

食産業インフラ・イノベーションが日本を救う

京都大学大学院教授・内閣官房参与
藤井 聡

「食料自給率」の向上は 「国家安全保障」のために必須

あらゆるインフラは、私達の社会、経済、暮らしを支える極めて重要な役割を担うが、「食」に関するインフラ、つまり「食産業インフラ」は、それらの中でもとりわけ重要だ。日本経済がどれだけ疲弊しようが、エネルギーの輸入が途切れようが、食料さえ自給できていれば、とりえず生きて行くことができる一方で、どれだけ経済が強くても、食料が途絶えれば国民は生きて行くことすらできなくなってしまうからだ。

かくして、「食料安全保障」、そしてそのための「食料自給率」の向上は、わが国における重要な国家政策に位置づけられるべきものなのである。

無論この現代社会で、餓死者が出るような事態となれば国際社会が人道支援を図る可能性は十分にあり得ることだし、経済力(つまりカネ)さえあるなら、余程のことがない限り最低限の食料調達が可能であろう。

しかし将来、世界的な干ばつや大火山噴火などで世界的に深刻な食料不足が生じないとも限らず、食料供給国と外交的、軍事的な緊張が高まる可能性がないとも限らない。

そんな時に食料自給率が低ければ、最低限の食料を確保するために、膨大な国家資産を支払わなければならない。仮に「カネ」だけで解決できるのだとしても、その時に必要な「カネ」は莫大な水準となる。しかも食料は常時求められるものなのだから、そんな支出増は一過性でなく、半永久的に求められることになる。仮にカネの支出が不要であっても、「食料を調達し続けなければならない」という事態が、外交上の大きな弱みとなる。

つまり、食料自給率が低ければ、1)国民の健康と生命が守れなくなるリスクを負うばかりでなく、2)持続的な海外への支出拡大とそれを通じた日本のデフレ不況拡大の巨大リスクを負うことになると同時に、3)海外の食料供給国達に将来日本を脅すのに使えるかもしれない巨大な「外交カード」をタダで配り歩いていることになるのである。こうした理由から、食料自給率問題はあらゆる国家において、安全保障の根幹を成す問題と位置づけられているのである。

「食料自給率」の向上は、 平時における「経済成長」のためにも不可欠

ただし、そんな「有事」が仮に永遠に訪れぬとしても、食料自給率はやはり向上せねばならない。そこには純粋に「マクロ経済学的な理由」があるからだ。

そもそも国民が生きて行くためには、所得が必要でありそのための産業が不可欠だ。

そして、産業が成立するためには「需要」が必要だ。

しかし、「需要」は無尽蔵にはない。人間は食料を無限に食べ続けることができないし、クルマを何百台も買い続けることもできない。

かくして私たち国民は図-1に示したように、「限られた需要」を効果的に「活用」しながら、調和ある産業を保護・育成し、十分な「雇用」と「所得」を効果的に創出し、維持していくことができはじめて、幸せに生きていくことが可能となるのである(しかもそれは、さらに「需要」を拡大するというポジティブなフィードバック効果をもたらすものでもある)。つまり、人間という生物は、「限られた需要」を「餌」として、皆で分け合いながら細々と生きていく集合動物のような存在なのである。



図-1 人は皆、「限られた需要」を分け合って生きている

こう考えたとき、「需要」というものは、国民が生きていくうえでの貴重な「資源」だという実態が浮かび上がる。

そしてそんな貴重な「需要」の中でも、とりわけ本源的なものこそ「食料需要」なのだ。

人間はもちろん、何かを食べていかなければ生きていけないのだから、日本には日本人の数に見合った、膨大な食料需要がある、という次第だ。だからこの「食料需要」は、日本の産業育成、雇用と所得の創出にとって極めて「貴重な資源」なのである。

ところが——食料自給率を低いまま維持し続けるということは、この貴重な「食料需要という資源」を、さながらドブに捨て続けるような話なのだ。せっかくその貴重な資源を使って日本国民の雇用や所得を提供することができるのに、それを活用せずに外国人たちに「くれてやっている」のである。

そもそも、わが国は「需要不足」ゆえの「デフレ不況」にこの

20年間苦しめられ続けている。だからデフレ脱却のためには、需要創出が是が非でも求められているのであり、それこそがアベノミクスが今、取り組もうとしている内容なのである。そうである以上、**食料自給率の「向上」もまた、アベノミクスの成長戦略の一環に組み込むべきもの**なのである。

実際、日本の食料自給率が低い故に、大量の「農産物」を輸入している。その輸入額は、まさに「世界一」¹⁾。農産品の純輸入額(輸入と輸出の差額)は、平成27年時点で約6.2兆円、水産品の純輸入額は同時点で1.4兆円²⁾だ。つまり日本人は今、自分たちの食料を自分では作れないからと言って、毎年毎年「約8兆円」もの大枚をはたいて**外国の漁師や農家の雇用創出と所得拡大にせっせと貢献している**わけだ。もし、この8兆円もの大枚を、国内産業に振り向けることができれば、国民所得はトータルで(最低でも)8兆円も増加することになるし、乗数効果(誰かが1億円のカネを使えば、その国のGDPはそれ以上に増加する、という効果)を勘案すれば、少なく見積もっても**10~15兆円程度の「国民所得」が増えていた筈**だ。つまり、食料自給率が低い故に、日本の国民所得が縮小し、**成長率が2~3%程度縮小してしまっているのが実態**なのである。

なお、今の日本の「農業」の国内総生産(GDP)は平成27年時点で4.7兆円、「水産業」のそれは0.7兆円、したがって、両者の合計は5.4兆円という水準。ここで、純輸入額と農水産業GDPの合計値を「農水産物内需」と呼称するならば、この「農水産物内需」に占める国内供給率、つまり「**農水産物内需に対する自給率**」は**わずか41.5%に過ぎない**、ということになる(=5.4兆円/(5.4兆円+7.6兆円))。

少々煩雑な数字が多くなってしまったが、簡単に言うなら、輸入を減らして国内での生産量を増やし、**農水産業における経済的な「自給率」を100%に近づけていく**ことができるならば、結果的に、**10兆円から15兆円もの巨大な経済効果が期待**できるのであり、それを通して日本は2~3%程度さらに成長することが可能となるのである。

つまり、**食料自給率の上昇という取組みは、「まさか」の時の有事対応としての安全保障のために求められているのみでなく、平時における経済成長の視点からも10~15兆円規模という巨大な水準で求められている**のである。

だからもしも本当に国益を考えるのなら、日本人は食料自給率の向上をもっと真剣に考えるべきなのである。逆に言うと、日本人が国益などに頓着しない愚かな民族であればある程に、食料自給率などに目もくれなくなる。そしてまさに自給率4割というわが国の状態は、そんな後者の状況に置かれていることを、遺憾ながらも暗示しているのである。

「食料自給率」の向上は公益に叶う。だから世界の常識では、農業は「半政府事業」

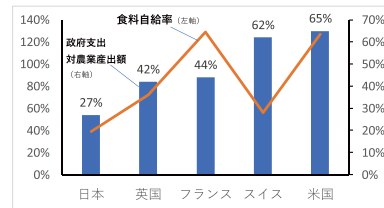
このように、食料自給率の向上には、有事/平時を問わず重大な意味を持つことから、多くの国で、その自給率向上に向けて大量の「国費」が投入されてきている。例えば図-2に示すよ

うに、**米国やスイスは、農業産出額の年間総額に対して、実に6割以上もの水準の農業予算を政府が支出**している。イギリスやフランスにおいても、その割合は**4割以上**となっている。つまり、農業という産業は、半分前後が「国費」によって支えられているのであり、要するに**農業は半分程度は「政府事業」であり農業従事者は半分程度は「公務員」の立場にある**というのが**一般的な先進諸国の常識**なのである。

ところが、わが国の農業産出額に対する政府支出は、**僅か「27%」**しかない。それは英国、フランスの3分の2、スイスや米国の4割程度という貧弱な水準だ。

それだけ貧弱な政府支援しかなければ、食料自給率が低くなるのも当然。図-1に示したように、わが国の自給率(カロリーベース)は僅か4割。これは、これら諸外国の中でもとりわけ自給率の低い(アルプス山中のため農地を作りにくい)スイスと比べても7割程度、英国に比べれば約半分、フランスや米国と比べれば3割程度しかない。

これは極めて深刻な国家的問題だ。ましてやこれから日本は日欧FTAやTPPなどを通して、これら諸国と激しい国際競争を始めようとしている矢先なのだ。それだけ手厚い政府補助を受けた国々の農家と、貧弱な保護しか受けていないわが国の農家がさらに激しい自由競争をすれば、日本勢が大敗することは火を見るよりも明らかだ。自由貿易を進めるのだと息巻くのなら、わが国においても**欧米並みの政府支出の拡充**がなされるべきものであることは論を待たない。それができないのなら、合理的な関税水準を維持し続けるべきなのである。わが国の農を巡る財政(そして関税水準)が、**理性的な水準に至らんことを、心から祈念**したい。



出典:政府支出対農業産出額「よくわかるTPP48のまちがい」(鈴木宣弘、木下順子、著「農文協2011.12」) 食料自給率:農林水産省ホームページ

図-2 農業産出額に対する政府の農業予算の割合と(2005年)、食料自給率(カロリーベース、2011年)

「食料自給率の向上」に向けた総合戦略

いずれにせよ、食料自給率の向上のためには、少なくとも平均的な諸外国程度の水準でさまざまな農水産業の保護・育成対策を政府が積極的に果たしていくことが何よりも大事なのである。

そのための代表的ソフト対策としては、例えば「『旬』『ご当地』のものを食べる」「米と野菜中心の食事にする」「食べ残しを減らす」などを国民に呼びかけるキャンペーンがあげられる。

注1) 農林水産省「知ってる?日本の食料事情」、2015年10月
注2) 農林水産省ホームページより

こうした取組みが進められている背後には、食料自給率を上げるためには、以下の「戦略」が効果的だと考えられているからである。

自給率向上ソフト戦略1:米消費量の増強 米の自給率は、現時点において99%。ところが、米消費量は近年激減しており、この半世紀の間に半分程度にまで凋落している。これが、自給率低下をもたらす主要因の一つとなっているのであり、したがって米消費量を増やすことが自ずと自給率を上げることになる。

自給率向上ソフト戦略2:野菜消費量の増強 米に次いで高い自給率を誇る農水産品は、「野菜」である。野菜は、たまねぎやカボチャなどの保存がある程度きく一部のものを除けば、輸入できず国内調達が基本となっている。だから野菜消費量が増えれば、自ずと自給率が向上する。

自給率向上ソフト戦略3:食べ残しの低減 重量ベースで言うと、わが国は5,500万tの食料を輸入しながら、その三分の一にもあたる1,800万tも廃棄しているのが実態だ。捨てるくらいなら買わなければいい、というのは至って自然な考え方であり、したがって、個々人の食べ残しを減らす努力を促すとともに、コンビニ等での期限切れ食料廃棄などについて対策を施し、食料廃棄量を減らすことで、自ずと自給率は高まる(単純計算ではそれだけで自給率は5割程度にまで回復する)。

また、以上に加えて、技術開発を通して次のようなソフト戦略も効果的だ。

自給率向上ソフト戦略4:米粉の利活用の拡大 過去半世紀の間、米消費量が激減しているが、パンや麺類の普及に伴って小麦消費量は横ばい、ないしは微増の状況にある。しかし、米から作った「米粉」もまた、麺類やパンの加工に活用可能であるばかりで無く、近年健康の視点から注目されている「グルテンフリー」である点やその独特の食感から根強い人気を持っている。ただし今の所コストが輸入小麦よりも概して高価であるため、米粉シェアは限定的であるが、このコストの問題がクリアできればさらなるシェア拡大が期待でき、食料自給率の大きな向上が期待できる。

国産農水産品の増強に向けて

このようなソフト施策は重要ではあるが、自給率向上においては国産農水産品の生産量の増強が重要な意味を持つことは論を待たない。そのためには無論、総合的な対策が必要となるが、それら対策すべての「基盤」となるのが「食産業インフラ」の形成である。つまり、日本の各地の国土を、豊かな農水産物を生み出す地へと改良していく、という「国土のイノベーション」投資が、食料自給率向上にとって必要不可欠なのである。

食産業インフラ・イノベーション1: 水田での畑作を可能とする土地改良

そんなインフラ・イノベーションの中でも、特に代表的なもの

が、農業生産のために土地と水のポテンシャルを最大限にまで引き出す土地改良だ。とりわけ、米消費量の激減を受けて多くの米作農家の存続が難しくなっている今、既存の水田を畑作にも使えるよう改良し、外国から多くを輸入しているたまねぎや飼料作物等を作る取組みが、今、大きな注目を集めている。

例えば、富山県砺波市では広大な水田でのたまねぎ畑利用へ転換する土地改良を成功させている。

そもそも「水をためるのが前提」の水田を、「排水」されることが前提の畑に変えていくには、「排水機能の強化」が不可欠だ。砺波市ではこの点に対する対処として、国と県の支援の下、排水路の新設や改修、調整池の整備等、排水インフラの強化等を総合的に推進し、83ha(東京ドーム18個分)の水田をたまねぎ畑に活用(水稲・たまねぎを交互に作付けすることで連作障害を回避)することを成功させた。そして平成28年現在には、約5億円のたまねぎを出荷している。

あるいは、北海道士別市では、825ha(東京ドーム175個分)もの広大な水田農地の土地改良が行われ、その一部が排水インフラの整備等を通して「野菜」や「花き」の栽培が始められている。なお、この土地改良では、稲作の大規模化のための区画整理も同時に行われ、米の生産性の抜本的向上も図られている。

食産業インフラ・イノベーション2: 輸入依存農産物のための農地「開拓」

ただし、農業生産力の増強のためのインフラ・イノベーションにおける最も典型的な取組みは言うまでも無く「開拓」(荒野を開いて田畑とすること)だ。

そもそも、「瑞穂の国」とも言われるわが国の歴史は水田開拓の歴史そのものだ。開拓によって農業生産力を上げ、それによって人口を増やし、国力を増強させてきたわけだ。その先人達のたゆまぬ努力によって、これだけ自給率が低いわが国においても、米だけは99%の自給率を誇るに至っている。今日においても使い勝手の悪い既存農地の農業生産力をダイナミックに向上させる大きな意味での「開拓」が続けられている。

そして今こそ、その「日本人の開拓」の力を、「輸入農産品」を作り上げるための農地形成に投入するべきなのである。

そんな努力の一つが、鹿児島県・曾於市(大隅南地区)で行われている。

この土地はシラス土壌で保水性に乏しく、開拓しづらい土地であった。そんな中でも、長い歴史の中ではくさい等を中心に作付けされていたところ、近年になってさらなる生産力の拡大が図られた。そして、区画整理とともに、(河川の水を農業用水に利用する)「かんがい」のインフラ整備が進められ、さらに農家の経営規模が拡大し、今日でははくさい畑だけでなく、108ha(東京ドーム23個分)もの広大な畑にさつまいもがつけられている。さらに、その多くを輸入品に頼っている「畜産業の飼料用作物」もまた35ha(東京ドーム7個分)でつくられている。そもそもさつまいもも、その一部を輸入に頼っているこ

とも踏まえれば、この「開拓」は日本の食料自給率向上に大いに貢献するものとなっているのである。

ただし、輸入農作物の代表的なものといえば「小麦」であり、自給率向上には、この生産能力の拡充が喫緊の課題となっている。しかし小麦は、降雨の多い日本では栽培が必ずしも容易ではなく、また、連続して同じ農地で作り続けることが困難であり、「輪作」が必要である、等のさまざまな困難があり、狭い国土では必ずしも国産小麦を拡大していくことが容易でないという事情もある。

わが国ではそうしたハンディがありながらも、政府の支援を受けた全国の民間農家の努力を通してさまざまな小麦畑がつくられてきている。中でも日本最大規模の代表的な小麦農家が、北海道の夕張の農事組合法人勝部農場である。この勝部農場は、写真-1に示したような、168ha(東京ドーム34個分)もの小麦畑。

この農場が始められた最初の頃は2.4haという極めて限られた農地であったが、その後、勝部氏の開拓努力により現在の広さにまで拡大され、1,000tもの小麦を毎年生み出している。その間、効率的なかんがい(農業用水の供給インフラの整備)、土壌改良、そして、機械の大型化、小麦の品種改良といった大規模な投資に基づく総合対策が図られ、今日に至っている。またその過程では、政府は補助や交付金を支給することで、この農産品生産力向上努力を支援している。

こうして現代日本では今、海外からの輸入に頼っている小麦や飼料作物のための「開拓」が続けられ、今もなお、日本の国土には、農業のためのイノベーションが加えられ続けているのである。逆に言うなら、グローバル化が進行した状況にあわせて、国土そのもののあり方を根底から変えていく国土イノベーションがあってはじめて、私達は生き延びていくことができるのである。



出典:農水省ホームページ http://www.maff.go.jp/j/pr/aff/1602/spe1_06.html より

写真-1 日本最大規模の小麦農家の農事組合法人勝部農場の小麦畑 (撮影: やもとかおる)

食産業インフラ・イノベーション3: 水産品生産力の増強

以上、農業における対策を紹介したが、より深刻なのが水産業だ。先に紹介した経済的な「自給率」を農水産業GDPと農水産品輸入額とから求めると、農業のそれは57%(=6.2兆円/(6.2兆円+4.7兆円))だが、水産業については33%(=0.7兆円/(0.7兆円+1.4兆円))しかない。

しかも、わが国はかつて1980年頃までは、水産品の自給率もほぼ100%であった。日本はかつて、世界有数の水産

業大国だったわけである。しかしそれ以後水産品の輸入量が増大していくと同時に、国内の水産品のとれだかが減少していき、わずか40年弱の間に今の状況にまで自給率が極端に低迷してしまったのである。

そもそも、日本近海には豊富な水産資源があり、水産業の能力を増強すれば、自給率を再び向上させることは何もしないものではない。しかし現在では、諸外国からの「安い」水産品に対する競争力を確保する事が不可欠である。そのためには、可能な限り、効率的に大量の魚介類を定常的に採り続けることができる状況を確保することが必要である。

そのためにとりわけ効果的かつイノベティブな取組みが、マウンド礁(人工海底山脈)の整備だ。これは、効果的な地点を選択した上で海底に巨大な文字通りの「人工山脈」を作り、底層にある豊富な栄養塩を上層に供給する流れを人工的に創出する。そうすることで、プランクトンを大量に発生させ、それを通して、その海域に生息する魚介類を一気に増加させるという取組みだ。これはすでに、長崎県の五島列島沖に整備されており、大きな効果が確認されている。今後、こうした抜本的な漁場イノベーションが全国的に展開されれば、日本の水産業の生産力が抜本的に向上していくこととなる。

またこれにあわせて、漁港の機能集約・大型・高度化も漁獲高増強にあたって重要である。水産大国日本には、全国各地に大小さまざまな漁港が存在する。ただし、国際競争力を向上していくためには、必要に応じて陸揚げや市場等の機能を集約化し、施設規模を大型化(大型漁船に対応した岸壁の整備など)し、それと同時に衛生面や安全性や流通、加工プロセスにも配慮しつつ各種施設を高度化していくための「投資」を図ることも重要である。さらにそれらにあわせて漁船自体も大型化していけば、漁業生産性を上げていくことも可能となる。例えば島根県和江漁港では4つの市場の統合にあわせた荷さばき所等の施設を整備する取組みが進められたが、こうした事例を全国的に展開していくことも重要な漁港インフラのイノベーションとなる。

食産業インフラ・イノベーションが日本を救う

わが国は、農水産業を軽視しすぎている——これこそ、筆者の偽らざる印象だ。そもそもその現実、食料自給率の低さを見れば一目瞭然だ。食料安全保障の観点のみならず、平時の経済産業政策の視点から言って、「食料自給率向上を重視しない理性的国家」など、この世に存在しない。その点において、食料自給率の低さは、日本の国家的理性水準の程度を、誠に遺憾ながら実証的に示しているのである。食料自給率向上に向けては抜本的な取組みがいくつも必要ではあるが、生産能力増強のためのインフラ・イノベーションがとりわけ重大な意味を持つことは論を待たないところだ。わが国が国家の安泰と安定的成長のために求められる理性的な食産業インフラ・イノベーションを進めんことを、心から祈念したい。