

世界金融危機下での経済再生を問う 農業による経済再生は可能か

追手門学院大学
奥井克美ゼミナール
壺東 和幸
井上 賢一
西田 泰隆
和田 教良
屋本 裕太

目次	2
序章	3
第一章 世界不況の流れ	4
1-1-1 サブプライムローン	4
1-1-2 サブプライムローンによる問題	4
1-1-3 サブプライムローン崩壊の影響	5
1-1-4 油価格高騰と暴落	6
1-1-5 リーマンブラザーズ破綻	7
1-2 日本と世界不況の関係	7
1-2-1 日本の異常な円安	8
1-2-2 貿易黒字の還流と輸出の増加	8
1-2-3 アメリカの住宅バブル崩壊による日本の影響	8
1-2-4 なぜ日本の景気はこれほどまでに悪化したか	10
第二章 我々の対策 農業振興	12
2-1 何故、農業による経済再生なのか	12
2-2 日本農業の実態	12
2-2-1 就農者の減少と高齢化	12
2-2-2 耕作放棄地の増加	13
2-2-3 低い食糧自給率	16
2-3 我々の目指す農業の姿	18
第三章 国営農業企業の創設	19
3-1 国営農業企業とは	19
3-1-1 国営企業	19
3-1-2 我々の考える国営農業企業	19
3-1-3 水耕栽培	20
3-1-4 ビル栽培	21
3-2 我々の考える国営農業企業をめぐるシステム	23
3-2-1 国営農業企業における雇用	23
3-2-2 国営企業における雇用	23
3-2-3 国営企業のメリット	25
3-2-4 国営農業企業の経営形態	25
3-3 国の保障を受けないで農業を続けるという道もある。	26
3-3-1 農協との関係	27
3-3-2 民間農家・民間農業企業との関係	27
第四章 国際貢献による国作り	30
4-1 発展途上国の爆発的な人口増加と貧困問題	30
4-2 人口増加に対し日本は何を行うか	31
4-3 国際貢献は日本に何をもちたらすか	32
結論	34
参考文献	36

序章

「世界金融危機下での経済再生を問う」というテーマに対して我々はまず、農業による経済再生を考えた。何故農業なのか。それは、農業は衣食住のうち食にはいるものであり、この三つは人が快適な生活を送る上で必要なものである。この三つのうち一つでも欠ければ、人は快適な生活を送ることはできない。しかし現在日本の農業の現状は疎かにされているとしか言えない。現在の日本の農業従事者の人数は減少の一途を辿っており、人手が足りておらず、後継者不足という問題を抱えている。そして耕作放棄地や不作付地といった農産物を生産せずには置いたままの土地が増加している。それらの問題点は後で述べることになるが、これらを解決することで現在日本の抱えている不況を克服していくのである。

第一章ではそもそもの始まりとして、世界全体がなぜここまでの不況に陥ったのかその原因を述べており、その影響の結果どういったことが世界全体に広がっていったのかを述べている。そして日本が受けた影響はどういったものか、その結果日本の経済はどうなっていたのかを述べている。第二章では我々が農業振興による経済再生を考えた理由を述べ、そして、現在の日本の農業の現状として先に述べたように就農者が減少傾向にあることや耕作放棄地の増加といった問題を述べ、我々がこれから目指していく農業とはどういったものなのか第三章に続いていくように述べている。第三章では我々が提案する農業の形として国営農業企業というものを提案している。まず第三章では我々の国営農業企業とはどういったものなのかを説明している。その中での農業の形として水耕栽培とビル栽培という農業の形を提案している。その中でも我々が目玉にしている物はビル栽培である。ビル栽培の詳しい説明は第三章で述べることになるが、この農業の方法であれば、耕作放棄地の問題を解決することができる。そして、国営農業企業のシステムや雇用体系、メリット、経営形態を説明している。そして第四章では、これからの日本と他国との関係の仕方として、国際貢献をするという考えを述べている。なぜ国際貢献なのか。それは発展途上国では現在爆発的な人口増加による貧困問題が起こっており、食糧不足といった問題が起こっている。そして日本は人口増加による食糧不足に困っている国に対しどのような支援を行うかを述べており、そしてその国際貢献が日本にもたらすものはどういったものかを述べている。そして、最後の結論では我々のゼミのこの論文での主張を述べている。

第一章 世界不況の原因

1-1 世界不況の流れ

現在日本は 100 年に一度の金融危機に陥っているが、どのようにして起こったのだろうか。その流れを一章で記述する。

1-1-1 サブプライムローン

この度の不況はサブプライムローン問題が発端だと言われている。サブプライムローンとは、プライムローンの条件を満たせないほどの低所得者や、クレジットスコアが低い者を対象にしたローン制度である。住宅価格の上昇を利用し、利益を上げる目的を持つ購入者が多く利用するローンで、2004 年頃から急激に利用者が増えた。

このローン制度は、一定期間を越えると金利が高くなるが、借入時には低い金利で借りることができる。そのため、このローンの利用者は金利が上がる前に住宅を売却し、ローン返済を行い、その後、安い金利のローンに乗り換える。

このローン制度のおかげで、住宅価格の高騰時には、返済の延滞や、破産を起こすものが少なくなっていた。仮に破産しても、アメリカでは、住宅を没収されるだけで済み、ローンが残っていたとしても返却する必要がない。貸し手にしてみても、住宅価格高騰で、住宅ローンより担保である住宅を没収して売却するほうが、資金を得られるようになっていたので、貸し出すリスクは低くなっていた。

住宅バブル時には、住宅価格の上昇が賃貸料の上昇を大幅に上回り、将来の住宅価格の上昇を見込んで、住みもしない住宅を安いうちに購入しようとする者が激増した。借り入れた住宅を転売するだけで利益が発生する状況だったためである。

1-1-2 サブプライムローンによる問題

サブプライムローンの問題点は、住宅ローン会社がローンを担保に証券化したことにある。これは、アメリカで 1970 年代から行われていたものである。住宅ローン会社が行ったこの証券化は、多数の住宅ローンをまとめて、それを証券として発行するというものである。これによって住宅ローンの提供金融機関は資金調達ができるので、資金とリスクを負う必要がなくなる。これのみを扱い資金調達をして住宅ローンを行う「モーゲッジ・バンク」という金融機関もあらわれた。

しかし、証券化によって「金利を回収する権利」が移譲されたことが問題を産んだ。本来、借手が返済困難になると、貸し手と相談して返済可能になるよう、契約を立て直すことが多い。しかし、証券化によって貸し手と金利回収者が違っているために、契約の立て直しは行われなくなっていた。そのため、借手が窮地に陥っても救済の手が差し伸べられることなく破産するようになった。

さらに証券化は実際のリスクを隠してしまうという問題も引き起こした。AIG などの保険会社がリスクの分散をはかり、サブプライムローンを担保に証券を発行し、元本を保証

する仕組みができた。しかし、この仕組みだとサブプライムローンバブルが崩壊した場合に保険会社が破産の危機に追いやられることになる。これを防ぐために S&P やムーディのような格付け会社がこの証券に AAA のような高いランク付けをした。格付け会社は、債権の信頼度をランク付けし投資家に提供するのが本来の仕事であるが、サブプライムローンを組みこんだ新しい金融商品のリスク度もランク付けするようになっていた。このような状況に、投資銀行の手も加わり、サブプライムローン債権は、他の住宅債権などの金融商品と一緒にされ、世界中に広まっていった。しかし、上述したように、この新しい証券というのは、借手が誰であるかもわからないような不透明な証券であり、そのようなもののランク付けであるから信憑性は低いものだった。しかし、格付けランクが高いこともあり、多くの人のだまされ、大損をさせられることとなった。

1-1-3 サブプライムローン崩壊の影響

2006年7月をピークに住宅価格は下がり始め、サブプライムローンは崩壊した。住宅バブルは崩壊したが、サブプライムローン証券を含む金融商品（パッケージ商品）が混在して広まっていたため、住宅バブル崩壊による損害がハッキリしなかった。この状況が、アメリカ国民の不安感を急速に高めていった。

このパッケージ商品は相対取引されていた。このため、バブル崩壊後は、消費者の不安感もあり、買い手がつかず、実質的にその商品は無価値になってしまった。そのため、金融関係には大きな影響が出た。

①銀行

世界中の銀行や証券会社もこのパッケージ商品を買っていた。しかし、自分の買った商品に問題の住宅ローンが含まれているかわからない。そのため損害がどれほどなのかわからない。そんな危険なものを周りの銀行も買っているのを知っている。このような状況が、世界中の金融機関を疑心暗鬼にしていっていった。

銀行は、世界中の銀行どうして金の貸し借りをしている。当然、企業などにも貸し出しを行っているので、銀行の手元にある現金は少ない。そのために、手元にある以上の貸し出しを求められると、他の銀行から一時的に金を借りることになる。金融機関の中でも銀行は他のものより信用度が高く、銀行間での貸し借りであれば、担保なしで行われる。ところが、ヨーロッパで起こった金融不安がその関係を崩した。金融不安は、ヨーロッパの銀行の信用度を下げ、取引銀行を減らしていった。これをきっかけに、銀行はサブプライムローン問題の関係で損をしているのではないかという不安から、貸し渋りはじめた。貸してくれても、信用が低いため高い金利を求められるようになった。このような世の中の流れが、銀行同士のお金の貸し借りを止めた。銀行が金融機関としての働きを失ったために、企業が借りることもできなくなってしまった。

このような銀行の事情を知った世間の人々は、とりあえず現金を手元に置いておこうと

するようになった。

②ヘッジファンド

ヘッジファンドは、個人から金を募って、それを基に資金運用し儲けを出す投資の委託会社の種類の一つである。このヘッジファンドも金融危機に拍車をかけた要因の一つである。

金融危機が広がりだし、投資者たちが不安感からヘッジファンドに預けていた金の返却を求めてきた。そうするとヘッジファンドも集めた資金を返却しなければならないが、ヘッジファンド自身も現金を持っていなければならない。そこで、投資した株を売却することで現金を手元に置こうと考えた。そして、金融危機の中心であるアメリカのヘッジファンドは、日本の株を大量に持っていた。そのために、日本の株は大量に売却され、日本の株式市場は暴落した。その影響からか、ニューヨークでも株式市場が暴落した。

このようにして株式市場は暴落した。これが 2007 年頃の出来事である。そして、これが原油価格を引き上げることとなる。

1-1-4 原油価格高騰と暴落

アメリカの住宅バブルの崩壊は原油価格にまで影響を及ぼした。

ヘッジファンドの動きで株式市場が暴落すると、投資家は株式市場から撤退しはじめた。この行動によって、株価はさらに下落。多くの投資家は株式から石油、原油先物市場に乗り換えた。

こうして、原油の先物市場で動き出した投資家の影響で原油価格が高騰した。さらに、中東の情勢悪化が原油の投機に拍車をかけた。2007 年 10 月、ブッシュ大統領がイラン攻撃を匂わす発言をしたのが発端である。イランは、外国から攻撃を受けた場合、ホルムズ海峡を封鎖する姿勢を示しており、仮にホルムズ海峡が封鎖されることになれば、サウジアラビアやアラブ首長国連邦からの原油が流通しなくなる。このような予想が立つために、皆が石油の買い占めに走り、原油価格が跳ね上がった。

原油価格の上昇は同時にガソリン価格を高騰させた。その結果、原油・ガソリンに代わる代替のエネルギーが求められるようになった。そこに登場したのが、バイオエタノールである。そのバイオエタノールの原材料であるトウモロコシの価格が上昇。それに伴い、トウモロコシを餌とする家畜、それに関連する食品の価格も上昇した。

国際的な価格上昇をはたした原油、穀物の先物市場だが、やがて金融危機が深化し始めると、投資家やヘッジファンドは守りに入り、手元に現金を置くようになり、金の流れが滞り始めた。さらに、金融不安からガソリン・石油の需要の低下を予想した投資家たちは、次々と原油先物市場や穀物先物市場から撤退。価格が暴落した。

1-1-5 リーマン・ブラザーズ破綻

金融不安の強まる中、リーマン・ブラザーズの破綻は世界不況に拍車をかけた。

2008年9月14日、業界四位の大手銀行であるリーマン・ブラザーズは破産した。その原因として、「レバレッジ」をかけて会社を運営していたことがあげられる。「レバレッジ」というのは、買い込んだパッケージ商品を担保にして資金を借り、再び別のパッケージ商品を購入するというような、少ない資金を元にして巨額の資金を動かす手法である。この手法だと、元の資金を何倍にも増やして運用することができる。利益が上がっているときは、元の資金だけでは到底実現できなかつたような巨額の利益を得ることができる。しかし、この手法はリスクも高く、パッケージ商品が全く売れなくなってしまうと、巨額の負債を負うことになる。

リーマン・ブラザーズは、レバレッジの失敗により大きな損害をだした。こういった場合、他の金融機関が救済の手を差し伸べてくれたり、救済合併してくれたりするのだが、世界恐慌のせいで、すべての金融機関が疑心暗鬼にとらわれていたため、どこも援助してはくれなかった。

金融界では、大手投資銀行であるリーマン・ブラザーズの破綻は、あまりに大きい影響があるので、政府が介入するだろうと楽観視していたのが問題だった。この時の主権は共和党が握っていて、この党は民間経済に介入することを嫌う。そのため、この大手の破綻にも公的扶助を一切行わなかった。

大手金融機関であるリーマン・ブラザーズの破綻は、世界中の金融機関の不安を増長させてしまった。その不安は疑心暗鬼を強め、資金の貸し出しをより一層厳しくし、貸し出した資金の回収をより激しくさせた。

焦り始めたのはヘッジファンドも同じだった。いったん投資を打ち切り、現金化に走った。ヘッジファンドは、金利の安いところでお金を借りて、金利が高いところに投資をしている。そのため、当時最も金利が安かった日本で金を借りる者が急増した。

以上が世界不況の流れである。

1-2 日本と世界不況の関係

ここからは、日本と世界不況の関係である。

日本は、アメリカに資金を還流し、過剰消費の支援をする形で、世界不況の原因に関わっていた。

ここ数年間、世界中で一番金利が安かった国は日本である。日本は、1990年代の不況以来、政府が行った超低金利政策により、長い間ゼロ金利状態が続いていた。この状態が円安を引き起こした。

この円安状態というのが、世界的なバブル膨張に関わっていた。ゼロ金利からくる円安で価格競争力をつけた日本は、輸出産業の売り上げを急増させ、1990年代の不況からの回復を図った。これにより、雇用状況の改善、株価の上昇を果たし、2000年頃には景気も上

向きになっていた。これが今回の世界不況の直前の日本である。

1-2-1 日本の異常な円安

日本政府はデフレ脱却を目的に異常な低金利政策を行った。日本が世界のどの国より低金利になると、外貨で運用するほうが有利に働くために、円が売られる。それが円安状態にする。

円安は、本来ならば為替レートが金利差分円高を進行させ、最終的には利益は相殺されるはずなのだが、90年代中ごろに、日本政府は為替市場に介入し、円高を阻止した。これにより金利差分がそのまま利益になるので円を外貨に換えて外貨建て資産で運用する「円キャリー取引」が進む。これがさらに円安を推し進める。03年ごろにはさらに大きな介入が行われ、円安バブルを生んだ。この円安バブルが日本の輸出量を増やし、景気回復へと導いた。

1-2-2 貿易黒字の還流と輸出の増加

近年、円安による輸出拡大で経済回復を進めてきた日本だが、この頃、アメリカでは消費バブルが発生していた。「世界金融危機 日本の罪と罰」によると、アメリカの消費支出は長い間GDPの60%程度の水準であったが、02年頃からは70%程度に上昇した。そして家計の貯蓄はほぼゼロの水準にまで低下した。これは、80年代後半以降のアメリカ経済の成長に伴う生活水準の向上のためである。この消費の増大は経常収支赤字の拡大を手伝った。90年代には3%程度だった経常収支赤字の対GDP比が06年には6%程度にまで拡大した。

日本はこの経常収支赤字を、アメリカ国債などに対して投資するかたちで貿易黒字を還流した。この資金供給は中国や産輸出国などの黒字国も行っていった。

還流された金は、アメリカ住民の消費を増やし、結果的に住宅バブルを拡大させた。この住宅ローンの増加は住宅価格をさらに押し上げ、自動車などの需要を生んだ。日本はこうして自動車販売を増加させ、更なる貿易利益を産む。

このようにして、日本などの黒字国とアメリカは互いに支え合い、バブルを膨張させていった。

1-2-3 アメリカの住宅バブル崩壊による日本の影響

持ちつ持たれつの関係で利益を上げてきた黒字国とアメリカだが、住宅バブル崩壊でその均衡は崩れた。

リーマンショック後の日本の変動を見てみると、為替レートが円高に推移している。「世界金融危機 日本の罪と罰」によると、輸出総額は、08年6月を除けば、9月までは前年同月比でプラス傾向にあったが、10月からマイナスに転じ、11月には前年比26.7%というきわめて大きな落ち込みを示した。対米輸出は、前年同月比で実に33.8%もの減少になっている。対中国輸出は、前年同月比で10月から減少が始まったが、11月には24.5%もの落ち

込みになっている。11月以前の原因はアメリカとの貿易が原因であり、それ以降は中国との貿易の減少が大きく関わっている。

このように、円高の影響などで外国からの需要が減ったことで、日本の輸出は急速に減少した。

輸出減少の原因の一つは需要の減少である。日本は、自動車や電気製品を多く輸出している国である。こういった製品は日々の生活に必要なものではあるが、頻繁に買い替える必要があるものではない。しかも高額の商品が多いために、不況によって不安感が高まっている消費者の節約する対象になったと考えられる。自動車に関して言えば、金融危機の影響でローンを組むこと自体が難しくなっていたこともあるだろう。

各業界が需要の減少を受けて、在庫整理を推し進め、新たに製品をつくることを抑え始めたことも現在の不況の要因の一つだろう。需要以上の製品生産は赤字を産む。そうならないために生産量を減らすのだが、それに伴い仕事を失う者も増えた。

各業界も、こういった経済の流れから不安が急激に高まった。具体的な業界の影響は次のようなものである。

①自動車

「トヨタ自動車は、08年度期の業績見通しを3回も修正を余儀なくされた。09年2月6日に発表された業績見落としは、売上高が21兆円、業績損益は4500億円の損失となっている。

07年度実績と比較した場合の業績損益の悪化2兆7203億円の内訳は、良化要因は「原価改善の努力」が200億円、悪化原因は「為替変動の影響」が8900億円、「販売面での影響」が1兆3900億円、「諸経費の増加」が4603億円とされた。

その減少の原因は販売台数の減少。08年度の通期での販売台数は、日本市場は194万台（前年度は219万台）、北米市場は207万台（前年度は296万台）としている。」（野口（2009）、P34）

②電気

「日立製作所が09年2月に発表した09年3月期決算の通期業績見通しによると、売上高が10兆200億円で、純損益は7000億円の赤字とされた。同社は08年10月30日に通期売上高を10兆9000億円、純利益を150億円とする予測値を発表しており、大幅な下降修正となった。通期での最終赤字はこれで3年連続となる。

ソニーは1月22日、09年3月期の連結決算見通しを下方修正し、営業損益が当初の2000億円の黒字から2600億円の赤字に転落すると発表した。

パナソニックは2月4日、連結通期業績予想で、売上高は7兆7500億円、営業利益は600億円、当初純利益はマイナス3800億円とした。08年11月の発表と比べ、売上高で7500億円、営業利益で2800億円の下方修正となった。」（野口（2009）、P36~37）

1-2-4 なぜ日本の景気はこれほどまでに悪化したか

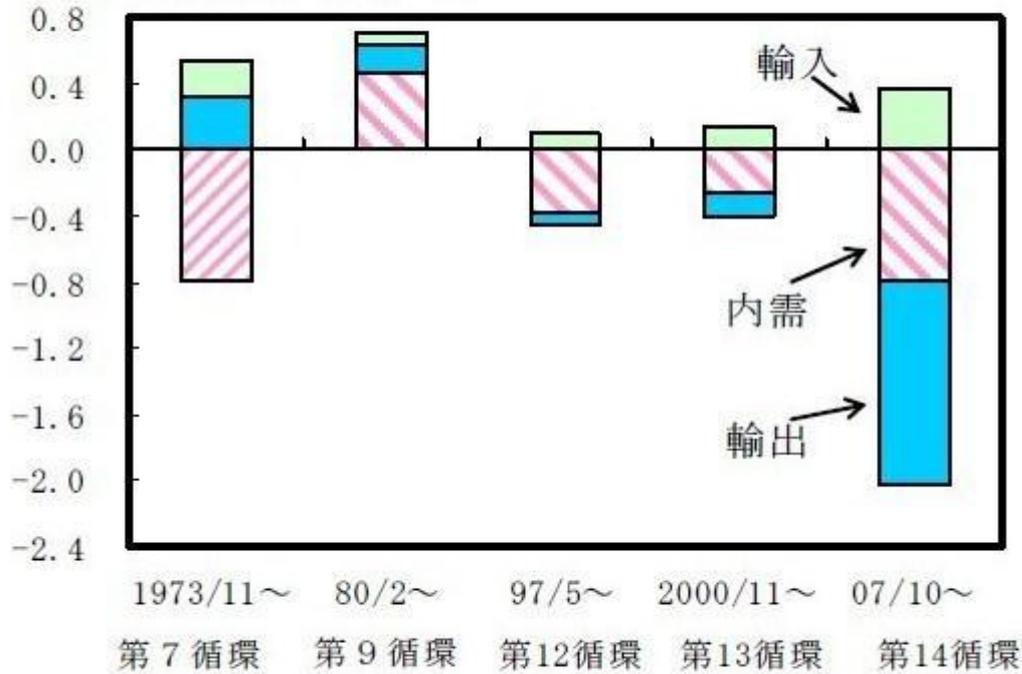
「世界金融危機 日本の罪と罰」によると、「2008年10月頃から、日本の株価は極端に下落している。2008年11月下旬の株価水準を、2007年夏の水準と比較してみる。08年11月25日の日経平均株価は8323円である。07年7月最終週の1万6978円を100とすると、49.0になっている。これに対して、08年11月25日のダウ平均株価は8479ドルである。07年7月最終週の1万3182ドルを100とすると、63.3になる。」とある。このように、日本の株価の下落はアメリカを上回っている。ではなぜ日本はここまで景気は悪くなったのか。それは、円キャリー取引の巻き戻しがもたらした円高のため、貿易相手国の需要が減少したことが原因と考えられる。大手の取引先であるアメリカの需要減少に加え、それ以外の主要国の需要が減ったことが大きい。この黒字国も日本と同じように大手の取引先を失い、その影響を受けたためである。このように取引数が減少した輸出関連企業は景気悪化。日本もその一つで、自動車、電子機器などの被害が目立つ。リーマンショック後、輸出の需要が急激に減少したこともあり、企業部門の在庫調整が必用事項となった。そのため、設備過剰感が強まってきたことで設備投資は減少。稼働しなくなる工場も目立つようになり、それに伴い失業者も増えた。そのことが、消費者の不安を増長させ、さらに国内需要が減る。こうした社会の流れが、より厳しい経済状況を産んでいた。

このことからわかるように、日本の不況は海外へ輸出の減少が目立つ。図2-1は、今回の景気後退局面の需要面の寄与度を、過去のそれと比較したものである。今回の景気後退の原因が輸出の減少であることが確認できる。日本は近年の経済回復を輸出に頼っていた。そのせいでバブル崩壊後、中国などの他国の需要が減ると景気が急激に悪化した。つまり、日本の不況の原因は外需依存の経済体制にあった。

過去の景気後退局面
の内外需寄与度（四半期換算）

輸出は、過去の後退局面と比べ大幅に減少

（四半期換算寄与度、％）



（備考）内閣府「国民経済計算」をもとに、
政策統括官（経済財政分析担当）にて推計。

図 2-1

（出所）内閣府（2009）、P.15,第1-1-8図

第二章 我々の対策 農業振興

2-1 何故、農業による経済再生なのか

現在日本では経済が不安定で就職難という問題が起こっている。総務省統計局政策統括官（統計基準担当）、統計研修所(<http://www.stat.go.jp/index.htm>)で日本就職率を調べてみると、就業者の人数が 6312 万人であるのに対し、完全失業者の人数は 347 万人で、前年度と比べて 77 万人も増加しているとなっている。

それにたいして農業は現在、農業従事者が不足しており、このままでは日本の将来の食糧は外国に依存しきった状況になる。それを防ぐためにも、失業した人達が働きやすいように、農業の場を整え就農者の人数を増やし食糧自給率を少しでも上げていく。

失業した人達が農業の場で働き賃金を受け取れば、就農者はそれを消費にまわし、消費活性化にもつながっていく。新しく就農した人達が生産した作物を国内の消費に回すことによって日本は食生活における自立を図っていくことになる。現在、日本の農業の現場は人手不足だからこそ、手を加えていき盛り立てることができると考えている。

2-2 日本農業の実態

2-2-1 就農者の減少と高齢化

1 で述べたように現在日本の就農者の数は減少傾向にある。

表 1 就農形態別新規就農者数 単位：人

区 分	計	自営農業 就農者	雇用就農者		新規参入者
				非農家出身	
平. 20	60 000	49 640	8 400	6 980	1 960
19	73 460	64 420	7 290	5 760	1 750
増減率(%)	△ 18.3	△ 22.9	15.2	21.2	12.0

農林水産省分野別分類農家数・農業従事者数平成 20 年新規就農者調査結果の概要より

<http://www.maff.go.jp/www/info/bunrui/bun01.html>

上の表を見てみると平成 19 年から平成 20 年にかけての新規就農者数は 12.0%上昇しているが、全体の人数としては 18.3%減少している。自営農業就農者が 22.9%も減っており、これが全体の人数を減少させる要因になっている。

次に、農業者数の減少も問題ではあるが、もう一つの問題として農業従事者の高齢化がある。次の表を見てもらいたい。

1 年齢別就農形態別新規就農者数

区分	計			
	平成20年	19年	増減率	
男女計	1	60 000	73 460	△ 18.3
39歳以下	2	14 430	14 340	0.6
うち15～19歳	3	1 250	960	30.2
20～29	4	7 390	7 800	△ 5.3
30～39	5	5 800	5 590	3.8
40～49	6	5 410	6 710	△ 19.4
50～59	7	12 350	16 340	△ 24.4
60～64	8	17 800	19 300	△ 7.8
65歳以上	9	10 000	16 770	△ 40.4

農林水産省：分野別分類農家数・農業従事者数平成20年新規就農者調査結果の概要より

<http://www.maff.go.jp/www/info/bunrui/bun01.html>

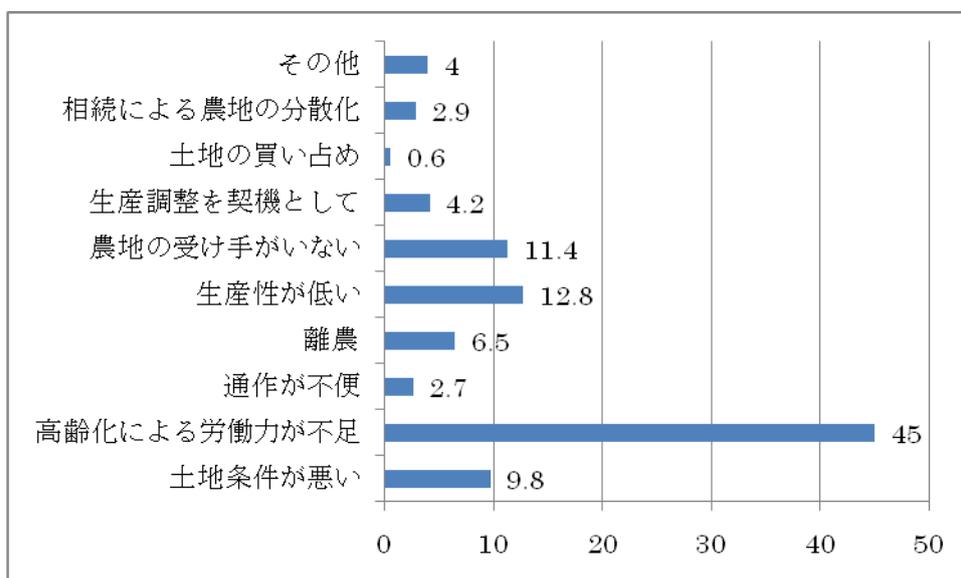
男女の合計が平成20年度は6万人となっており、その内訳をみると50歳以上の人達はその半分以上をしめていることがわかる。そしてこの高齢者の人達が引退すると、大量の耕作放棄地が発生するという問題が起こることが予想される。

2-2-2 耕作放棄地の増加

耕作放棄地とは農林業センサス(<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>)によると「所有している耕地のうち、過去一年以上作付けせず、しかもこの数年間に再び耕作する考えの無い土地」となっている。高齢者の人達が引退し、その後を引き継ぐ後継者や農業法人が無ければ、その土地は耕作されずにおいたままとなり、この耕作放棄地になると考えられるのである。

農林業センサスによる平成17年度の耕作放棄地の面積は38.6万haもある。農林業センサスの調べによると昭和50年の耕作放棄地の面積は13.1万haとあり、昭和50年から平成17年の間で約3倍耕作放棄地は増えている。耕作放棄地が増加しているのは高齢者が引退したから増加しただけでなく、他にも理由は存在している。その理由は次のグラフを見てもらうとわかる。

図 耕作放棄の発生原因(平成16年)



(備考)農林水産省耕作放棄地の現状と課題より作成

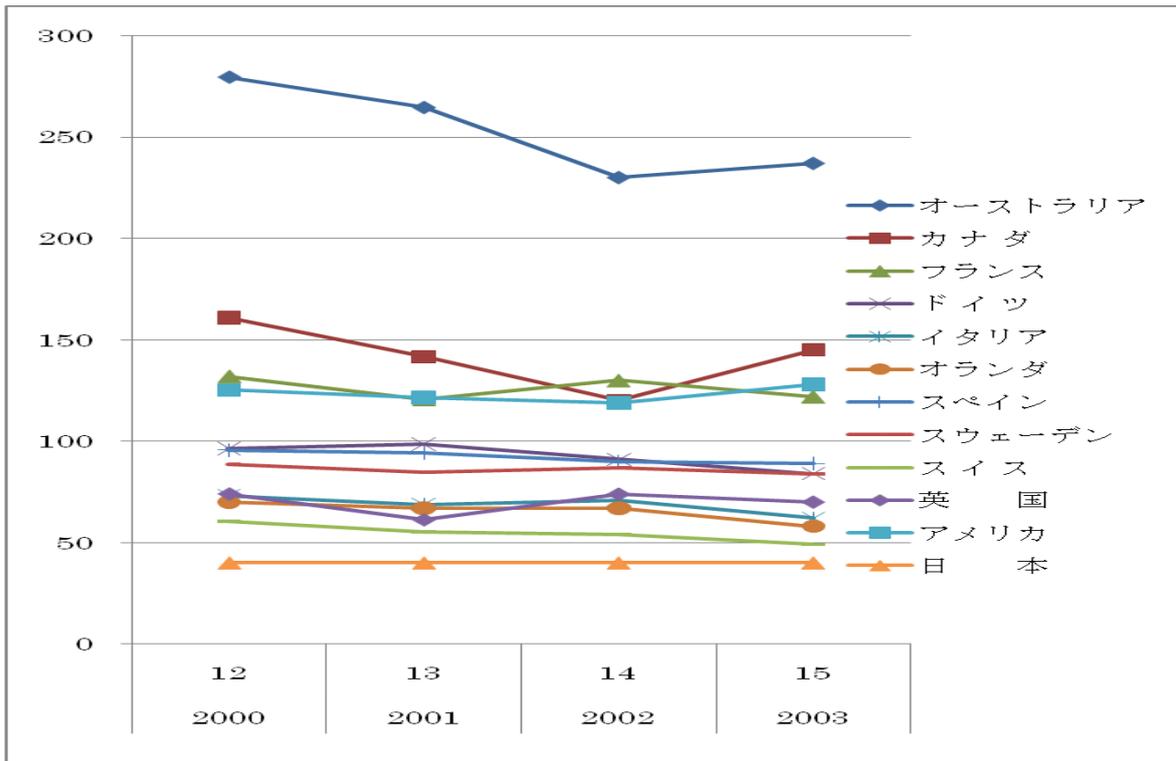
www.maff.go.jp/www/counsil/counsil_cont/keiei/nouchi_yushikisha/bukai_04/data06.pdf
- 2009-07-29

上記のグラフを見てもらうと、「生産性が低い」「農地の受け手が居ない」「土地条件が悪い」など、高齢化以外の発生要因が記されているが、大多数は「高齢化による労働力不調」が原因となっている。また耕作放棄地以外にも作付けを行っていない、不作付地というものが存在し、PHP研究所発行財部誠一著の『農業が日本を救う』には耕作放棄地と不作付地を合わせると70万haを超えると記されている。

このように、耕作放棄地と不作付地が増加していけば、食料自給率は減少していくばかりとなる。これを防ぐためにも耕作放棄地と不作付地の活用が重要となってくる。しかし、『農業が日本を救う』には「宅地並み課税を避けるために、家庭菜園に毛の生えた程度の農作業を週末だけやって、何かあれば補助金頼み。村の周囲にやる気のある若い生産者がいても、自分の農地は絶対に手放さないし、貸すことすら嫌がる。農地を持ち続けていけば、いずれ新幹線や高速道路や農道などの公共事業によって地価が急騰するに違いない。自分の代で無理なら、息子や孫の代でも構わない。少数の素晴らしい農家がいる一方で、税金をむさぼりながら農地の値上がり期待に執着する連中がどれほどいるかわからない。」とかかれている、いくら耕作放棄地や不作付地を活用しようとも、このような農家が居るのでは日本の農業の未来は暗いままである。

『農業が日本を救う』によると「二〇〇五年に行われた農業センサスによれば、日本にはいま約二八四万戸の農家があるが、農業を専業とする農家は一割にも満たない。農業所得が五〇%以上あり、一年のうち六十日以上農作業を行う「主業農家」ですら、全体の一五%しかいないのだ。」と書かれており、そしてこの本では「副業的農家」と「自給的農家」

の数が全体の約 70%に達していると書かれている。「副業的農家」とは本によると、「六十五歳未満で一年に六十日以上農作業をしない農家」で「自給的農家」農家は「耕作地が三〇アール未満でかつ農産物の販売額が五〇万円に満たない農家」と書かれており、この二つの農家は本業が農業ではなく、本業は別にあり農業はおまけのようなものであると私は考える。『農業が日本を救う』には[北陸に工場を持つとある上場企業の社長が、社員の実態を赤裸々に語っていた。「うちの工場の社員は大半が農家の人たちですよ。ウィークデーは工場で働き、会社はそこそこの給料を支払っている。彼らが農作業をやるのはゴールデンウィークと夏休みですよ。必要に応じて、週末も作業をするけれど、彼らの生活は給与所得で十分成り立ちます。農業はサイドワークに成り下がっている。そこに補助金をどんどんつぎ込んでいいのかと思いますよ。】と書かれている。確かにこのような状態の農家に補助金を出すのはよくないと考える。農地法第一条には次のようにある。「この法律は、農地はその耕作者みずからが所有することを最も適当であると認めて、耕作者の農地の取得を促進し、及びその権利を保護し、並びに土地の農業上の効率的な利用を図るためその利用関係を調整し、もつて耕作者の地位の安定と農業生産力の増進とを図ることを目的とする」と。これは農地を耕作しない人には農地を持たすべきではないともいえる。農地法の通りにすれば、耕作放棄地は生まれるはずがない、しかし現に耕作放棄地は増加し続けている、それはなぜか、農業をすでに副業とした農家や自分たちの食べる分のみ生産する自給的農家など、高齢になり体力的に農業を続けるのがつらくなった農家などが土地を持っていれば将来国が公共事業をするときや企業が新たに事業を興すときなどにその土地を高くで買い取ってもらうために売らずに残しておいたりするからである。土地の値段が上がるのを待ちいつまでも土地を手放さない農家や上記のような給与所得で生活が成り立つような農家が、土地を農業に参入したい企業ややる気のある新規の就農者に土地を貸すか売れば、日本の農業はより一層活性化することができる。



農林水産省食糧自給率の部屋主要先進国の食糧自給率より作成

http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/013.html

2-2-3 低い食料自給率

上記のグラフを見ると、2003年度の日本の食糧自給率は農林水産省の調べによるとカロリーベースで41%しかなく、他の先進諸国の中で最も低い数字である。2003年度の各国の食糧自給率をみると、最も高い数字でオーストラリアの237%、次にカナダの145%、アメリカの128%、フランスの122%であった。これらの国々では食糧自給率が100%を超えており自国内の食糧は完全に自給できていると考えられる。日本の食糧自給率はカロリーベースで41%しかないが、次の品目別の自給率はどうだろうか。

主食用としての米の自給率は100%に達しており、米だけならば完全に国内で回せる状況である。しかし政府は減反政策を実施し米の生産調整を行い、米を作る田畑を減らそうとしている。米が減るということは米の価格の上昇につながる、『農業が日本を救う』にこう書かれている、「二〇〇八年、それまで値下がりしていた新潟産コシヒカリが急騰した。米穀データバンクによれば、〇八年二月二十八日に関東で六〇キロ当たり一万六七〇〇円だったものが、五月七日にはなんと二万二六〇〇円。わずか二カ月余りで三五%も値上がりしたことになる。コシヒカリだけではない。国内産米すべての価格が値上がりした。」米の価格の上昇は生産者にとっては嬉しいが、消費者にとっては非常に迷惑である。政府は米の量を減らすよりも、国内の米の生産消費の活性化を目指した方がよい。外国へ米を輸出するなど、国内における自給率の高い物を輸出していくことを目指したい。そうやって食糧の自給率を上げていくことが大事であると考ええる。

しかし、日本は他の先進国と同じように食糧自給率を100%にすることは不可能である。それはなぜか、単純に今の日本では耕作地が足りないためである。

○ 食料自給率の推移

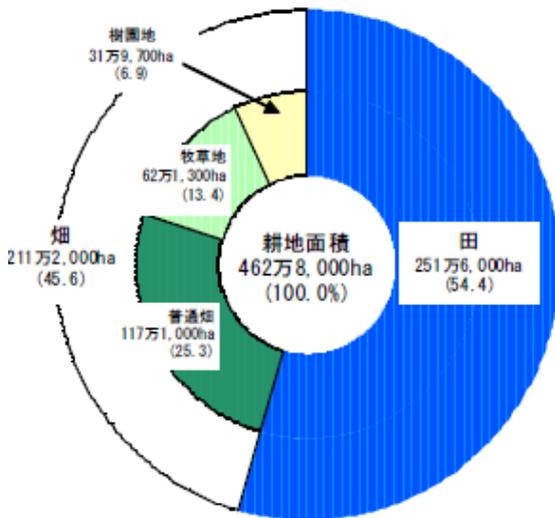
(単位：%)

	昭和 40年度	50	60	平成 7年度	12	13	14	15	16	17	18	19	20 (概算)
米	95	110	107	104	95	95	96	95	95	95	94	94	95
うち主食用					100	100	100	100	100	100	100	100	100
小麦	28	4	14	7	11	11	13	14	14	14	13	14	14
大麦・はだか麦	73	10	15	8	8	8	9	9	9	8	8	9	11
いも類	100	99	96	87	83	84	84	83	83	81	80	81	81
かんしょ	100	100	100	100	99	98	96	94	94	93	92	94	96
ばれいしょ	100	99	95	83	78	80	81	80	80	77	76	77	76
品 豆類	25	9	8	5	7	7	7	6	6	7	7	7	9
大豆	11	4	5	2	5	5	5	4	3	5	5	5	6
目 野菜	100	99	95	85	81	81	83	82	80	79	79	81	82
果実	90	84	77	49	44	45	44	44	40	41	38	40	41
別 みかん	109	102	106	102	94	96	98	104	99	103	94	99	96
りんご	102	100	97	62	59	58	63	62	53	52	52	49	54
自 肉類(鯨肉を除く)	90	77	81	57	52	53	53	54	55	54	56	56	56
牛肉	95	81	72	39	34	36	39	39	44	43	43	43	44
給 豚肉	100	86	86	62	57	55	53	53	51	50	52	52	52
鶏肉	97	97	92	69	64	64	65	67	69	67	69	69	70
率 鶏卵	100	97	98	96	95	96	96	96	95	94	95	96	96
牛乳・乳製品	86	81	85	72	68	68	69	69	67	68	67	66	70
魚介類	100	99	93	57	53	48	47	50	49	51	52	53	53
うち食用	110	100	86	59	53	53	53	57	55	57	60	62	62
海藻類	88	86	74	68	63	62	66	66	65	65	67	71	71
砂糖類	31	15	33	31	29	32	34	35	34	34	32	33	38
油脂類	31	23	32	15	14	13	13	13	13	13	13	13	13
きのこ類	115	110	102	78	74	75	77	77	78	79	81	83	86
飼料用を含む穀物全体の自給率	62	40	31	30	28	28	28	27	28	28	27	28	28
主食用穀物自給率	80	69	69	65	60	60	61	60	60	61	60	60	61
供給熱量ベースの総合食料自給率	73	54	53	43	40	40	40	40	40	40	39	40	41
生産額ベースの総合食料自給率	86	83	82	74	71	70	69	70	69	69	68	66	65
飼料自給率	55	34	27	26	26	25	25	23	25	25	25	25	26

(注1) 米については、国内生産と国産米在庫の取崩しで国内需要に対応している実態を踏まえ、平成10年度から国内生産量に国産米在庫取崩し量を加えた数量を用いて、次式により品目別自給率、穀物自給率及び主食用穀物自給率を算出している。
 自給率＝国産供給量(国内生産量＋国産米在庫取崩し量)／国内消費仕向量×100(重量ベース)
 なお、国産米在庫取崩し量は、12年度が24千トン、13年度が262千トン、14年度が243千トン、15年度が1,147千トン、16年度が374千トン、17年度が3千トン、18年度が178千トン、19年度が13千トン、20年度が▲366千トンである。
 また、飼料用の政府売却がある場合は、国産供給量及び国内消費仕向量から飼料用政府売却数量を除いて算出している。
 (注2) 品目別自給率、穀物自給率及び主食用穀物自給率の算出は次式による。
 自給率＝国内生産量／国内消費仕向量×100(重量ベース)
 (注3) 供給熱量総合食料自給率の算出は次式による。ただし、畜産物については、飼料自給率を考慮して算出している。
 自給率＝国産供給熱量／国内総供給熱量×100(熱量ベース)
 (注4) 生産額ベースの総合食料自給率の算出は次式による。ただし、畜産物及び加工食品については、輸入飼料及び輸入食品原料の額を国内生産額から控除して算出している。
 自給率＝食料の国内生産額／食料の国内消費仕向額×100(生産額ベース)
 (注5) 飼料自給率については、TDN(可消化養分総量)に換算した数量を用いて算出している。

農林水産省食糧自給率の部屋総合食糧自給率より
http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/012.html

図1 耕地種類別面積割合



農林水産省分野別分類農地より抜粋

<http://www.maff.go.jp/www/info/bunrui/bun01.html>

上記の円グラフを見てもらうとわかるが、日本の現在の総耕地面積は上のグラフにあるように約 462 万 ha となっている、株式会社ビジネス社より発行された笹崎龍雄著の『楽農革命 農業再生が日本を救う』に日本が自給率を 100%にするには約 1200 万 ha の耕作地が必要であると記されている。つまり現状の日本の農業では自給率 100%は不可能ということになる。しかし耕作放棄地や不作付地を活用していけば、100%は不可能でも先進諸国の中で自給率最下位から脱出することができると考えている。

2-3 我々の目指す農業の姿

2-2 で述べたように、現在の日本の農業は耕作地が足りなく、人手も足りないため食糧自給率を 100%にすることは現状では不可能である、しかし耕作放棄地を活用し、土地を横に広げるのではなく上に向かって伸ばしていくビル農業というものを使えば耕作地の問題は解決することができる。ビル農業はその名の通りビルで農業を行うので、ビルを建造する際に政府が民間の企業に委託し、ビルを建造してもらうことになる。そして企業にお金が入ることになるので、従業員にもお金が入り消費の拡大へとつながっていくことになる。これが我々の目指す内需拡大による景気回復策である。これからますます人材不足が問題となってくる日本の農業において、ビル農業がこれからの日本の食糧事情の自立と発展をもたらす重要な形態となってくる。これを推進していくことが我々の考える農業の姿である。そしてこれから目指していくのが、依存しきっている経済から脱却し、経済的な自立を図っていく。これが我々の目指す日本の姿である。

第三章 国営農業企業の創設

3-1-1 国営企業

不況の原因は日本の外需依存体制にあり、内需拡大によってこれを改めていく、というのが我々の主張である。前章ではなぜ農業なのかを説明した。日本は面積が小さく、農業を推進していくには、耕地を土に伸ばすというビル栽培の発想が有効である。これを実現するには、資本、技術などが必要で、国の力を用いるのが望ましい、というのが我々の考えである。国営農業企業を創設するのである。

国営企業、公的企業には、大きく3つの範疇に区分される。

第1は、政府や地方自治体の「現業」である。これは、政府や地方自治体の部局であるが独立採算制を原則としていて、一般政府の活動と区分するために、一般会計ではなく特別会計によって個別の事業ごとに収支が管理されている。

第2は、「公共法人」である。これは、政府や地方自治体が全額出資している法人であり、企業として政府や地方自治体からは独立した組織となっている。公共法人は現業に比べると政府や自治体からの独立性が強いが、政府や地方自治体の強い監督下におかれている。

第3は、「第3セクター」である。企業が純然たる民間企業でもなく、また公共法人でもないこれらは、政府や地方自治体などの公共部門と民間部門が共同で出資した法人企業である。

私たちは第1の「現業」によって、国営農業企業を行っていかうと考えているのである。

3-1-2 我々の考える国営農業企業

第2章であげたように耕作放棄地が年々増えているが、自給率100%にするには耕作地が足りないのである。この問題を解決するのがビル農業である。ビル農業は莫大な金額がかかる為、国営として大規模なプロジェクトとしてやっていくというのが我々の考えである。

屋内農業の技術を応用し、土を使用しない水耕栽培を行う。屋内で栽培するため天災による被害を受けることがなく、害虫や疫病から隔離できるため、農薬や化学肥料が必要ない。有機作物を安定的に栽培できるのである。

ビル農業の最大の利点は、広大な土地が必要ないということ。都市部はもちろん、作物の栽培に適さない砂漠や寒冷地でも、このビルがあれば、野菜・果物を栽培できる。また、市場に近い場所で栽培すれば、新鮮な有機野菜を地元の消費者に早く届けることができる。さらには、都市部ならではの課題の解決にもつなげられるのである。たとえば、余剰オフィスビルを有効活用でき、緑化推進にも役立つ。新しい雇用の創出にも一役買うであろう。

日本は、食糧自給率の低さや食の安全性への不安など、食に関する様々な課題を抱えている。「国土が狭い」「人口が都市部に過度に集中している」という事実も踏まえ、これらの課題を解決するには、大胆な発想の転換が必要なのである。

3-1-3 水耕栽培

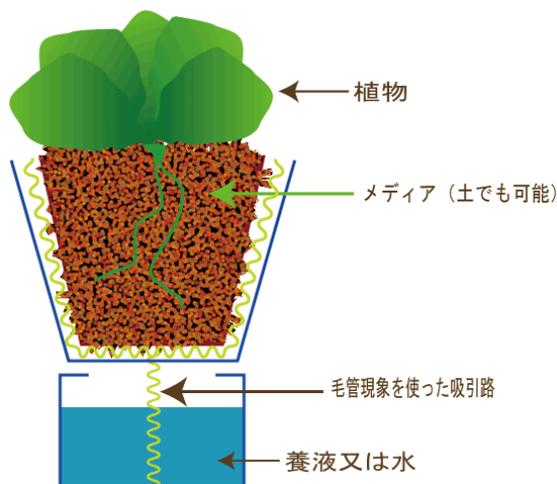
水耕栽培とは、我が国では、稲の水耕栽培で数千年の歴史を持っている。今日では液耕、又はハイドロポニックスと呼ばれており土を使わない栽培方法の総称である。野菜、果物、そして薬草の生産など、幅広い目的に利用されており、新農業を支える技術の大きな柱の一つである。植物は土なしでも栽培が可能で、水耕栽培では大抵の場合、土の代わりに肥料分の無い培養メディアを使用し、肥料分は水に溶ける無機質のイオンとして供給される。どの肥料要素が植物の生育にどのように影響するかという研究の結果として、水と限られた数の肥料要素だけで植物は育てられるという基本原則が発見された。しかも、その限られた養分だけで自然耕以上の発育が可能になったのである。適切な栄養と温度や光などのコントロールにより、今日では水耕栽培は驚異的な成果を上げる事が出来るのである。普通ならずべて大自然に委ねなければならない事を人間がコントロール出来るので、植物は自然耕より、理想的な環境で育つ事が出来るのである。

水耕栽培は、“制御された環境下の農業”と呼んでよいのかも知れない。完全に制御された農業システムでは、光、温度、湿度、水、酸素、二酸化炭素、養分の成分及び濃度を人間の手でコントロールする事が出来る。その事により、季節や植物自身の成長戦略等に影響を与える事により、自然の状態よりも、より高い付加価値を農業生産にもたらすのである。

水耕栽培は今も研究が進んでおり、さまざまな栽培方法がある。例をあげてみる。

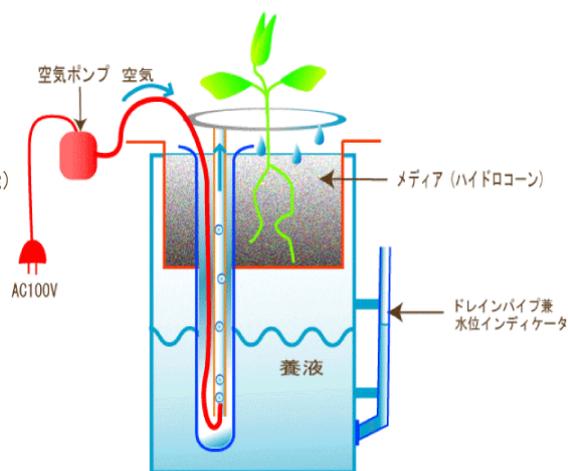
- パッシブ水耕・・・電気等のエネルギーを必要としないシステムである(図 3-1)。
- ドリップ・イリゲーション・・・人が水を播く代わりに、最低必要量の水を自動でドリップする。現在では土の乾燥度をセンサーで捉えて供給する。水分に関して最低必要量に徹する事が出来るので、イスラエルなどの乾燥地帯で発展したシステムである(図 3-2)。
- ディープ・フロー水耕・・・特定のタンクから別のトレーに必要充分の養液を流して、この第二のトレーの排水面が、蓋と丁度良くなるように設計されており、栽培トレーの水面が一定なので、深さのアジャストがやり易いシステムである。
- NFT 水耕・・・ディープ・フロー水耕で、根が深く浸かる為、酸素不足や根ぐされが発生し易いので、その防御策として考えられたシステムである。

図 3-1 パッシブ水耕



(出所) LAND New Products Research(2008)

図 3-2 ドリップ・イリゲーション



現在、上であげたようなさまざまな種類の水耕栽培の研究が進んできており、大規模なビル栽培への応用が期待される。これら研究は大学や研究所などを中心に行われているが、国営として大規模に展開していくことにより、現在よりも飛躍的に躍進すると考えられる。

3-1-4 ビル栽培

次に、ビル栽培をするための土地、場所が必要である。

大規模なオフィスビルが同時に多数竣工することで、大企業の新ビルへの移転が進み、特に中小の賃貸ビル業者の空室が増加し、経営への打撃が懸念され、オフィス市場においては供給過多となるとされている。目立った空室率の上昇、賃料の下落は見られていないようだが、今後の景気動向によってはその影響が遅れて現れてくる可能性も否定できないのである。また、これに加えて 2010 年問題として、団塊世代の定年退職によるオフィス人口の激減が、需要過少を引き起こすのではないかと懸念する向きもある。現在はこれらをうまく活用するために、住宅、店舗等への用途転換（コンバージョン）と呼ばれるものが行われている。これを国が農業のために行うようにしていきたい。国が都市部の大規模なビルを買い取り、ビル農場として活用をしていくことによって、余剰ビルをうまく有効活用していくことができ、農業の活性化につながっていくのである。

現在進められているビル農業のプロジェクトを1つ例としてあげてみる。

ニューヨークで計画中の **Vertical Farm**（垂直農場）というものがある。透明の壁でできた 30 階建てのこのビル型農場を、ニューヨークのオフィス街に建設する計画である。建物が密集する都市部で、「ヨコがダメならタテを使え！」とばかりに空へ伸びる夢の畑である。**Vertical Farm** は、果物や野菜を栽培する高層ビルで、屋内農業の技術を応用し、透明の壁から必要な日光を取り入れ、土を使用しない水耕栽培を行う。屋内で栽培するため天災による被害を受けることがなく、害虫や疫病から隔離できるため、農薬や化学肥料が必要な

い。有機作物を安定的に栽培できるのである。このプロジェクトは、環境研究に携わる米国コロンビア大学の教授が、研究室の学生とともに 2007 年から行われている。

将来の人口増に伴う食糧確保は世界的な課題であり、2050 年には現在に比べて 20 億人も増加するという予想もある。教授は、食糧確保のための抜本的な解決策として、このプロジェクトを思いついたのである。「垂直農場」では、5 万人分の食糧の生産を目指している。

図 3-3 我々が考えるビル栽培の完成予想 図 3-4 ビル内部の栽培方法



(出所) MOTTAINAI Lab.(2009)

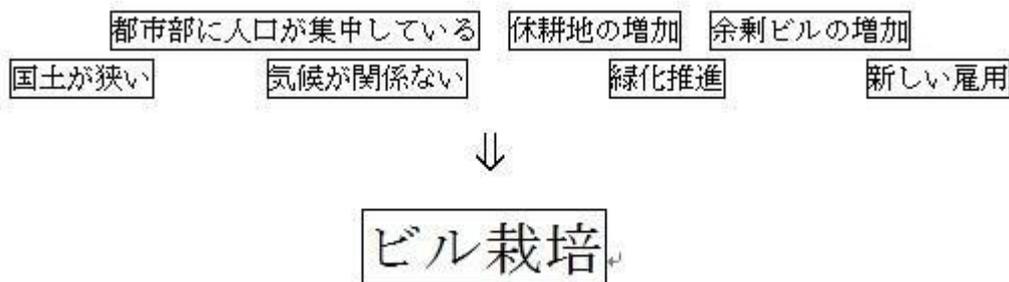


(出所) 佐々木善樹建築研究所(2009)

図 3-3 のような栽培を行っていくビルを作るとというのが我々の考えであり、農業、農家というものを大胆な発想の転換をもってスタイリッシュなものにすることも考えているのである。

この節を終えるにあたって我々がビル栽培を行っていく理由を表にまとめておく。

表 3-5 ビル栽培を行う理由



3-2 我々の考える国営農業企業をめぐるシステム

外需に頼らずに内需の拡大を狙うというのが我々の考えである。この内需拡大の目玉が農業である。現状での農業の力が弱いので、国が保障しなければいけない面がある。個人・企業など単体で戦う力が無い所を守り農業全体を強化していく我々の考える農業振興の具体的方法を以下で示そう。

3-2-1 国営農業企業システム

我々の考える農業振興策の根幹は農業の国営化である、国の基盤として農業を強化していく。そして、国で農業を盛り上げていくのである。具体的には個人農家や、企業で農業をやっているところを公務員や公社として参加させ、作物を提供してもらおう代わりに給料を支払う。こうすることで、市場で売れなくても給料は安定して手に入る。

3-2-2 国営農業企業における雇用

一度就職をしたものの、その仕事に疲れてしまって逃げ道として農業を始めようと言う人がたくさん居ると言われている。しかし、そのような考えの人では農業は務まらない。やりたい人がたくさん居て、全員が農業をできるのはいいことなのだが、その結果大半の人が生産に失敗しては何の意味もないのだ。だから、しっかりと目的、計画を立てた上でやりたいと思っている人材が必要になってくる。土地を持っていないが新しく農業を始めようと、明確な目標、計画を立てた人が居たとする。それで始められるほど現実には甘くはない。資金の問題がある。就農支援機関という所などで、制度資金と呼ばれている有利な貸付制度がある。しかし、こうした制度では原則として、担保や保証人が用意できないければ借りることができない。これが農業に新規参入する時の敷居の高さだ。

就農資金は、一般的に 2000 万円は欲しいところだが、そんな資金を用意できるのは少数の人だけだ。仮に用意できるとしてもほとんどが中高年以上の人になるだろう。農業を始めてもらえるのは嬉しいことなのだが、実際に農業ができるような地方で求めているのは若い働き手だ。また、地域の特産物を作ってもらいたいのに、他の農産物を作りたいという人もあまり求められてはいない。そこで農業に従事する人を公務員とすることで、資金の問題や、生産する作物の問題も解決できる。公務員なので、テストを受けて合格すれば農業を始めることはできるようになる。また、国が生産するものを決めるので地域の特産物を作る場所とそうでない場所の区分がしっかりでき、作りたいもの、作って欲しいものが作られないということもないだろう。管理された生産で、個人個人が作りたいものを作るのではなく、国に必要なものを協力して作って支えていくという形になる。

我々の考える農業公務員人事体系は次のようである。理系・農業系の大学を卒業した人はビル栽培や、作物の交配などの研究を行う仕事についてもらう。文系大卒者にはマーケティングや総合職などを行わせる。その他は、現場で作る仕事にあたる。ただし、各分野の試験に受ければ、理系大卒者でもマーケティング部門に就職など、自分の望む分野の仕

事につくことができる。

大卒者などは、そのまま雇っても問題はあまり無いのだが、その他に該当する者、知識が無かったり、能力が乏しかったりする者は特定の農家に泊り込みか、指定の寮に住めるようにし、働きながら覚えるという方法をとることもできる。この場合は、正規雇用での給料より低い賃金で働くことになるが、いわば研修期間なのでそれが終われば賃金は上がるので問題は無い。この手法をとることで、現在住む場所を失ってホームレス状態の人でも、住居を手に入れることになるので、職につけるということになる。

新たな事業を始めるときは、社員とも呼べる部分の公務員は全員テストなどで様々な分野から人を呼び集める。そのときには新卒者よりもある程度社会経験を積んだ人を中心に採用するのが望ましい。その理由は個人農家に限定した話ではあるが、農業の知識だけしか持たない者と、違う業種の知識を持っている者では売り上げの成長率が全く違うからである。意外だが、農業を専門にやっていた人よりも違う業種に居た人の方が売り上げを伸ばすことに成功しやすいのだ。農業の世界しか知らない人は、良い作物を作ることはできるかもしれないが、それをお金にする手段を知らない。他の職業の世界に居た人は、お金を手に入れる手段を知っている、そして手に入れる為の物を作る。この差がそのまま売り上げに繋がるのだ。良い物を作っても売れるわけではない、作った物を売り込まなければならないので、他の業種に就いていた人の方が売り上げを伸ばしやすいのだ。

今や、農業はビジネスとして考えなければいけない。その考えができない人たちが農業を始めるとほぼ確実に失敗するだろう。だから、まずは一般企業で培った販売力や企画力、情報収集力などの能力のある人を集めなければいけない。しかし、これは市場で売れることを考えた時の人材であり、実際に作物を育てる人材には適さない場合もある。作物は日々生長する命ある存在とも言える、それをただの商売道具としか見られない人にはうまく育てるのは難しいだろう。この分野で見れば農業の世界に居た人も重要な人材だということがわかる。この2種類の人材をバランスよく雇えば、お互いの短所を補い合うことができ、得意な分野で働くことに専念できるので効率がよいのではないだろうか。

ここまで書いたことなら民間企業でもできるだろうと思われるだろうが、なぜあえて国営企業にするのかは次に述べる理由があるからだ。

現在は、規制の問題などで民間企業が農地を持つことは難しい。そこで規制を緩めて民間企業が農地を持ちやすい状況にしたとする。資金のある企業は金に物を言わせて農地を買い漁るだろう。企業が順調な間は農地として機能させるだろうが、不景気や事業の失敗が起こるとその土地を放棄して手付かずの状態にする可能性があるからだ。最悪の場合、名目だけ農地で全く別の用途に使う可能性もある。ただでさえ日本の農地面積は不足しているのだから、そういう事態は避けたい。それならばいっそ国で管理するというのである。

3-2-3 国営農業企業のメリット

国営企業にはこのようなメリットがある。

① 天候に依存しない収入の保証

もし、天候不順で作物が全く取れなかった時でも国が保障するので、収入面の心配は一切無いと言える。土地を持っていない人でも、国に雇われて国が所有する土地で働くことができるので、農業の新規参入の難しさを和らげることができる。また、収入が安定しないということで農業で生計をたてるのを不安に思っていた人たちも参加しやすくなっている。農業の人手不足を解消できるのではないだろうか。

② 国が食糧を管理することによる安全性

農業をする人を公務員にするということは、国が食糧を作るということになる。これは安全の信頼性を高めることになるのではないだろうか。すでに、店頭で販売されている野菜などで生産者の写真などの情報が公開されている所もあるが、それと同じことである。しかし、個人農家と店との間で証明し合うよりも、国が証明していますという方が消費者の気持ちもだいぶ違ってくるはずだ。

③ 農業分野での雇用についての利点

一般的に、職についている人は60歳を過ぎ始める辺りから定年退職というものがある。それで退職したあとは、年金をもらいながら生活をする、というのがごく普通の光景だ。

しかし、農業で就職をした場合、定年というものをあまり考えないで済むかもしれない。なぜかという、現在農業を営んでいる人の大半は定年する歳を越えても続けているからだ。むしろ、定年を超えてから始めるという人も居る。なので、こういう定年してからも働けるというのは、これからの日本にはとても重要な意味を成すと思う。これから定年した人よりも、若い働き手が少なくなる時代がやってくる、そうすると年金の問題がある。しかし、定年後の人が働いていると年金の問題が少し緩和されるのではないだろうか。定年後の人が集団で働ける場があるということは、一人で寂しく暮らしているお年寄りにもいい状況だと思う。このため、年金生活を捨てても、働きたいという人は意外にたくさん居るのではないだろうか。

3-2-4 国営農業企業の経営形態

国で収入を保障してしまうと、どうしても手を抜いてしまう人たちが出てきてしまうので、対策を考えていかなければならない。案としては、参加者全員で生産量や売上高の平均をだして、それを基に給料の額を決めるというものがある。このシステムなら、国営の企業・個人農家の間でも競争が生まれ、より品質のいいものを作ろうとするはずだ。逆に手を抜いて品質の悪いものや、生産量が他と比べて少なくなれば収入も減ってしまい、いくら収入を保障されていても生活ができなくなることもあるかもしれない。

しかし、次のような方法もある。各地方に支部のようなものを作り、そこは各々のやり方で企業活動をやらせるのである。しかし、国営企業のあり方として問題があるような行動をしようとしたときは、それをまとめる国の部署からの指示を受けるような形にする。イメージとしては電力会社やガス会社などのインフラ系である。

各支部の賃金は成果主義にする。生産部門では生産量、営業部門では契約件数などの成果が多い者ほど給料があがる仕組みにする。国営企業で働く者を公務員として扱うとしていながら、なぜこのような仕組みにするのか。それは、生産力・モチベーションを向上させるためだ。給料が保障されているなどという状況になれば、確実に手を抜く、もしくは向上心・能力が乏しい者を許すことになる。やる気があれば構わないだろうと思われる方も居られるだろうが、税金で給料を支払う以上はなるべく能力のある人を雇わなければならないだろう。また、公務員化にメリットしかないように思われれば、みんながやりたがるだろう、しかしそれでは駄目なのだ。農業人口を増やす目的と趣旨がずれてしまうのだが、やはり勤労意欲が無い者を受け入れても仕方が無いのだ。やる気がある者が評価されなければならない。そうでなければその企業は駄目になるだろう。

そして、各支部で給料に差が出るようになれば、他の地方の支部に負けないように頑張るようになり、同じ組織内でも競争をしだすだろう。そうなれば、国営という状況に甘んじることなく利益を追求するようになる。

各支部のあり方は、国営企業なので地元へ貢献しなければならない。地元の住民しか採用しないという採用枠を作り地元の就職の受け皿として活動したり、他の地方から就職したいと思わせて移住させてくるなどの魅力がなければならない。どちらにせよ、地元を盛り上げるのに一役買わなければならない。

また、企業として当然のことながら赤字にならないようにしなければならない。しかし、逆に黒字になってしまっても国民から反発を受けてしまうだろう。そこで、黒字の場合はなんらかの形で地元へ還元していかななければならない。そうすることにより、地元の人に受け入れられることができ、活動もしやすくなるのではないだろうか。

3-3 国の保障を受けないで農業を続けるという道もある

すべての農家などを強制的に参加させるわけではない。なぜそういう風にするのかというと、現状でも満足できるほどの利益が得られている場合があるからだ。そういう場合には、国に守られるよりも自分たちで精力的に活動していたほうがいいだろう。あくまで、農業の基盤を強くしていくのが目的なので、自分たちで強くなれるところは無理やり入ってもら必要は無い。むしろ、そういう所と国営の人たちの中で競争が生まれて、よりよく成長できる可能性もある。

3-3-1 農協との関係

現在の農協は、公社というわけではないので競争関係になると思われる。これは、理想的な関係とも言える。農協がやっていることは、(1) 農家が作った物を集め、どの市場にどれだけ売り出すかを決めて送る。(2) 売れた物の代金を、出荷量に応じて各農家の口座に分配して振り込む。(3) 作物などの運搬作業や、宣伝などの役割も担っている。(4) 農家に対する指導(作物の規格などを設定)なども行っている。(5) 農作業に必要な肥料・農薬・農業機械などの供給をする。これら5つの事業を併せて経済事業と呼ぶ。他には、JAバンクと呼ばれている信用事業(預金や貯金の分野)、JA共済と呼ばれている共済事業(いわゆる保険の分野)がある。主に、この3つの事業を農協3事業と呼んでいる。

今回、国営企業が参加するのは、経済事業の分野だ。

農協から完全に仕事を奪ってしまうのもいいと思ったのだが、競争相手が居ないと業界が発展しないと思われるので、新規参入という形のほうがいいと思われる。また、国営企業に参加しない人たちも居るはずなので、農協が無くなってしまうと都合が悪くなってしまふ。

仮に国営農業企業が経済事業の分野に参入したとして、農協と同じシステムでいいのだろうか。同じシステムならば、新しく企業を作る意味がなくなってしまう。だから全く違うシステムで企業を形成しなければいけない。民間企業と同じく、利益を追求する形にならないといけない。

3-3-2 民間農家・民間農業企業との関係

民間農家・民間農業企業とは基本的に競争関係にあるものの、協力する部分もある。国営企業で農作物の品種改良や、新しい農業技術の開発に成功した場合などは民間農家や民間企業に技術を提供していく。あくまで技術を提供するだけなので、設備投資などは自分達でやってもらうことになる。民間企業の場合には、研究費用に余裕があるのにも関わらず、国営企業の技術提供をあてにして研究をしないという場合には、技術提供をしない場合もある。定期的に研究報告を提出している企業にのみ協力をするという形で対応する。

表 3-6：大企業の農業参入事例

会社名	農業分野	内容
カゴメ	生食用トマト	直営ハイテク菜園,生産法人との契約
オムロン	トマト	子会社が温室での高品質トマト栽培
キューピー	野菜	「ハイテク野菜工場」でレタスとサラダ菜生産
キューサイ	青汁原料ケール	3か所で農業生産法人設立
メルシャン	ワイン原料ブドウ	農業生産法人設立
ワタミフード	有機農産物	子会社ワタミファーム
サイゼリア	有機農産物	農業生産法人設立
サントリー	花卉	「青いバラ」開発
麒麟ビール	花卉,種イモ	種イモ,花卉3社(菊,カーネーションは世界No.1シェア)
サッポロビール	花卉	コショウラン生産
トヨタ自動車	花卉,サツマイモ	飼料用サツマイモ開発(飼料の国産化ねらう),六ヶ所村で花卉 インドネシアで生分解性プラスチック用サツマイモ生産
セコム	ハーブ	子会社による水耕栽培
三菱商事	カット野菜会社設立	キューピーとの共同で設立
三井物産	農村活性化事業	農業再生のためのコンサルティング・ビジネス
双日	有機農産物販売	農業生産法人を組織化,有機農産物ノウハウの提供と販売
日本たばこ	野菜販売,種苗開発	スーパー等への野菜販売事業,自社種苗,肥料供給

(出所)農林中金総合研究所(2004)、第3表

表 3-6 は、農業に参入している企業の一例である。各企業で様々な作物の生産に進出している。基本的には、各企業は生産者でありながら消費者の面も持っている。生産者としてだけ見れば単純に競走相手になるのだろうが、消費者としてみれば競争相手にはならない。民間企業と国営企業の関係で一番の問題はここだろう。どういう立場で接していくのか。基本的にはライバルとしての関係にならなければ、国営企業が成長しないという事態になってしまうだろう。しかし、民間企業をライバルとして見るのならば、その企業に対して生産した農産物が売れることはないだろう。

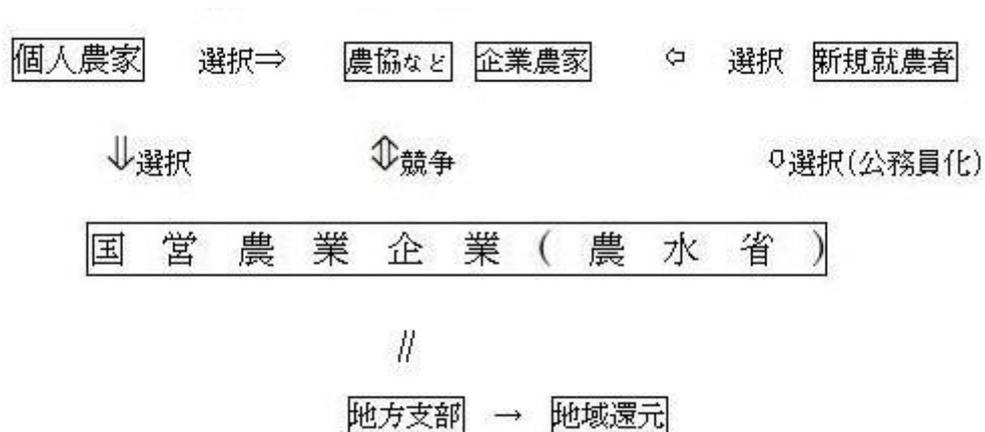
たとえば、カゴメはトマトジュースを生産しているが、そのトマトジュースに使っているトマトは、カゴメがジュースに適したトマトになるように長い年月をかけて品種改良を行ってきた。今では、そのトマトでなければカゴメの目指したトマトジュースの味は出せない。

このように自社の製品の為に品種改良を行った原材料を持つ企業に売り込むことは無理だと思われるが、それ以外の食品を扱う企業にならばまだまだ売り込む余地はある。

たとえばワタミ(株)という企業がある。この企業はワタミファームというものを設立した。そして同社で経営している居酒屋チェーンの「和民」では、そのワタミファームで生産した作物を使っている。なぜそのような形になっているのか。それは中間・物流コストを可能な限り省くためだ。2004年時点では、「和民」で使用する全野菜納入量の約30%程がワタミファームで作った作物だった。これは逆に考えれば残り70%は売り込む余地があるということになる。もっと極端に考えていけば、すでにワタミファームで賄っている30%の

部分にも入っていきける可能性はある。このような安くいいものを作るという競争を生み出すことが可能になると思われる。更に、自社で消費する部分以外にも、上に例として挙げたカゴメとワタミは一般市場にも自社で生産した作物を販売している。その部分では完全に競争相手となるだろう。

図 3-7 我々の考える国営企業をめぐる環境



上の図が我々のイメージする国営農業企業を取り巻く環境である。新規就農者は公務員になる道を提案してきたが、もちろん従来どおりの形での就農を選ぶことも可能だ。

第四章 国際貢献による安定した国作り

上述したように、日本は農業の公務員化により国内需要を高め、それと同時に失業者を減らし、経済を回復。そして、外需依存の体質を変える。しかし、外需依存とは国内需要の弱さを外需によって支えていた状態であるので、国内需要さえ十分な量を確保できれば、鎖国のように交易を過剰に制限する必要はない。現代社会においてやはり、他国との結び付きとは重要なものである。他国との関わりは、競争を生み、ひいては技術の向上にもつながるからだ。

では、今以上に他国とのつながりを強めるにはどうしたらいいか。我々は国際貢献をすべきだと提案する。現在世界で問題となっている事柄は、環境問題や、難民問題などがある。その中で人口の急増による食糧不足の問題がある。農業の公務員化により、国内の食品生産のバランスが調整できるようになるので減反政策が必要なくなる。つまり、大量に食糧を生産することが可能になるので、この問題解決の支援は行いやすくなっているだろう。

4-1 発展途上国の爆発的な人口増加と貧困問題

では、人口の増加による食糧不足の問題とはどういったものなのか。

『少子・高齢化時代の人口と食糧問題』という本に、「1950年の25億人から60年30億人、80年44億人、90年53億人、2000年には63億人と大きく増加している。その内訳は、先進地域が1950年8億人から2000年の13億人へと50%増に対し、発展途上地域は1950年の17億人から2000年の50億人へと約3倍の爆発的な人口増加である。(伊東(2003), p.13)」とある。このように近年、途上国は人口増加の傾向がある。これは、兵役や労働力の増加のため、より多くの人間がいたほうが良いとする文化からくるものと思われる。働ける人数が多ければ多いほどよいという考えのため、人口増加を抑えるための政策は行われていないようだ。しかし、過剰な人口増加は、生産力以上に人口が増えてしまったために食料不足、貧困に苦しむ人が出てくるようになった。

貧困のない世界の実現をめざすネットワーク日本(GCAP JAPAN)は、貧困問題解決のための市民ネットワークであるが、そのホームページの中の「貧困の現状」には、次のような記述がみられる。[「地球上では、12億人、つまり5人に1人が1日1ドル未満の所得で生活をしている。最も裕福な1パーセントの人々の所得の合計額と、最も貧しい57パーセントの人々の所得の合計額は同じなのである。開発途上国で5歳になる前に命を落とす子どもの数は、1年間で1044万人にも及ぶ。1000人子どもが生まれたとして、そのうちの87人は5歳になる前に死んでいることになる(先進諸国では1年で6万人、つまり1000人のうち6人)。「1年間で1044万人」を計算すると、「3秒に1人」ということになる。サハラ以南のアフリカ諸国では状況はさらに厳しく、1000人のうち175人が、5歳になるまで

に命を落としている。] また The World Bank のホームページは、1日 1.25 ドル未満で暮らす途上国の貧困人口は、構成比率が減少傾向にあるものの、2005年には14億人(4人に1人)であり、現在のペースでは2015年に約10億人がなおも1日 1.25 ドル未満の最貧困の暮らしにとどまることになる、としている。こうした貧困は、人間の様々な最低限の権利を奪っている。

世界銀行のアルマン・ムアシェルは、金融危機の打撃で最も受けているのは発展途上国だ、として次のように述べている。「途上国の90%は現在(2009年4月8日)、程度の差こそあれ、危機のもたらすリスクにさらされている。我々は、今回の危機で今年中に5300万人にのぼる人々が1日 1.25 ドル未満の生活という貧困に逆戻りする恐れがあるとみている。この事態は、近年の食糧・燃料価格の高騰で1億3000万~1億5500万人が極端な貧困に陥り、その多くがいまだに立ち直っていない中、さらに追い打ちをかけるものだ。(アルマン・ムアシェル(2009), p. 23)」

開発援助などを行うNGOであるWorld Visionは飢餓や貧困の原因に、農業生産性の低迷による食糧不足を指摘する。World Visionのホームページには次のようにある。「飢餓と貧困の悪化は、人口増加と農業生産性の低迷による食料不足が主な原因といわれている。また、紛争や自然災害によって飢餓への取り組みが打撃を受ける一方、飢餓と貧困が不平等などの要因と結びついて紛争の温床となり、防災活動が妨げられ、さらに貧困と飢餓が悪化するという悪循環を生み出している。」食糧生産調整を行っている日本としては、見過ごせない事態である。我々は、この問題解決を支援することによって問題を解決することを提案する。

4-2 人口増加に対し日本は何を行うか

では、そのような複雑な問題に対し、日本はどのような形で途上国を支援するか。そこで、日本の食料の供給と、技術支援を提案する。食料供給に関して言えば、農業の公務員化により、国内の食品生産のバランスが調整できるようになるので減反政策が必要なくなる。つまり、大量に生産することが可能になる。この大量に生産した食料を支援に使うのである。

では、なぜ食糧提供だけでなく技術支援まで行うのか。これは、食料の提供だけでは問題の根本的な解決にはならないからだ。食料の供給は、他国から得た食糧で食糧不足は一時的に解消されるかもしれないが、国内である程度の量の食料生産力がなければ、供給が終わってしまうと元の食糧不足の状態に戻ってしまう。途上国の場合、経済的な問題から他国から食料を輸入するには予算がかかる。そのため、国内で少しでも多くの人に食料がいきわたるよう、より多くの生産を支援先の国自身が行うことで安価で食品を提供できる環境をつくるべきだと考える。そのような環境づくりを支援するために、農業の技術提供を行い、問題国の食料生産能力を高めるような支援が必要だと考える。この支援はあくまで途上国の発展のきっかけ作りとしての役割であり、技術提供自体は単発的なものとする。

つまり、日本の最先端技術を常に提供し続けるのではなく、途上国の自給率向上がなせる水準の技術提供で十分だろう。あまり高い技術を教えてしまうと、支援を受けた国が日本を上回る国になられては困るからだ。後述するが、支援する目的の一つに日本のイメージアップがある。これで、世界における発言力の強化、信頼を勝ち取る。そのため、日本の支援の影響で、支援先が後々日本以上の経済大国に成長するようなことがあると、逆に日本の印象を薄くする恐れがあるからだ。

以上のことを踏まえたうえで、支援を行う。農業環境の向上より、国内自給率が高まることで、社会が安定した流れになるまでは、日本はある程度の支援は続けていかなければならないだろう。日本が行う技術提供とは、上述したビル栽培のようなものを考えている。ビル栽培には、気候に左右されることなく食品を生産できるという利点がある。つまり、農作物が育ちにくい環境下にある国も、より多くの食糧を生産することが可能になる。このようにして食糧不足が解消されれば、今まで生活のために働きに出ていたために、学校教育を受けられなかった人も勉強できるようになり、あらゆる分野の技術が向上していくだろう。

問題はビルの建築、維持費、栽培に必要な予算。安価になった商品すらも買えない貧困者への救済処置はどうかだが、それはそれぞれの政府が行うだろう。日本が行うべきはあくまで支援であり、国自体を変える必要はない。ここで重要なのは、人口増加国の食料問題解決に日本は積極的にかかわっているという印象を世界にアピールすることである。

4-3 国際貢献は日本に何をもたらすか

では、この国際貢献を行うことで、日本にはどのようなメリットがあるだろうか。

一つは国際問題に真摯に取り組む姿勢は日本のイメージアップとなる。良い印象は信頼につながる。国に対する信頼感は、その国の生産物に対する安全性における信頼になるだろう。つまり、需要拡大につながる。

二つ目に、安定した需要を確保できることである。食品というのは生命活動に必要なものであり、常に需要がある買い控えされにくい製品である。さらに、場合によっては需要が激増することもある。例えば石油・ガソリン価格高騰時のサトウキビやトウモロコシである。この二つの作物は、石油・ガソリンの代替エネルギーとして注目を浴びた「バイオエタノール」の原料である。そのため、不況下にあっても需要はあまり下がることはない。

三つ目に、貿易国の増加による米国依存からの脱却である。途上国に支援することで、今まで生活のために働きに出ていて学校に行けなかった者の中には、教育を受けられるようになるものも出てくるだろう。それで国自体の技術力が上がれば、経済的にも今より豊かになる。そうすると、海外からの輸入も増えるだろうから、結果として日本との交易量も増える。このように、交易国が増えれば、生産量が変わらない限り、今まで一番取引をしていた国との取引量が減る。そのため、リスクの分散された貿易を行うことができるよ

うになる。取引国の一つが不況になり、需要が減ったとしても、その影響をあまり受けな
い国との貿易が続き、日本が受ける経済的な損失は減るのである。

結論

現在の日本の経済は外需依存による経済体制で成り立っている。これから日本は外需依存の経済から内需を主体にして、自立を目指して、経済回復を目指していく必要がある。

経済回復の方法として我々が提案するのが農業である、その目玉が 3 章で述べたビル栽培を行うためのビル建造を公共事業として行うことである。ビル農業は、土地を横に広げるのではなく、縦に伸ばしていくため、耕地面積が少ない日本にとってはびったりの農業ともいえる。現在、不況で国内にはたくさんの失業者がいる。また日本は耕作放棄地や不作付地といった、農産物を生産してない土地が農業をする人間がいないために大量に余っている状況である。そのような状況であるからこそ、失業者を農業で労働力として雇い経済の活性化はかる。そして政府の強い管理のもと、耕作放棄地や不作付地を有効に使いきる必要があり、そのためには農業を政府で管理するため国営農業企業として、新しく設立するのである。

現在日本の米の自給率はほぼ 100%に達しており、その状態にも関わらず政府は減反政策を行い米の量を減らし、米の価格調整を行っている。日本は米の減反などせず米を食糧不足で困窮している諸外国へ輸出していくべきである。現在世界の人口は増加の一途を辿っており、食糧不足で困っている国は少なくはない。その中で日本は米という食糧を減らすという政策を行っている。これは非常に勿体ないことである、むしろどんどん生産していき米を諸外国に輸出していくべきである。現時点で食糧不足で悩んでいる国に対して輸出をして外貨を稼ぐというのは難しいが、そこは先進国として発展途上国を育てるといった感覚を持ち食料を援助するくらいの気持ちで接するべきである。相手の成長具合により、徐々に交易品の価格も適正な価格に修正していくようにすれば、いつの日か頼れるパートナーとなってくれるはずである。そのためにはまず日本の食糧自給率 100%を目指していかなければならない。自給率 100%を達成することにより、ようやく日本は自立をすることができるだろう。その目標を達成した後に、食料に余裕が生まれれば諸外国に輸出していくことができる。

なぜ、そのようなことをするのか。それは安定化を目指すからである。農業で作れるものは常に需要のあるもので景気に左右されにくい、そして諸外国を育て対等な立場での交易国となってもらうことで不況時のリスクの分散ができるのである。今までのようなアメリカや、アメリカと関係の深い国を主体に貿易をしていると今回のような不況に被害を受けてしまう。それを回避するために様々な国との繋がりを作っていくのである。太い命綱一本よりも、細い命綱をたくさん持つ感覚である。

そして発展途上国に対する協力体制により、日本の国際的評価は上がるだろう。日本の評価が上がれば、自然と日本の製品などに対する評価もあがっていくだろう。そうなれば、日本の商品の需要が増え農作物だけではなく、その他の電化製品にも需要が生まれてくる

のではないだろうか。日本の国際的評価が上がることにより、日本の発言力が強まることも期待できる。武力や経済的制裁などの力での発言力ではなく、信頼からくる発言力の強化なので国際的に波風は立ちにくいだろう。日本は自国の利益の追求ではなく、世界全体に目を向けて世界に貢献できる国を目指していくべきである。

《参考文献》

- 有坪民雄(2003)『イラスト図解農業のしくみ』日本実業出版社
- 池上彰 (2009)『45分でわかる！14歳からに世界金融危機 サブプライムからオバマ大統領まで』マガジンハウス
- 伊東健三(2003)『少子・高齢化時代の人口と食糧問題』筑波書房
- 奥野信宏(1996)『公共経済学』岩波書店
- 笹崎龍雄(1997)『楽農革命 農業再生が日本を救う』株式会社ビジネス社
- 財部誠一(2008)『農業が日本を救う こうすれば 21世紀最大の成長産業になる』PHP研究所
- 筑波君枝(2006)『最新農業の動向とカラクリがよ〜くわかる本』香和システム
- 野口悠紀雄 (2008)『世界経済危機 日本の罪と罰』ダイヤモンド社
- 野口悠紀雄 (2009)『未曾有の経済危機 克服の処方箋』ダイヤモンド社

《参考 URL》

- 佐々木善樹建築研究所(2009)「水耕栽培」[http://sasstyle.exblog.jp/9534292/\(2009/10/10\)](http://sasstyle.exblog.jp/9534292/(2009/10/10))
- 内閣府 (2009)「平成 20 年度 年次経済財政報告書」
<http://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je08/08.html>
- 内閣府 (2009)「平成 21 年度 年次経済財政報告 危機の克服と持続的回復への展望」
第 1-1-8 図 <http://www5.cao.go.jp/keizai3/2009/0724wp-keizai/setsumei01.pdf>
- 内閣府 (2009)「平成 21 年度 年次経済財政報告書」
<http://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je09/09.html>
- 農林水産省耕作放棄地の現状と課題(2009/10/10)
www.maff.go.jp/www/council/council_cont/keiei/nouchi_yushikisha/bukai_04/data06.pdf - 2009-07-29
- 農林水産省食糧自給率の部屋主要先進国の食糧自給率(2009/10/10)
http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/013.html
- 農林水産省食糧自給率の部屋総合食糧自給率(2009/10/10)
http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/012.html

農林水産省分野別分類農家数・農業従事者数平成 20 年新規就農者調査結果の概要
(2009/10/10) <http://www.maff.go.jp/www/info/bunrui/bun01.html>

農林水産省分野別分類農地(2009/10/10)
<http://www.maff.go.jp/www/info/bunrui/bun01.html>

農林中金総合研究所(2004)「株式会社の農業参入一事例にみる現状とその可能性及び意義について」『農林金融』
<http://www.nochuri.co.jp/report/pdf/n0412re3.pdf>

貧困のない世界の実現をめざすネットワーク日本 (GCAP JAPAN) 「貧困の現状」
[http://gcapi.blog56.fc2.com/blog-entry-15.html\(2009/10/11\)](http://gcapi.blog56.fc2.com/blog-entry-15.html(2009/10/11))

LAND New Products Research(2008)「水耕栽培の種類」
[http://www.landnp.jp/hydroponicsstyles.htm\(2009/10/3\)](http://www.landnp.jp/hydroponicsstyles.htm(2009/10/3))

MOTTAINAI Lab.(2009)「ビル型農場にみる発想の転換」
[http://mottainai-lab.jp/wakuwaku/2009/04/000649.php\(2009/10/3\)](http://mottainai-lab.jp/wakuwaku/2009/04/000649.php(2009/10/3))

The World Bank 「途上国の貧困人口は想定以上だったが、貧困削減自体は進展」
[http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:21881807~pagePK:34370~piPK:34424~theSitePK:4607,00.html\(2009 /10 /11\)](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:21881807~pagePK:34370~piPK:34424~theSitePK:4607,00.html(2009 /10 /11))

World Vision 「ミレニアム開発目標(MDG s) ～極度の貧困と飢餓編」
[http://www.worldvision.jp/about/newsletter_0012.html\(2009/10/11\)](http://www.worldvision.jp/about/newsletter_0012.html(2009/10/11))