現在は農業を行う上で国土が狭いことは、不利な条件にならない。それを逆手に取って、価格の安い飼料などは外国に作らせて、付加価値の高いチーズを作ればもうかる農業、強い農業を展開することができる。ただ、その場合に食料自給率は低下してしまう。オランダの穀物自給率は14%（2007年）でしかない。

食料自給率を上げようなど考えたことが、農業をもうからない産業にしてしまった。飼料の国産化は、農民にもうからない農業を押し付けていることにほかならない。そのもうからない農業を維持するために膨大な税金が使われている。

日本より国土の狭いオランダの農業が強いのであるから、日本に強い農業が育たないはずはない。日本の技術がオランダに負けることはないだろう。

安い原材料を海外から輸入し、国内で付加価値を付けて海外に輸出する。これは、これまで日本の工業部門が行ってきたことである。同じことを農業部門でも行えばよい。

その戦略の転換に際して、商社は卓越した情報網やマーケティング力を大いに生かすチャンスがある。商社と農業部門が連携することにより、もうかる農業を日本に作るのである。商社は高度成長期に工業の発展に大きな役割を果たしたが、それを農業の再生に応用するのである。日本農業の再生は商社の双肩にかかっていると断言しても過言ではない。商社の活躍に期待している。

（参考文献）

川島博之『食糧危機をおおってはいけない』文藝春秋（2009年）

川島博之『食料自給率の罅』朝日新聞出版（2010年）

