

TPP と世界のジャポニカ米：その生産潜在性と日本の輸入の可能性

九州大学大学院農学研究院 教授 伊東正一

1. はじめに

野田首相はこのたび日本政府が TPP（環太平洋戦略的経済連携協定、Trans-Pacific Strategic Economic Partnership Agreement）の交渉に参加する意向を表明した。日本にとってコメ輸入問題は TPP における市場アクセス（農業）の中で最もインパクトの大きい品目となろう。日本はこれまで WTO 協定により MA（ミニマム・アクセス米）として年間 76.7 万トン（玄米換算）を輸入している。それ以外のコメ輸入は 1kg 当たり 341 円の従量税により輸入の禁止的措置が取られている。つまり、10 kg 3,410 円の関税がかかればこれにコメの輸入価格や流通コストが加わり、実質的には販売価格が高くなりすぎるため、輸入そのものが不可能になっている。しかし、TPP においてコメが文字通り関税なしで輸入されることになれば、状況は一変する。

よって、本稿では、これまでの TPP の交渉国 9 か国（シンガポール、ニュージーランド、チリ、ブルネイ、米国、豪州、ペルー、ベトナム、及びマレーシア）のコメの生産・消費状況を概観し、その中で日本人が主に消費するジャポニカ米の生産潜在性、及び貿易の可能性を、特に日米間を絞って、国際価格の側面からシミュレートすることにしたい。さらに、世界の食料需給状況にも触れ、食料貿易の拡大と食料安全保障との関係にも言及したい。（なお、本稿ではコメの生産量消費量、貿易量等は特に注がない限り、基本的に精米換算とする。）

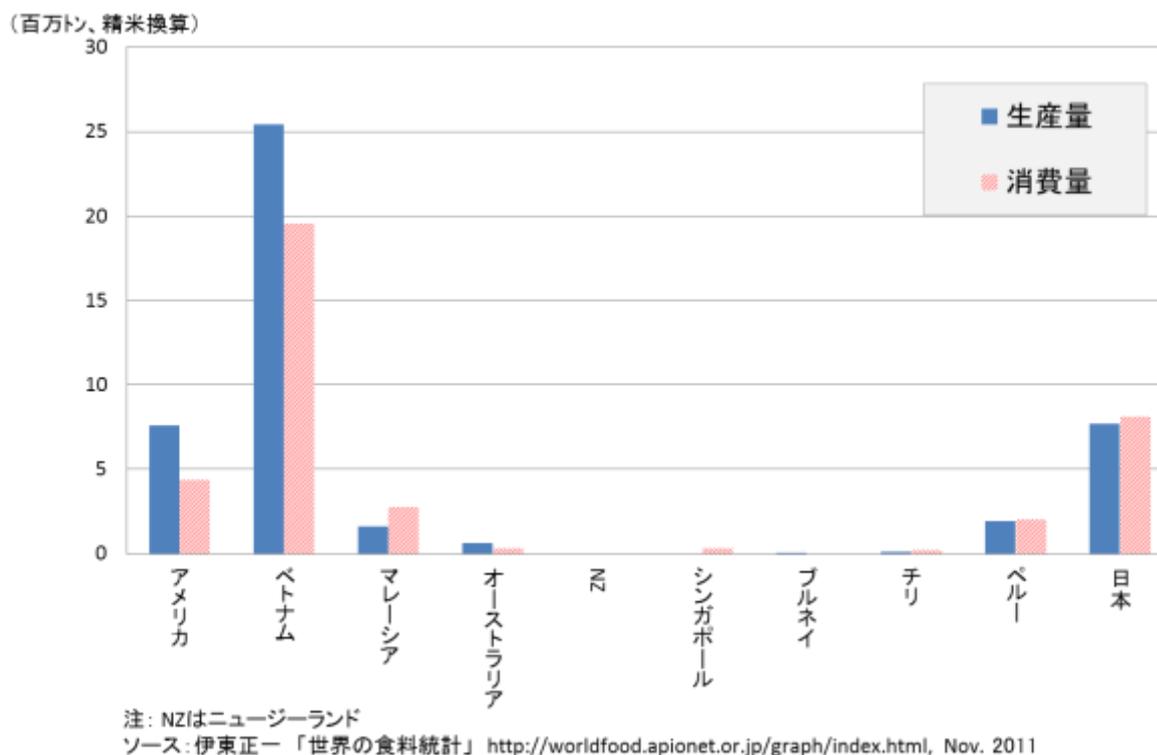
2. TPP 交渉 10 か国のコメ生産と消費

日本を含む TPP 交渉 10 か国のコメ生産と消費量はベトナムが群を抜いて多い。2010 年におけるベトナムのコメ生産量は 2,500 万トン（精米換算）を超えており、消費が 2 千万トンを若干下回っている（図 2.1）。この 2 つの差が輸出ということになる。その次に生産量が多いのが日本で約 770 万トン、消費量が 825 万トンとなっている。そうして、米国のコメ生産量が 760 万トンで、日本とほぼ並んでいる。コメの生産はすべてが水田で行われており、その品質は極めて高く、また、単収も世界のトップである（後述）。コメの輸出国である米国の消費量は約 440 万トン。3 億人余の人口を抱え、人口の伸びとともに消費も伸びている。続いて、ペルーの生産及び消費量は共に約 200 万トン。マレーシアの生産量が 160 万トン、消費量が 270 万トンとなっている。戦後のマレーシアの食糧戦略では、高くつくコメの国内自給を早い時点で諦め、コメの輸入制度を取り入れた。これら 5 か国がコメにおいては相対的に多い国であり、残りの 5 か国は豪州を含めてコメの生産・消費量が極めて小さい。

ただ、ジャポニカ米の生産においては、米国のカリフォルニア州が年産 150 万トン近くを安定的に生産しており、さらに拡大の可能性も強い（後述）。また、コメの主産地であるアーカンソー州においてもジャポニカ米の生産適地であり、現在は数は少ないが、ジャポニカ米を安定的に生産している農家がある。豪州はその多くがジャポニカ米であるが、過去の生産

状況からみて、乱高下が大きい。2000年には史上最高の120万トン近くを記録したが、その数年後は40万トンを下回り、2007年にはほぼ皆無の状況となった。2010年には60万トンに回復したが、安定した様相はまだ見られない。

図2.1 TPP交渉10か国におけるコメの生産と消費量、2010年



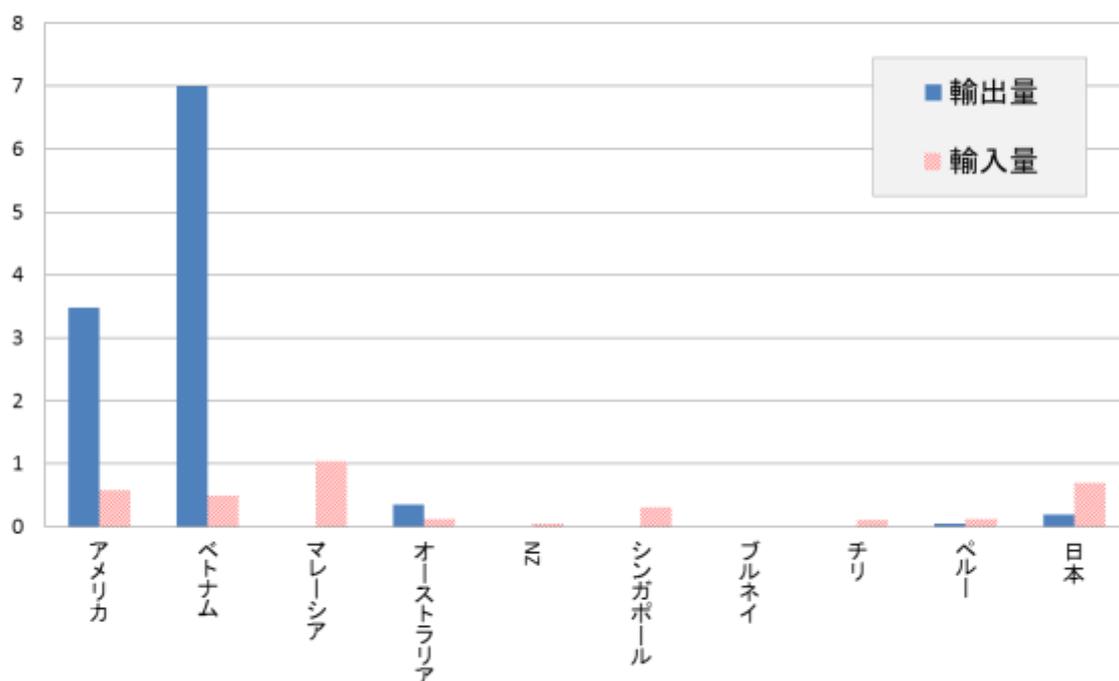
一方、貿易においては、ベトナムのコメ輸出量が2010年に700万トンを記録し、この10か国の中では群を抜いている(図2.2)。世界でもタイの1千万トン前後に続いてコメ輸出国第2位の位置を占めている。しかし、そのコメ輸出のほとんどがインディカ米である。次に、米国のコメ輸出量は350万トン前後を占め、ベトナムに次いで世界第3位のコメ輸出国である。2002年には史上最高の380万トンの輸出を遂げた。ジャポニカ米は加州より約70万トンが世界に輸出されており、そのうちの半分(35万トン)が日本へのMA米として輸出されている。よって、米国の輸出の多くはアーカンソー州を中心とする長粒種が占める。豪州のコメ輸出は2000年までは60万トンを超えていたが、それ以降は生産の激減で輸出も激減した。2010年には35万トンまで回復している。

一方コメの輸入では、コメの輸入政策を早くから取り入れているマレーシアが約100万トンを入力している。また、米国も対のジャスミン米を中心に安定的に輸入しており、2002年には80万トン近くまで増大した。その後は減少し、2010年で70万トンの輸入となっている。日本はMA米として76万7千トン(玄米換算)を毎年輸入しており、世界のコメ輸入国の中でも主要国となっている。コメの生産が全くないシンガポールでは30万トンのコメが輸入されている。

日本が仮に TPP に加盟するとなると、これらの国々からコメの輸入が想定される。よって、この 2 大コメ輸出国のコメ生産・輸出能力がどれほどあるのか、ということが日本のコメ輸入に大きく関係してくることになる。

図2.2 TPP交渉10か国におけるコメの輸出入量、2010年

(百万トン、精米換算)



注: NZはニュージーランド

ソース:伊東正一「世界の食料統計」<http://worldfood.apionet.or.jp/graph/index.html>, Nov. 2011

ところで、世界のコメ生産、又は、コメ生産農家は決してコメだけに特化しているわけではない。複数の農産物を多かれ少なかれ取り混ぜて生産するのが普通である。よって、それぞれの農産物の市場価格を常に念頭に入れながら最も利益の上がる経営の仕方を模索し、毎年の作付面積を決定している。そのような点では、毎年同じ面積の作物を作付けするわけでは決していない。市場価格が上昇している作物の作付面積は増大の傾向を示し、相対的に低い(利益の点で劣る)作物はその面積を少なくする。同時期、同地域で作付けされる作物を「競合作物」と呼ぶが、コメの競合作物の代表的なものはトウモロコシ(コーン)、ダイズ、サトウキビ、それに綿花などである。生産期間が長いコムギも競合作物となる事もある。よって、農家はこれらの作物の市場価格を視野に入れてそれぞれの作付面積を決定することになる。だからこそ、コメの市場価格が高いレベルで推移すれば、コメの作付面積及び生産量は史上最高をどんどん更新することは十分にあり得る。

すでに TPP のメンバーとなっているニュージーランドはかつてはコメを生産していたこともあり、コメの市場価格が他の作物に比べ上昇を続けるとなれば、コメの生産を再開しても

決して不思議ではない。豪州においても 2000 年には 18 万 ha のコメ作付をした一方で、水不足が深刻となった 2007 年にはほぼ皆無の状態まで減産された。しかし、2010 年においては 10 万 ha まで回復してきている。この回復は、単に水の供給が緩和されたということだけでなく、コメの国際市場価格が高いレベルで推移しているということも大きなインパクトを与えている。市場価格が高くなれば、生産農家もその分だけ増産に必死となる。

米国の稲作地帯も他の穀物などが混在して生産されている。よって、コメの市場価格が他の作物に比べ相対的に高い価格で推移するならば、コメの作付面積は増え、生産量は史上最高記録を更新していくことになる。逆に、コメ以外の競合作物の価格が上昇すればコメの生産が減少することもありうる。

さて、TPP は当面の加入国や交渉中・検討中の国々は上記のように限られた国ではある。しかし、食料の品目も含め、自由化に向けた将来への方向性はさらに拡大し、TPP への加盟国数が拡大していても決して不思議ではない。日本市場への農産物輸出においては米国の強敵となり得る中国は今のところなりを潜めているが、その熱い視線は米国のそれ以上と言えるであろう。日本の商社など食料輸入関係者にとっても地理的、文化的、言語的に中国のほうが遙かに取引がやり易いのは言うまでもない。ただ、政治的にその壁が今は高く、コメの輸入においても中国が米国並みに日本へ輸出することは容易ではない。しかし、将来に向けて、FTA（自由貿易協定）の締結など、自由化の流れの中で中国が日本市場への輸出を拡大するのは否定しがたい。

3. 米国産ジャポニカ米の日本への輸入価格シミュレーション

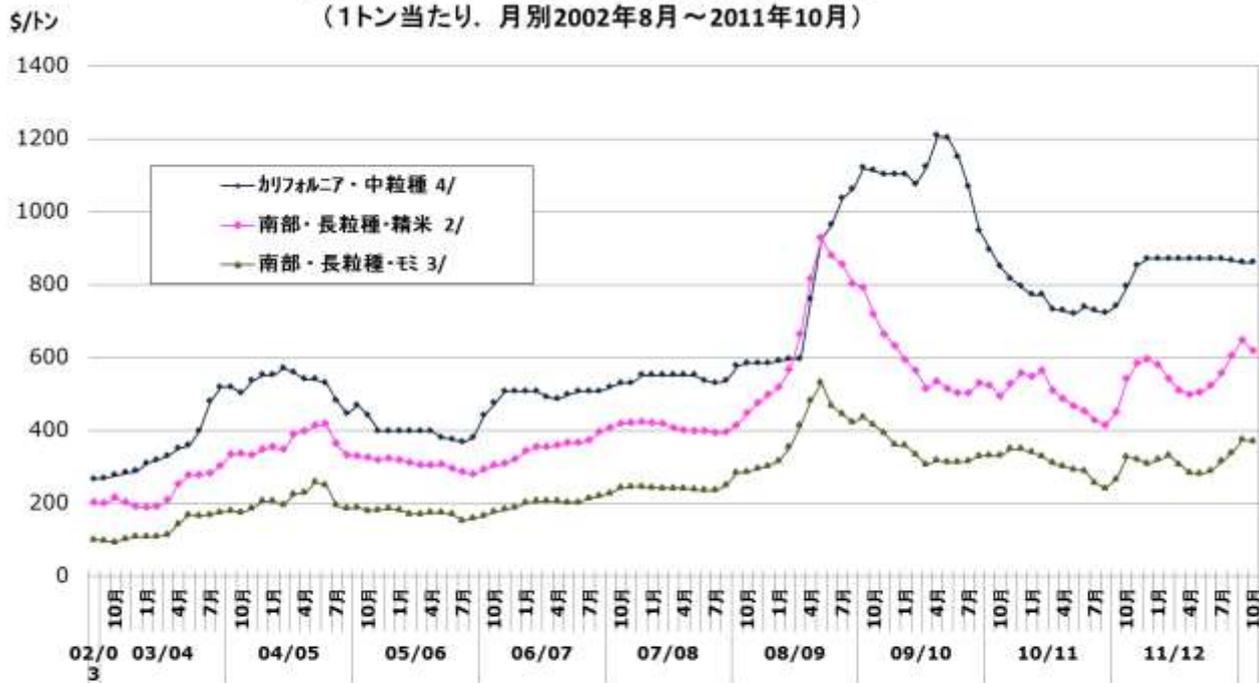
ここで米国産ジャポニカ米が日本に輸入された場合のシミュレーションを近年の相場及び為替レートを使って試みた。アメリカの米価は他の作物と同様に、2007 年の後半から急激に上昇し、2008 年の 4 月から 5 月にかけてピークに達し、その直後は再び急激に下落した。しかし、その後、再び上昇し、低迷していた 2001~2 年ころに比べて 2.5 倍前後の価格で推移している。価格は種類によって異なり、カリフォルニア産の中粒種、短粒種がアーカンソー産長粒種に比べ 1.5 倍前後の高さで推移している。

ところで、アーカンソーの長粒種は 1990 年代初頭まではカリフォルニアの中粒種と価格差はほとんどなかった。しかし、1993 年の日本の稲作の凶作による 1994 年のコメ輸入、さらに、1995 年から始まった WTO の MA（ミニマム・アクセス）米の輸入が始まってから、カリフォルニア産中粒種が常時高い価格で推移することとなった。これは、日本のコメ輸入が米国産はカリフォルニア産がそのほとんどを占めており、その需要が南部の長粒種に比べ高くなったことを示している。

さて、これらのことを背景におき、現在の米国のジャポニカ米相場（精米、FOB 精米工場価格、1 トン当たり）をみてみたい。カリフォルニアの中粒種の相場は図 3.1 にみるように 2008 年秋から急激な価格の上昇が始まり、長粒種は 2008 年 4 月にピークに達して、その後は急激な下落となった。しかし、カリフォルニア産米は逆にその後も上昇を続け、2009 年 4

月には1トン当たり1,200ドルを超える状態となった。その後は700ドル前後まで値下がりをしたが、ここ1年間は860ドル前後で推移している。一方、アーカンソー産長粒種は一時は400ドルすれすれのところまで下落したが、その後は上昇し、2011年10月の段階では600ドル強で推移している。

図3.1 アメリカにおける精米価格の動き
(1トン当たり、月別2002年8月～2011年10月)



ソース: 米国農務省(USDA): Rice Situation and Outlook Yearbook.
2005/06年以降のデータは Rice Outlook, 18, Oct. 2011/USDAの WASDE, 18, Oct. 2011より算出した。
九州大学農学研究院農政学教室 (代表: 伊東正一)

これらの相場を前提に、精米10kg当たりでシミュレーションしたのが表3.1である。これは現在の米国におけるジャポニカ米の相場をそのまま取り入れ、FOB価格を出している。アーカンソー産コシヒカリ(ア州産コシ)、カリフォルニア産キャルローズ(加州産キャル)、それに加州産あきたこまち(加州産あきた)を対象に取り上げてみた。また、中国の黒龍江省産の合江19号(黒産合江19)をも参考に取り入れた。

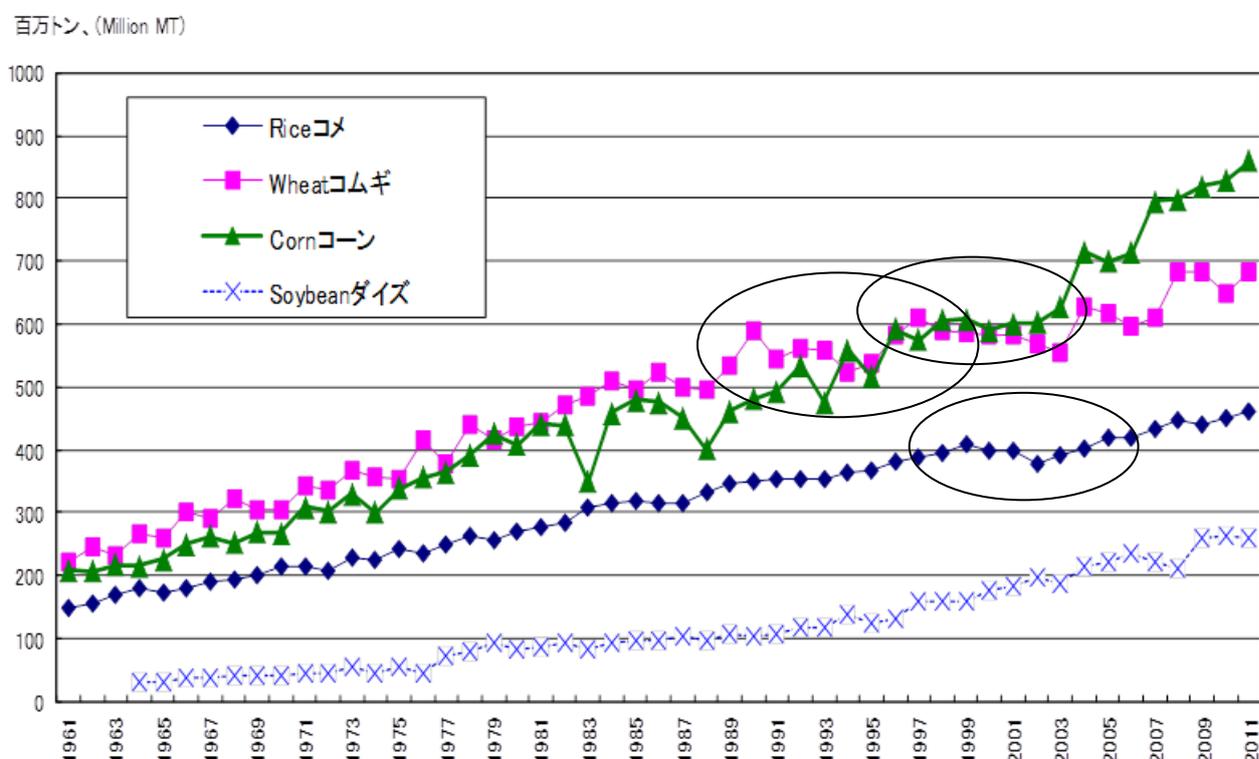
(この内容に関しては、下記の継続報告論文を参照されたい。)
<http://worldfood.apionet.or.jp/htdocs/2013%20Kako%20kaken.pdf>

4. 世界における食料生産量の推移：1960年代から現在

コメ、コムギ、コーン(トウモロコシ)、ダイズの過去半世紀の生産量の推移を比較してみると、コーンの生産量の毎年の変化が大きいことに気がつく(図4.1)。時に大幅な減産とな

っている。これは決して天候異変や自然災害によるものではない。それとは全く逆で、世界のコーンの4割の生産を占めるアメリカで時おり減反政策が行われたからである。その中でも特に規模が大きかったのが1983年のPIK政策である。これは“史上最大の減反政策”と言われ、通常の25%の減反に加え、さらに新たな減反を実施すれば政府在庫の農産物でもって補償する（物々交換、Payment-in-kind）という方式を取り入れたためである。このため、1982年に2億1千万トンあった米国のコーンの生産量は1983年には半減した。これにより政府在庫は激減したが、その後は再び価格低迷が続き政府在庫が拡大。その後も在庫量が拡大するたびに強硬な減反政策が実施された。しかし、1996年からは減反制度そのものが廃止され、大幅な減産は米国ではみられなくなった。

図4.1 世界におけるコメ、コムギ、コーン、大豆の生産量, 1961-2011



Source: S. Ito; World Food Statistics and Graphics (<http://worldfood.apionet.or.jp/>), Kyushu University, Japan Sep. 2011. (Original sources are from ERS/USDA; PSD Online, August 2007). Note: Rice is milled basis.

ソース: 伊東正一「世界の食料統計」<http://worldfood.apionet.or.jp/graph/index.html>, Nov. 2011

次いで、コムギの生産量の推移も変化が荒いがこれも米国をはじめとする先進国の減反政策が影響している。しかし、コムギの生産ではかつては世界第2位であった米国も減産傾向が続き、インドやロシアに追い抜かれ、また、1996年からは米国の減反政策も廃止されたことから、生産量は市場価格に影響されることが多くなっている。（この点については、後述）次にコメであるが、コメが最もスムーズに推移している。しかし、これが安定供給を意味

しているのか、というとは決してそうではない。コメは主産国がアジアの発展途上国が占めているため、大規模な減反政策は日本を除き不可能である。2000年代に入って、世界最大のコメ生産国である中国が膨大な在庫量を背景に減産に走った経緯があるが、それ以前は減産への誘導は途上国では全く見られない状況であった。結果的に、市場価格や在庫量にあまり関係なく通年の生産を維持発展する形でほとんどの生産国が推移してきた。ただ、市場価格に全く影響されなかったわけではなく、市場価格が低迷した1980年代半ばや2000年代前半には生産増にだるみが生じ、1990年代半ばから後半及び2000年代後半の高価格の際には増産に拍車がかかっている。

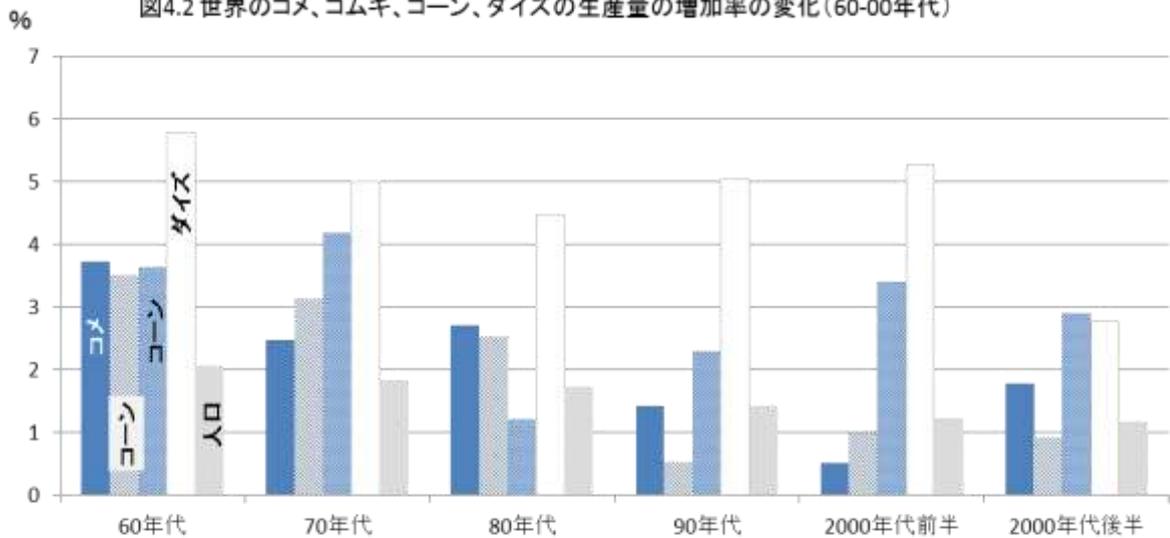
その一方で、ダイズの増産は目を見張るものがある。2010年における生産量が2億6千万トンで、1960年代の5千万トン以下のレベルに比べ驚くほどの伸びである。これはブラジルを中心とする南米での増産が大きく寄与している。ダイズはコメの生産量から比較するとまだ大きく下回っているが、伸び率は過去半世紀の間、主要穀物に勝る勢いで伸び、年間増加率は5%前後を維持してきた。今後のダイズの生産量がコメを追い抜く時もそう遠くはないであろう。

ここで1960年代以降の各農産物の年平均増産率をみておきたい(図4.2)。この増加率は特に世界の人口の増加率と比較しながらみてみたい。世界の人口増加率は1960年代が年平均で2%となっているが、その後は順調に低下しており、2000年代後半は1.17%にまで下がっている。これに対し、穀類の増産率は1960年代はいずれも3.5%余を維持し、ダイズは5.7%と、群を抜いて高い。ダイズはその後5%前後を維持し、2000年代後半がコーンとほぼ並んで3%弱となっている。

1970年代はコメ及びコムギの増産率は1960年代に比べ多少下がってはいるものの、人口を上回る伸び率となっている。中でもコーンは4%を超える率となっている。1980年代はコメとコムギは1970年代の率を維持したものの、コーンは米国の大幅な減反政策で増加率は人口のそれを下回った。1990年代はコーンの伸び率が復活した一方で、コムギの増加率は人口のそれを大きく下回っている。これは後述のように価格の低迷で伸び悩んだ第一期及び第二期のスランプが影響している。コメは人口のそれをほぼ保った。しかし、2000年代前半は再び状況は一変し、コーンは主産国である米国の生産性(単収)が著しく伸びたこともあり、増加率は3.4%と非常に高い率となった。また、コムギも1%に復活した。しかし、コメは価格低迷にあえぐ形で1990年代のコムギに似たスランプを経ることになり、増加率は0.5%レベルとなっている。

2000年代の後半である近年5年間は、コムギが1%弱ではあるものの、コメは1.8%、コーンは3%に近い高い水準を維持した。コメとコムギのこの5年間の年平均増加率は1990年代のそれを超えるものである。当然ながら人口の増加率に比べ高い増加率となっている。

図4.2 世界のコムギ、コムギ、コーン、ダイズの生産量の増加率の変化(60-00年代)



注1: いずれも3年間の移動平均を使って算出した。

ただし、2000年代の最後の5年間におけるは2010年のデータは2010年の生産量予測をそのまま使用した。

注2: データはUSDA(米国農務省)のPSD Online, November 2010のデータから引用した。

九州大学農学研究院農政学教室 (代表: 伊東正一)

生産は需要に支えられて増加する

増産のレベルは個々の品目の需要に関係して違いが現れている。これらコムギ、コムギ、コーン、ダイズの中で 1960 年代に量的に最高だったのはコムギである。ところが、コムギは 1990 年頃から増産の勢いが衰えてしまった。1990 年にこれまでの史上最高である 6 億トンのレベルをほぼ達成したが、その後は 7 年間の間それを上回ることができなかった(図 4.1 に楕円形で示した)。この時期を本項では「国際コムギの第一期のスランプ」と呼ぶことにする。ようやく 1997 年に 1990 年の記録を上回ったが、その量はわずかに 2 千万トン (3%) の増加でしかなかった。7 年後にしてこれだけである。そうして、その後は再び減産となり、1997 年の記録を上回ることができたのは再び 7 年後の 2004 年であった。この時期を本項では「国際コムギの第二期のスランプ」と呼ぶことにする。この時も、わずか 2 千万トンの増加に留まった。結局、1990 年から 2004 年までの人口増加率は 21% であるのに対して、コムギのこの間の増産率はそれを遙かに下回る 6% でしかなかった。

どうしてこのようなことになったのか、コムギの増産は限界に来ているのか? 決してそうではない。これを価格の変化と並列してみると、この間のコムギの価格は低迷していた。また、単収の増加も余りみられず、生産コストの削減もなく、結局は採算に合わない、という状況で、世界のコムギ農家が他の作物に徐々に切り替えていったのである。特にその傾向はアメリカで強かった。アメリカでは現在も横ばい状態である。ただ、2008 年産は価格高騰の影響を受けて大幅な増加となった。

その一方でコーンとダイズはどうであったか? 1990 年頃から 2005 年頃までは主要農産物の価格は 1990 年代の後半の一時期を除いて一般的に低迷した。その状況はコーンにも当てはまる。しかし、コーンは増産を続け、1998 年からはコムギの生産量を追い抜き、主要農産物

のトップの座をしっかりとつかんでしまった。その後は4-5年間の横ばいをみた後は一気に増産となり、2007年産ではコムギの6億1千万トンを超えにしのぐ8億トン近くの生産を遂げた。

また、ダイズは2008年の生産量が2億4千万トンであるが、20年前に1億トン前後であったことから比べると、飛躍的な増産を実現していることになる。この増加率はコメ、コムギ、コーンの比ではない。世界のダイズはその多くが搾油に使われるが、その油の需要拡大のみならず、その油を絞ったあとのダイズ粕が重要なエサとなる。また、ダイズ加工品も多く開発されている。こうしたことからダイズの需要は大きく、生産性も上昇し、ここ20年間はアメリカのみならず、ブラジル、アルゼンチンを中心とした南米南部の増産が注目される。

価格の動きはほぼ同じ傾向を示しながら、なぜこのような違いがコムギとコーン・ダイズに発生したのか。それはコムギが人の食用に大きく偏り、エサ用や加工用の需要に限られていることに起因している。コメと同様にコムギの主な消費先は人による直接消費である。「主食」という言葉に表わされるように、コムギとコメは直接に人による消費が大半を占めている。そして、人類による穀物の直接消費は一人当たりで見ると徐々に少なくなっている。これは肉を主体とする畜産物など、穀類を除く食料の消費が増加してきているからである。その一方で、コーンはエサ用が全体の4分の3を占め（2000年代半ばまで）、また、残る3分の1も加工用が大半を占めている。食用に回るのはわずかでしかない。世界の食料消費は経済の発展と共に穀類を直接食べる量が減少し、肉類や酪農製品を食べる量が増大する。このため、エサとなるコーンやダイズの需要は拡大の一途となる。

また、生産サイドも、コーンは米国が世界の4割を生産するという状況下で、米国はコーンの生産性を上昇させてきた。コーンの1ha当たり単収で見ると、米国は1990年頃の平均7トン余から近年の9.5トンへとこの20年間で40%近い増加を遂げている。この間に大きな技術革新があったわけである。逆にコムギは同じ時期に2.5トンから2.8トンへと10%余の上昇でしかない。

こうして、需要が拡大しないコムギは需要が拡大するコーンに大きく引き離されることとなった。ここでコメに目を向けてみると、コメもコムギに極めて似たところがある。エサや加工に利用される量が極めて少なく、それはコムギ以上に少ない。FAOの統計によるとコムギのエサ・加工向けが1億トン程度であるのに対して、コメはその10分の1程度である（2002年のデータによる）。

よって、コムギと同じ状況がコメにも起きている。1999年に史上最高の生産量、4億トン（精米換算）を初めて上回ったが、その後はこれを更新するのに6年間を要した（「国際コメの第一期のスランプ」）。2005年の生産量も1999年の量をわずかに1千万トン弱の増加であった。価格の低迷に生産が打ち勝てないのである。市場価格が低迷すると、生産農家は単収の増加などで単位当たりの生産コストを切り下げることができるのであれば、生産を継続・拡大することができるが、そうでない場合はより収益の上がる作物に一部の土地を切り替えるか、あるいは生産性の悪い農地は生産を止める、という手段をとる。よって、そのような

場合は価格の低迷がその作物の生産の減産をもたらすことになる。コムギの 1990 年から 14 年間の 2 回にわたるスランプ、及び、コメの 1999 年から 6 年間のスランプがそれに当たる。

これらの需要状況をまとめると、今後の需要の拡大はコーンとダイズには大いに期待できるが、コムギとコメには余り期待できない。その点で、ダイズとコーンの生産拡大の潜在性を多く秘める南米南部においては、将来への農産物拡大の可能性も大きいと言わざるを得ない。米国農務省の 2011 年 1 月の報告によれば、世界におけるコーンの 2010 年の生産量はコムギより 2 億トン近く多い 8 億 2 千万トンに達している。ダイズはコーンとの輪作で生産されることが多いことから、長期的にはコーンの生産面積の拡大・生産増はダイズの生産増をも意味している。

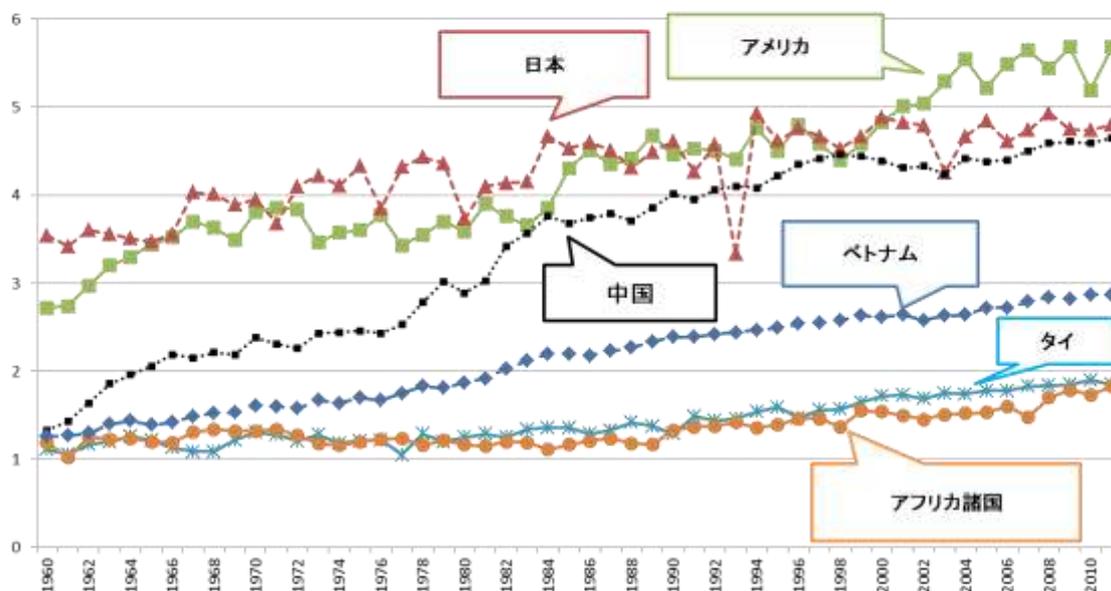
5. 今後のコメ生産拡大の可能性： 単収の変化から世界をみる

世界の食料増産がどこまで可能であるか、という課題には世界で多くの研究者が取り組んでいる。その研究機関には主に米国の農務省、FAPRI（アイオワ大学及びミズーリー大学による食料・農業政策研究所）、ワシントンの IFPRI（国際食料政策研究所）、FAO（食料農業機関）と OECD（経済協力開発機構）、さらに日本の農水省・農林水産政策研究所などがある。これらの研究所では多くの前提条件とシナリオを設定し、長期シミュレーションを行っている。そのような細かい分析による長期見通しは重要であるが、一般には理解しにくいのも事実である。

そこで、次のグラフを一見してみたい（図 5.1）。これはコメを例に挙げ、過去半世紀においてそれぞれの国の 1ha 当たり単収（精米換算）がどのように変化しているかをみたものである。まず、注目したいのが中国である。1960 年代初頭は 1ha 当たり 2 トンにも達していなかったものがその後は急増し、1990 年代に 4 トンレベルに達し、さらに増加を重ね、2010 年ころにおいては 4 トン台の後半に達している。次に注目したいのが、ベトナムである。ベトナム戦争が終結した 1970 年代の終わり頃から増産体制に火がつき、それまで 1ha 当たり 1 トン余だったものが 2000 年代には 3 トンを超え、2010 年では 3.5 トン近くまで伸びている。

人類の努力により、低い単収はこうにまで増大させることができる、ということはこの 2 カ国の例は示している。これは決してコメだけのことではない。コムギやコーンなどにおいても同様の状況である。その一方で、単収の増大に力を入れてこなかった日本は、1960 年代はすでに 3.5 トンレベルで、世界最高の単収を遂げていたが、その後は、米国が新たに増加させ、近年では米国の単収が 5.5 トンレベルで、日本に大きな差をつけている。米国は単収を上昇させることが政府の補助金や所得の増加につながり、そのインセンティブが非常に大きかったことが功を奏している。このように、単収の増加は人の努力や政策によって大きく増大させることができるわけである。その点では、単収で大きな増加を見せていないタイやアフリカ諸国などにおいても今後の増加はその国々の力の入れ具合により大きな発展を遂げ得ることは想像に難くない。

図5.1 世界、アメリカ、日本、中国、タイ、ベトナム、アフリカ諸国におけるコメ単収の比較
(トン/ha)



ソース:伊東正一「一緒に世界をみませんか・・・」 <http://worldfood.apionet.or.jp/>, Nov. 2011.

一般に発展途上国の中でも最貧国に分類される国々では単収は低いのが実情だ。それは決して土壌や自然条件が悪い、というのではなく、生産技術が低く、肥料や灌漑が十分に施されていない、ということが主な原因である。資金のない国々はそのままで手が回らない。また、農産物価格が低い状況においては、貧国では特に農家には生産意欲が出ない。よって、農産物価格が上昇することだけでも、農家の生産意欲はかき立てられ、状況は大きく好転することになる。そのような市場価格上昇の下では、新たな投資や生産技術が導入されることにもなる。南米やアフリカを中心とする農地の開発拡大の可能性に加え、このような単収増加による増産の可能性を世界は秘めていることを我々は認識しておきたい。

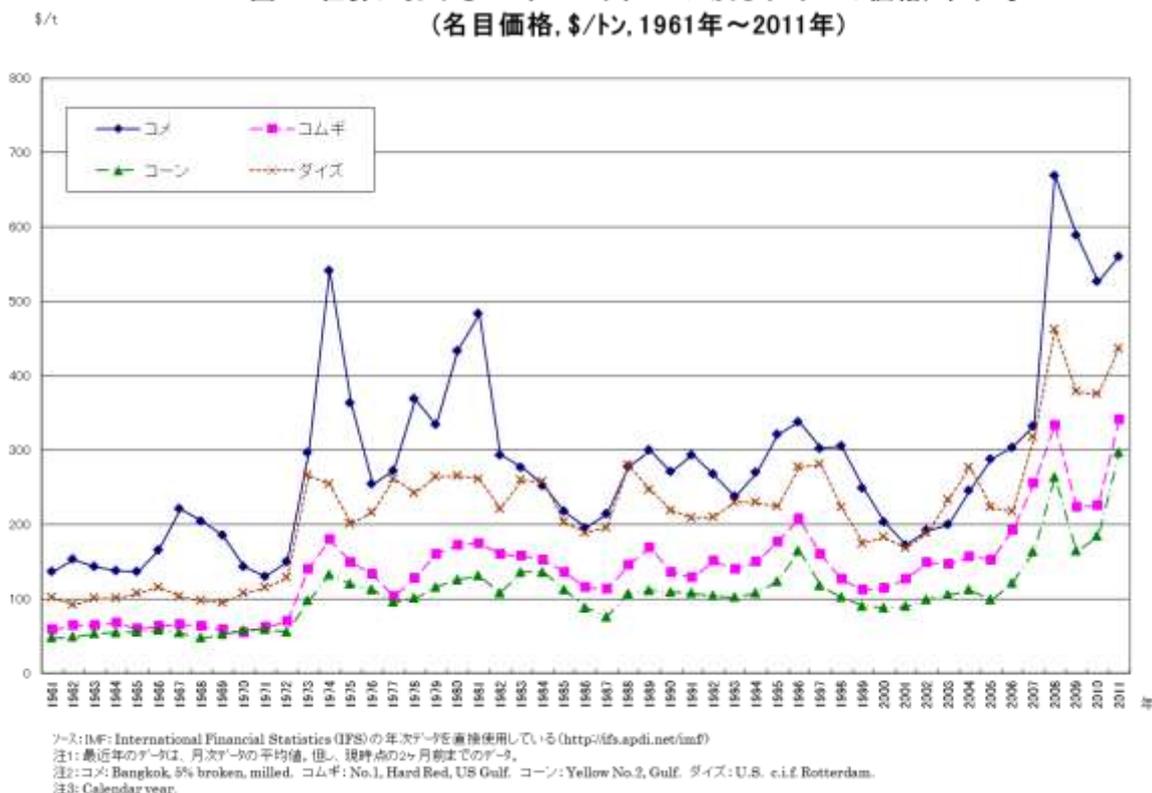
それでは、次項で農産物の国際価格がどのように変化しているかをより詳しくみてみたい。

6. 国際価格の推移：価格の低迷は生産減に

主要穀物類の国際価格において共通して言えることは、第一に1トン当たりの国際市場価格でみた場合に、コメ、ダイズ、コムギ、コーンの順に価格でもってランク付けされ推移していることである(図6.1)。これは2000年代初頭の一時期にダイズがコメより高かった時期を除いて共通している。一般的にコメは高い。コムギもコーンより高い。このことから、エサや燃料の原料としてはコメは敬遠される。コムギもそうである。ダイズは油を絞ったあとのダイズ粕が安い価格でエサに利用されることから、ダイズの高価格は克服されている。第2の共通した動きとして、これら4品目の価格の変化はいずれの時期の価格上昇、下落も

1 年程度の時差はあるものの、ほぼ同時期に発生しているという点である。これはこれら 4 品目が消費においては代替財の性格を持っており、また、生産サイドにおいては競合作物であることから発している。この代替財や競合作物の関係はすべてが同一の強度での関係では必ずしもないが、それぞれの強さで関連性を持っている。

図6.1 世界におけるコメ、コムギ、コーン及びダイズの価格、年平均
(名目価格, \$/トン, 1961年～2011年)



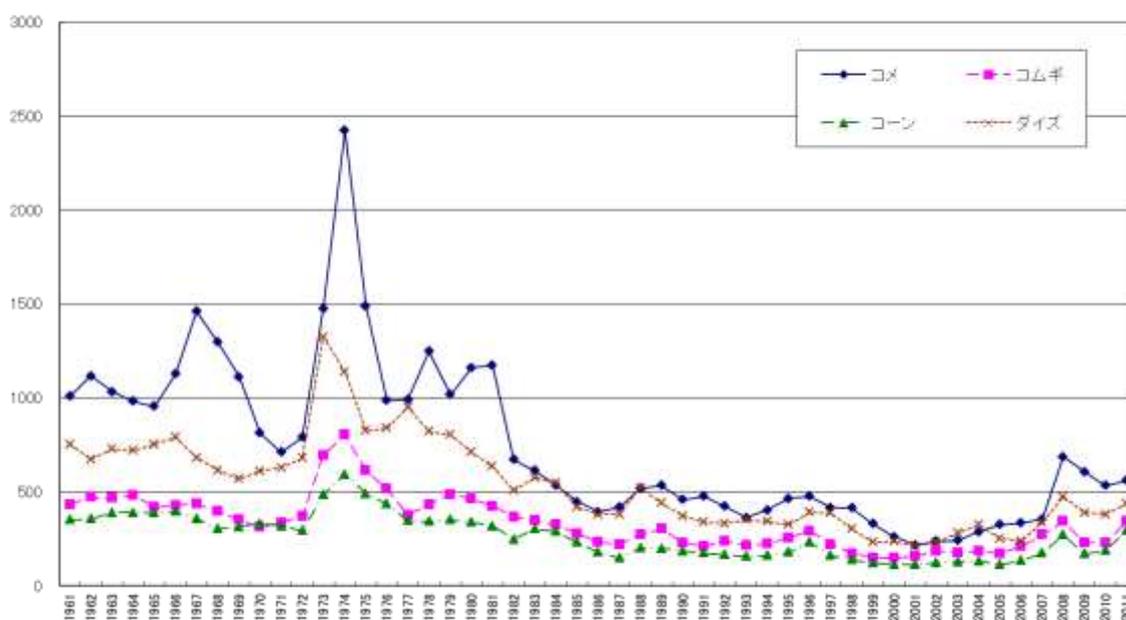
このような共通性を持ちながら、国際価格は 1970 年代に大きく乱高下した。1974 年においてはコメが 1 トン当たり 550 ドル、ダイズが 270 ドル、コムギが 180 ドル、コーンが 130 ドルという、1960 年代の安い時期からみて 2.5 倍から 3 倍強の高騰となった。そうして、1980 年代は半ばに低迷し、1990 年代の半ば過ぎに価格は上昇した。そうして、2000 年代前半は再び低迷し、半ば当たりに向けて上昇傾向となり、2008 年には「史上最高」と言われるほどに高騰した。このときの 1 トン当たり年平均価格は、コメが 670 ドル、ダイズが 470 ドル、コムギが 330 ドル、コーンが 270 ドルとなり、年内でも最も高かった 2008 年 5 月にはコメが一時 1,000 ドルを超えたこともあった。その後の国際価格は下降し、2010 年には 2008 年次に比べ品目により 2 割から 4 割の値下がりとなっている。

ところで、過去数十年間にわたる価格の変化をみる場合には、「名目価格」(Nominal prices)でみるだけでなく、「実質価格」(Real prices)でみるのが重要である。名目価格とは当時の価格をそのまま表したものである。実質価格とはその間の物価上昇率（他のデフレーターを使用することもある）を考慮して、現在の物価指数を基準にして過去の価格を現在を基準にして表す、というものである。例えば、一斤の食パンがあるとして、それが 1970 年には 50

円だったものが、現在では 150 円だったとする。これは名目価格でみたものであるが、この間に物価は 4 倍に上昇しているとすると、1970 年のその食パンの価格は現在の基準からみればその 4 倍の 200 円だったということになる。当時の食パンの価格は現在の価格より高かった、ということになる。これが実質価格でみた場合ある。長年のスパンにおいて価格の変化をみる場合には、名目価格と同時に実質価格でもみる必要がある。

そこで、過去半世紀あまりにわたる世界の主要農産物の価格の変化を実質価格（図 6.2）でみて、その変化を確認しておきたい。そこでこの 60 年間の価格の変化を実質価格でみると 1974 年の高騰時の価格がいかに高かったかが伺える。それに比べ、「史上最高」と言われた 2008 年の価格がいかに安かったか。2008 年の価格上昇はここ数十年の動きからみれば確かに大幅な高騰であるが、1974 年の状況と比較すると、人類の生活へのインパクトは小さかったとみることができる。1974 年の実質価格はコメが 1 トン当たり 2,397 ドル、コムギ、コーン、ダイズがそれぞれ 795 ドル、586 ドル、1,310 ドル（ダイズは 1973 年）ということになる（図 6.2）。これらは 1 年間の平均価格であるので、当時の価格が 2008 年とは比べものにならないくらい高いものであったことが容易に想像できる。おしなべて、2008 年の平均価格の 2 倍から 3 倍余りの価格で取引されていたことになる。

図6.2 世界におけるコメ、コムギ、コーン及びダイズの価格, 年平均
(実質価格, \$/トン, 1961年~2011年)



ソース: IMF: International Financial Statistics (IFS) の年次データを直接使用している (<http://sdata.imf.org/>)
 注1: 最近年のデータは、月次データの平均値。但し、現時点の2ヶ月前までのデータ。
 注2: コメ: Bangkok, 5% broken, milled. コムギ: No.1, Hard Red, US Gulf. コーン: Yellow No.2, Gulf. ダイズ: U.S. c.i.f. Rotterdam.
 注3: Calendar year.

その後の実質価格は下落しているが、実質価格でみたこのような歴史的価格の下落は技術の上昇により生産コストが実質生産費でみると減少していることを物語っている。こうした技術には単に生産現場の技術だけでなく、道路、港湾、電信、IT 技術などのインフラ整備、

トラックなど運搬自動車などの技術の向上など、広範にわたる技術水準の全世界的な向上が含まれる、つまりはコスト削減が功を奏しているわけである。このような技術の向上は農産物の価格が高いときに強く促され、その技術はそのまま継続される。よって、需要がそれに伴って拡大しない限り増産により市場価格は再び下落し、時にはその価格の下落の影響で生産も減少することがある。その一方で、需要が徐々に拡大すれば、再び市場価格は上昇し、これにより、生産も技術の向上を含めて増強されるというサイクルを繰り返す。

こうした技術の向上があったため、比較的価格が低迷していたとされる 1960 年代の価格に比べ、ここ数十年間の実質価格はより安い価格で推移しており、2000 年代に入ってからはおおむね横ばいの推移を続けていた。また、価格の毎年の変動も歴史的に小さくなっている。こうした中、2008 年の価格高騰はここ数十年間の傾向を大きく翻すものではあったが、この技術進歩による増産傾向は再び繰り返されている。

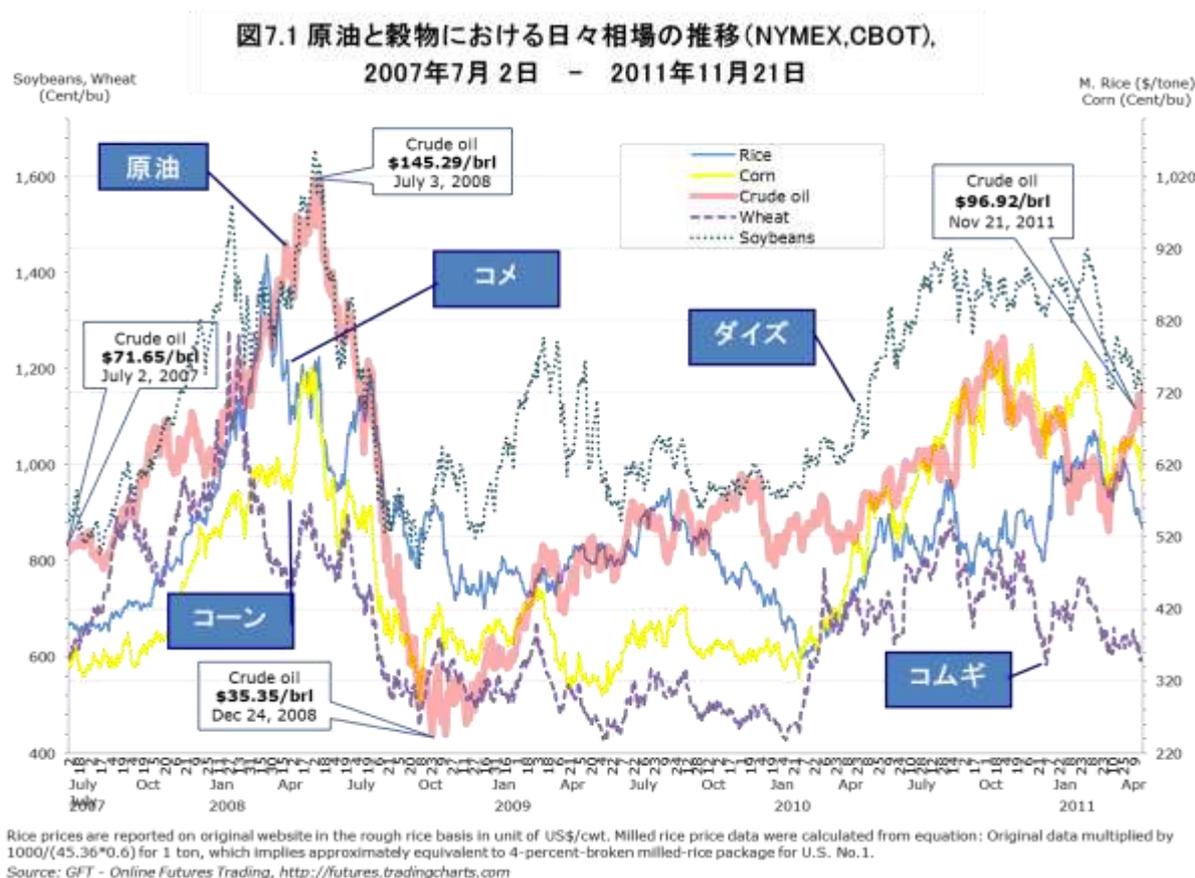
7. 2008 年の国際価格高騰の再チェック：原油価格からの影響

ここで改めて 2008 年の価格高騰を吟味したい。近年の穀物価格の高騰は原油価格の高騰と関連している。それまで、コーンからエタノールを生産することは原油価格が 50 ドルを下回るレベルでは補助金を含めてもあまり採算に合わなかったものが、原油価格が高騰することによりそれが採算に合う状況となった。そうして、原油価格の高騰がエタノール等のバイオ燃料の生産に拍車をかける事態となった。

原油価格は 2000 年半ばに 1 バレル当たり 30 ドル（WTI、ニューヨーク市場）を超える上昇を見せたあと、2001 年末には 20 ドルまで下落をした。しかし、その後、上昇をし始め、2005 年半ばには 60 ドルを超え、その後は多少の値下がりはあるものの、2007 年秋に 80 ドルを超えてからは鰻登りに上昇を続け、2008 年 7 月には先物市場で 146 ドルという史上最高の値をつけた。その後は、下落の傾向をたどり、2008 年 9 月上旬には 100 ドル付近のレベルまで下落、同 11 月下旬には 50 ドルを下回るほどに値下がりし、さらに、その後は 40 ドルを下回ることも珍しくなくなった。原油価格は最高だった 2008 年 7 月の時期に比べ、その後の半年間で 4 分の 1 の価格まで下落している（図 7.1）。

2008 年 7 月までの原油価格の上昇はアメリカのサブプライム問題も関係していたと言われ、投資家が投資先を原油に向けたために、原油がこれまで以上に投機的に売買されるようになり、価格をつり上げてしまったわけである。原油価格が上昇すると、ガソリンの価格が上昇し、ガソリンの代替財となるものも上昇する。エタノールがその一つである。よって、エタノール生産の原材料となるコーンまで価格は上昇する。つまり、コーンは間接的には原油の代替材となるわけである。よって、原油がそうであるようにコーンも投機的に価格が吊り上げられることになる。コーンがエタノールの間接的代替財である以上はコーンの価格は原油価格の変化に大きく影響を受ける。さらに、コーンの価格が上昇すると、穀物間や主要農産物（コメ、コムギ、コーン、ダイズなど）の間では一般的に代替性があるため、いつの時代でも一つの作物の価格が上昇すると他のものも上昇する傾向にある。ダイズは大豆油がディ

一ゼルの生産に利用でき、また、ダイズ粕がコーンのエサ利用とも密接に関係している。よって、これらの農産物の価格の動きは原油価格の変動と非常に良く似たものとなる。こうして、農作物の国際価格が全体的にかつ同時に高騰することとなった。



その価格の動きはまさに原油に引っ張られて農作物の価格が日々変動するというパターンとなった。図 7.1 は原油価格とコメ、コムギ、コーン、ダイズのシカゴ相場の日々の価格変動を示したものである。2007 年 7 月からの価格変動であるが、これを見ると、農産物の価格は原油価格の変動に従って文字通り毎日連動して変化している、ということが分かる。その変化率は農産物により、違いはあるが、日々連動の傾向は全く同じである。これらの価格の動きについて回帰分析を用いた統計分析を試みたが、原油価格が 1 日に 1 バレル当たり 1 ドル上昇すると、シカゴ穀物市場(CBOT)のコメ相場は粳 100 ポンド(45kg) 当たり 0.180 ドル、コムギ、コーン、ダイズの価格はブッシェル当たりそれぞれ 5.15 セント、4.41 セント、及び 10.1 セント上昇することが示唆された (Ito, 2009)。

2008 年 7 月以来、原油価格の下落と共に下落した世界の穀物相場であるが、今後の価格の変化は、原油価格の動向によるところが非常に大きい、ということが言える。原油価格が今後再び上昇することになれば、農産物の価格は上昇に転じるであろうし、また、原油価格が下落していけば農産物価格も下落の方向で推移することになるだろう。

ただ、原油と農産物には大きな違いがある。原油はいつまで貯蔵しておいても腐らないが

農産物は数年で品質が落ち、腐ることもある。よって、農産物は価格の上昇で生産が刺激され、消費のレベルを上回る供給量が発生すると、長期に亘って貯蔵することが困難なために、原油価格が上昇しても農産物は価格の下落を招くことがあり得る。コムギの国際価格が 2008 年 3 月以降、原油価格の上昇とは裏腹に下落を始めたのはそのいい例である。また、その逆もあり得る。基本的には原油価格と連動する要素を多く含みながら、かつ、それぞれの農産物の需給状況も加味されながら価格は動いていくことになる。

コメの国際市場と 2008 年の価格高騰

そもそも 2008 年のコメの国際価格高騰の源はアメリカのシカゴ市場にあるとみることができる。それは、コーンがエタノール生産に使用されるようになり、原油価格の急激な上昇が本格化し始めた 2007 年 5 月頃、穀物価格も上昇を始めた。コーンやダイズの価格が上昇を始めると同時に、コメの価格も上昇を始めた。コーンやダイズの場合は、石油価格が上昇すればするほど、バイオ燃料の生産量も増えるわけで、その需要の拡大が価格の上昇を招く。さらに、投機筋がそれに輪をかけて価格をつり上げる。一方、コムギやコメはエタノール向けの消費量は世界的にみれば微々たるものであり、原油価格の上昇とは関係ないようにみえる。しかし、同じ主要農産物の代替財であれば他の穀物と同様に投機の対象となり、価格が上昇したわけである。そして、そのシカゴ相場がアジアのコメ相場に過去においても影響を与えてきたように、今回もそうした関係があったと解釈することができる。

食料輸出規制の実態は・・・

原油価格が上昇し、コーンやダイズの価格が上昇する。そうすると、コメの価格もさらに上昇するという心配がコメを主食としているアジアを走った。そこで、発展途上国を中心に各国政府は国内食料の価格安定という大義名分の下、食料の輸出規制に走る。オリンピックを控えていた中国や選挙を控えていたインドはその対応を急ぎ、早々とコメの輸出規制措置を発表した。ベトナムもコメの輸出規制に走った。

ベトナムがコメの輸出規制をするのは決して珍しくはない。ベトナムが世界第 2 位のコメ輸出国に躍り出たのもまだ 10 年くらい前のことである。同国は経済の急成長を遂げているとはいえ、一人当たり GDP は 2007 年で 835 ドル、と 3 桁のレベル。タイ、中国、インドネシアがその年にそれぞれ 3,720 ドル、2,500 ドル、1,862 ドル、といったレベルから見るとまだまだ経済力は低い。経済力の低さは一般国民の情報量の低さ、インフラの貧しさ、流通システムの不備、など多くのレベルの低さを意味する。また、ベトナムは共産国であり、政府の強い指導体制が今も色濃く残っている。そのような安定性を欠いたコメ輸出国ベトナムの輸出規制であった。

ところで、コメはアジアの発展途上国が主体となって貿易されている農産物であり、それだけに、発展国に比べ貿易システムの脆弱さが否めない。コムギやコーンがアメリカなど発展国を中心とする国々から主に輸出されているのとは異なる。ここにコメの国際貿易品目と

しての特徴（脆弱性）がある。コメ価格の変動がコムギやコーンに比べ大きいのは貿易量が少ないからではなく、世界のニーズに対する輸出サイドの体制に未熟さが残っているからである。それでも、1980年代半ばから2008年の価格高騰の前まではコーンやコムギに引けをとらない貿易品目として価格変動においてもほぼ順調に推移してきた。貿易量の増加率においては、コムギやコーンを遙かにしのぐ勢いをみせていた。1990年頃に1,500万トンだった貿易量は2005年には3,000万トンへと、わずか15年間で2倍に急増したのである。こうした急な伸び率を示したものは主要農産物の中では他にはダイズだけである。

しかし、この価格高騰時においては、コメはその輸出国サイドの脆弱さをまざまざと見せつけた格好となった。農産物の輸出大国アメリカが農産物の輸出規制を実施したのは1973年のダイズの輸出禁止・輸出規制がある。これは3ヶ月足らずの短い期間ではあった（工藤, 2003, pp. 58-64）が、しかし、これをきっかけに主要な輸入国であった日本はダイズの輸入先をそれまでの米国一辺倒から南米などに広げた。また、米国もダイズの輸出禁止措置が原因で輸出国としての信頼を損なったことにもなり、南米の生産が軌道に乗り始めた1980年代から90年代にかけて米国は国内の生産、貿易共に停滞した。

供給国（輸出国）としての信頼を失うことは長期的視野からみれば大きなマイナスである。供給国に信頼が置けなければ、輸入国は自国の生産拡大に走る。今のフィリピンやインドネシアがそうである。お互いの経済発展のために貿易が進められるわけであるが、こうした一時の不安定な対応が輸入国からの不信を招く。

2008年におけるベトナムの国内のコメ需給状況は決して不足する状況のものではなかった。結果として、ベトナムは2008年末には前年の量を上回る輸出を遂げ在庫量も大幅に増えた。好天に恵まれたわけでもないが、生産は史上最高になった。このように市場価格の上昇は生産サイドの生産拡大に対するインセンティブをもたらす。

価格の高騰が終わってみると、当時の騒動が嘘のように平静に戻る。しかし、輸出国・貿易に対する不信は輸入国の中に募ることになる。

そもそも輸出規制はする必要があったのか、その国にとってプラスになったのか。ベトナムの場合、規制をしながら国営企業は以前にも増して輸出したわけで、外貨を意のままに稼ぐことができた。しかし、当初の国内価格の安定の点では、国内価格の高騰を招き、当初の目的は全くと言っていいほどに実現できなかった。政府は儲け、消費者は高値を強いられた。一方、輸出規制をまじめに実施したインドやインドネシアは国内価格の安定の目的は達しても絶好の輸出の機会を失った。輸出規制をしなかったタイでは輸出は順調に伸び、コメ輸出大国としての威厳を保った。確かにタイでも国内価格の上昇はあったが、混乱するほどのものではなかった。2008年の物価上昇率も7.6%と比較的低く、ベトナムの25.2%とは大きく異なる。

輸出国が輸出規制に走る危険性や無意味さについて **Brahmbhatt and Christiaensen (May 2008)** は次のように述べている、「輸出規制というものは一般的には国内の価格を安定化させるために発動するものであるが、そのことが他の輸出国にも輸出規制が必要だと思わせてし

まうような影響を与えるということをはっきりと予測できないままに発動してしまう。輸出国がそのような発動をすると、輸入国としてはいかなる価格であろうとも輸入を確保しなければならないという気持ちに追いやられる。こうして、コメの国際価格が1トン当たり千ドルというような価格になると、結局のところ回り回って、輸出国の国内価格も上昇することになる。それは、輸出国が目指していた輸出規制の当初の目的とは全く逆の結果となるのである。」。

この説明は、2008年に多くの国が不必要にパニック状態に陥った状況をよく説明している。輸出規制というのはいわば国家レベルの売り惜しみであり、輸入国が威信をかけてどのような価格でも買おうとする行動は買い占めに他ならない。このような行動に走ると、世界の供給量が例年通りであろうとも価格高騰が発生する。そうして、社会を不安へと落とし入れてしまう。これまでのお互いの信頼をも失うことになる。

8. ジャポニカ米の生産拡大の可能性と国際貿易、そして TPP のインパクト

ジャポニカ米の生産拡大の可能性

コメは、その性質の違いからインディカ米、ジャポニカ米、ジャワニカ米、などの名前で呼ばれる。一般的にインディカ米は長粒種が多く、ジャポニカ米は中粒種と短粒種に多く見られる（伊東、1994）。世界的にはインディカ米が圧倒的に多い。世界最大のコメ生産国である中国では、1980年代はその多くがハイブリッドを中心とするインディカ米であったが、1990年代以降はジャポニカ米を好む傾向が強くなり、生産もジャポニカ米に大きくシフトしている。その中国でも、米の分類ではジャポニカ米（粳米）、インディカ米（籼米）という形での分類が見られ、また、播種の時期や生産地域の生産量からも推察されているのが実情である。それによると、近年の中国ではジャポニカ米の生産量は全体の約3割となっている。これは1980年代が15%程度と推定されていたことから比べると大きな変化である。

ジャポニカ米は寒さに比較的強いことから、中国の東北部、日本、朝鮮半島、カリフォルニアなどの地域で主に生産されている。しかし、近年はその需要に惹かれて生産を始める地域が増えている。日本食や寿司ブームの影響は強く、世界中で生産が試みられている。中国では、東北3省（黒龍江省、吉林省、遼寧省）や北京市・河北省の周辺で生産されていたが、近年では長江の河口周辺の省や雲南省などにも広がりを見せている。また、ジャポニカ米だけを生産している黒龍江省では1990年代初頭は80万ha足らずであったものが2007年には225万haにまで拡大、生産量も精米換算で一千万トンを上回っている（後述）。

アメリカでも南部・アーカンソー州でジャポニカ米を生産している農家もあり、また、南米の南部のブラジル南部、ウルグアイ、アルゼンチン北部でも生産が試みられている。東南アジア諸国でも1980年代から特定の地域でジャポニカ米が生産されており、現地の日本人社会では重宝されてきた。

日本市場に向けたジャポニカ米生産の潜在性

コメの価格が高い日本市場への海外の視線は非常に熱い。日本へのコメ輸出では年間 40 万トン近い輸出量を実現している米国からみても、決して現状の輸出量に満足しているわけではない。拡大の機会を常に狙っている。

それでは、果たして安定的な日本市場への供給がどれほどあるのであろうか。日本の現在のコメ輸入量は 76.7 万トン（玄米換算）であるが、例えばこれを数百万トんに拡大した場合の輸出国はどのような国々が想定されるのであろうか？即座にその量を確保することは不可能であろうが、5 年から 10 年間のタームでみると、それはむしろ容易であろう。まず、最も可能性があるのが中国である。中国では黒龍江省の三江平原で近年、急激なコメの増産が図られ、2007 年産ですでに 1,400 万トン（玄米換算）の生産量を誇り、日本の生産量を大きく上回るジャポニカ米がこの一省で生産されている。この全量のコメが日本のコメの品質に匹敵するわけではないが、すでに高品質のコメは 1990 年代から一部で生産されており、日本の市場拡大が明確になれば、日本に向けた品質の向上を 5 年前後で実現するものと思われる。

日本市場を狙うのは決して黒龍江省だけではなく、吉林省や遼寧省、さらに、長江流域の江蘇省や浙江省も狙いを日本に定めるであろう。

また、米国も日本の市場拡大が確実なものになればジャポニカ米の生産はさらに拡大するであろう。加州においてもそれは例外ではない。加州のコメ生産について日本ではコメの適地は残されていない、水供給も限界、という情報が流れているが、そんな差し迫った状況では全くない。筆者が現地を調査した中では、現在の生産地であるサクラメントから北に位置するサクラメントバレーでは土質の問題から現在の 24 万 ha でほぼ限界に達しているようだ。しかし、サクラメントから南 100km くらいに位置するサクラメント・デルタ地域では、農地約 25 万 ha が広がり、この地域は天井川となっており、水の供給もサイホン式で可能であり、その水供給量はほぼ無尽蔵と言っていいだろう。現在は、コーンやコムギなどが主に生産されているが、コメも試作が始まっている。

また、アーカンソー州など、南部においてもジャポニカ米の生産が可能だ。南部のコメ農家にとって、加州米が農家売り渡し価格においては南部産の長粒種に比べ 5 割以上高い価格で取引されている現状は南部の稲作農家にとっていつまでも看過できるものではない。ジャポニカ米の本格的な生産を南部のコメ農家も虎視眈々と狙っている。すでに、生産している農家もあり、その気象条件は日本と遜色ない。ミシシッピ川沿いにおいては、コメ生産はアーカンソー州が最大のコメ生産地域であるが、その北に位置するミゾーリー州でもコメ生産は行われており、さらに、イリノイ州の南部においてもコメ生産が行われたことがある。地理条件から見れば、コメの生産はミシシッピ川をさらに北上して、最北端のウィスコンシン州の南部においてさえも可能である。この地域は北緯 44 度くらいに位置し、中国の黒龍江省からみれば十分にイネが生産できる。雨量も多く地理的には稲作の適地となる。

日本からは地球の裏側であるブラジルやアルゼンチンなどもジャポニカ米の生産には適地である。水田約 100 万 ha が広がるブラジル南部のリオグランデ・ド・スール州では州立の稲

作研究所もあり、南緯 30 度から 35 度に位置するこの地方はジャポニカ米生産に適している。また、さらに以南に広がるアルゼンチンやウルグアイもジャポニカ米生産に適しており、このような地域で現地の農家がまじめにジャポニカ米の生産に取り組めば、その供給量たるや、想像以上のものとなろう。

冒頭で述べたように、適地だからコメを生産するわけではない。そこには、競合作物があり、農家はどの作物を生産するのが最も経営的にメリットがあるか、ということ判断した上で、それぞれの作物の作付面積を決定する。よって、コメの競合作物であるコーン、ダイズ、綿花などの市場価格の動向を見極めた上での生産拡大となる。よって、仮にコメの価格が相対的に上昇することになれば、他の作物を徐々に減少させながらコメの生産を拡大することになる。また、その逆もあり得ることになる。

2008 年のコメ国際価格高騰と日本のコメ相場

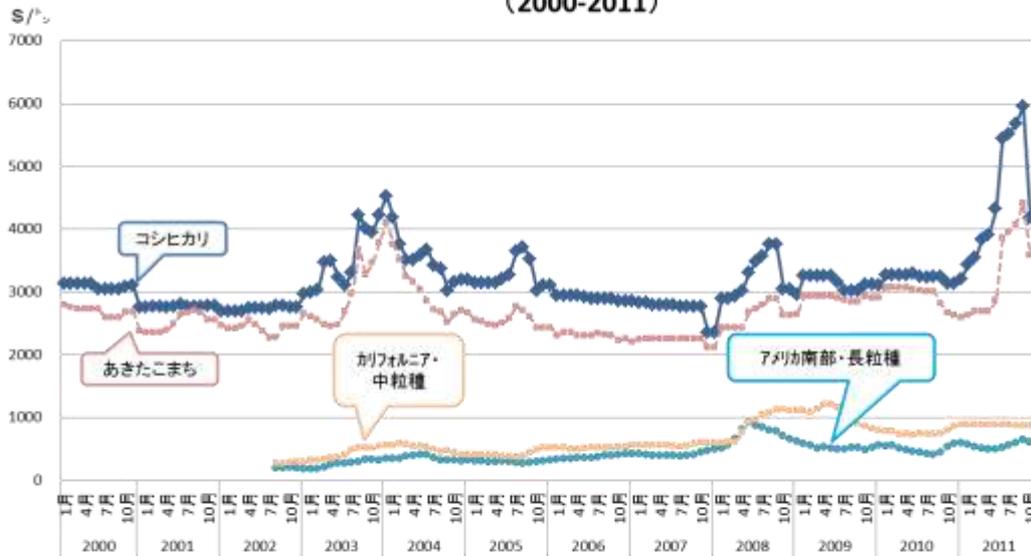
先に見たように、2008 年のコメの国際相場はタイのバンコクで 5 月をピークに高騰した。タイのバンコクでは一時的にはあるが、1 トン当たり 1000 ドルを突破した。米国のコメ相場も連動しながら動いている。

ところで、国際相場と日本の相場を比較してみたのが図 8.1a（精米トン当たりドルの価格）及び図 8.1b（玄米 60 kg 当たり円の価格）である。これは米国のカリフォルニア米（中粒種）と南部のアーカンソー米（長粒種）及び日本のコシヒカリ（新潟県産米）とアキタコマチとを比較したものである。いずれも精米 1 トン当たりドルに換算されている。これをみると、米国の市場では 2007 年 9 月頃から徐々に上昇を始め、2008 年 4 月から急激に上昇している。5 月にアーカンソー米の価格はピークに達し、その後は値下がりへ転じたが、中粒種の加州米はその後値上がりし、2009 年 4 月には 1,200 ドルを突破するまでに上昇した（図 8.1a）。その後は徐々に下降していった。ところで、この加州米が最高に達した 2009 年 4 月頃の日本の相場はコシヒカリが 1 トン当たり 3,300 ドル前後での推移となっている。また、アキタコマチは同 3,000 ドル弱での推移。日本産米に比べて加州産米は品質は多少劣るがアキタコマチが加州米の 3 倍近くの価格で推移しているわけである。

急増する世界のコメ貿易量

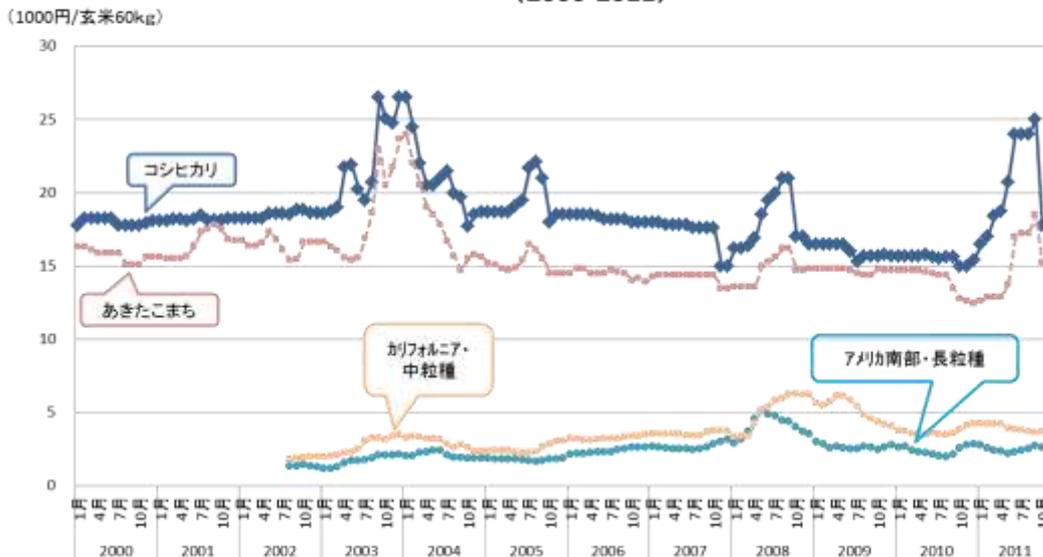
コメの国際貿易量は、この 20 年間で急速に増大しつつある（図 8.2）。世界のコメ貿易量は 1978 年に初めて 1 千万トンを超え、1994 年に 2 千万トン台を記録した。そして 2005 年には 3 千万トン台に到達するほどの、極めて速いペースで増加している。30 年足らずで、貿易量は 3 倍に達したわけであるが、小麦とコーンの貿易量が 1980 年代以降は顕著な増加がみられないことからすれば、このコメの貿易量の増加は注目に値する。

図8.1a 日本とアメリカにおけるコメの国内価格の比較比較、精米1トン当たりドル
(2000-2011)



ソース: 米国農務省(USDA)及び日本経済新聞
九州大学農学研究院農政学教室 (代表: 伊東正一)
注: 為替レートは、三菱UFJリサーチ&ファイナンスの年平均から引用した。 http://www.murc.jp/fx/year_average.php

図8.1b 日本とアメリカにおけるコメの国内価格の比較比較、玄米60kg当たり円
(2000-2011)



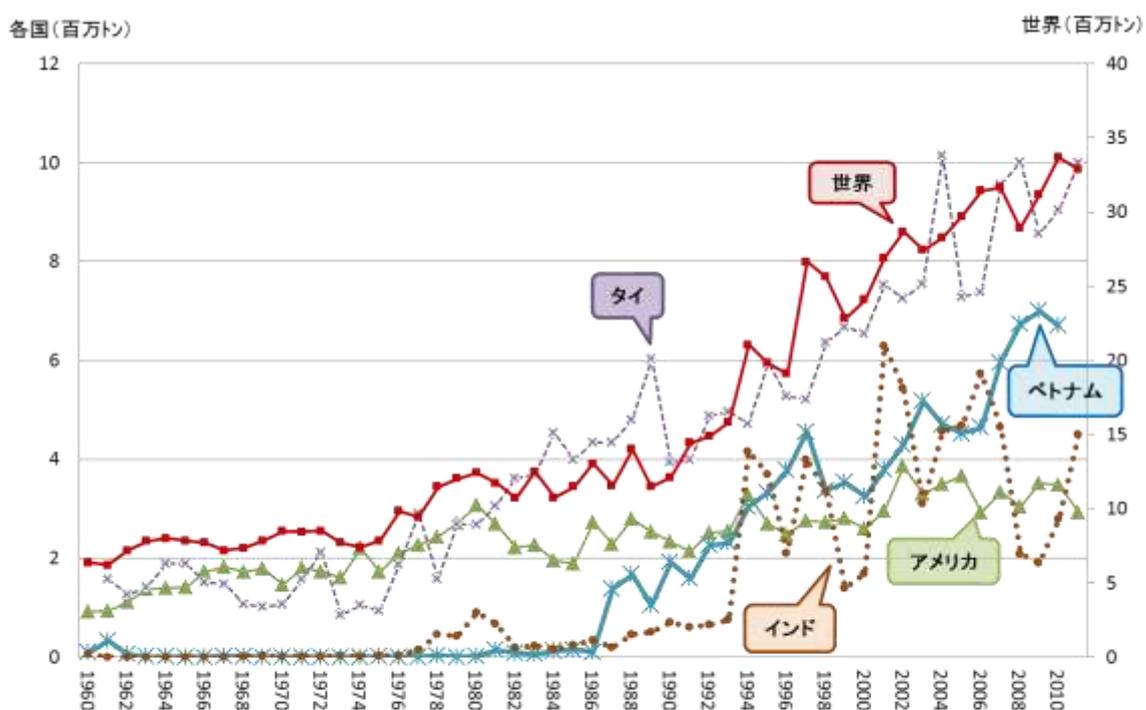
ソース: 米国農務省(USDA)及び日本経済新聞
九州大学農学研究院農政学教室 (代表: 伊東正一) <http://worldfood.apionet.or.jp/riceprice/riceprice1.htm>
注: 為替レートは、三菱UFJリサーチ&ファイナンスの年平均から引用した。 http://www.murc.jp/fx/year_average.php

特に、急成長を見せたのは初めて2千万トンの大台を超えた1994年であるが、前年に比べ約500万トン(33%)の伸びを示した。このときには日本の1993年産のコメ不作による緊急輸入(約250万トン)が影響している。1996年の750万トン(39%)の急激な増加はインド

ネシアの前代未聞の大量輸入（580 万トン）が影響している。このような急激な増加においても、国際価格は決して暴騰しているわけではない。世界のコメ輸出国はそれほどの対応力を持ってコメ輸出に臨んでおり、輸出量が数百万トン増大するだけでは極端な価格上昇を伴うことなく国際市場は対応できることを示している。

近年の主なコメ輸出国はタイ、ベトナム、アメリカ、インドである。タイは 2004 年に初めて 1 千万トンの大台を越える輸出量を記録した。その後は減少したものの、2008 年に再び 1 千万トンを記録し、2011 年もそのレベルを維持する見通しである。また、ベトナムの急成長は顕著である。ベトナムは 1980 年代半ばまでは米の輸入国であったが、1989 年に 140 万トンの輸出を遂げてから以降は急成長を遂げ、2005 年に初めて 500 万トンを上回った。その後は減少したものの、2009 年には 600 万トン近くに達し、2010 年には 670 万トンを記録し、2011 年は 700 万トンが見込まれている。

図8.2 世界及び主要国のコメ輸出量の推移(1960-2011)



ソース: 伊東正一「一緒に世界をみませんか・・・」 <http://worldfood.apionet.or.jp/> Nov. 2011

アメリカのコメ輸出は 1980 年に 300 万トンを記録するまで急成長を遂げたが、その後は減少あるいは横ばいを続け、2002 年に 390 万トンを記録した。アメリカは 1980 年代から 90 年代にかけて、これまでの不安定な海外市場を中心にした販売体制から一変し、国内の需要開発に重点を移す施策に移行して輸出量の拡大にブレーキをかけた経緯がある。しかし、2000 年代に入り、輸出は再び拡大の傾向を見せ、近年は 350 万トンレベルを維持している。

インドは国内生産の増加を背景に 1990 年代半ばに輸出量 400 万トンへの急成長を遂げた。2001 年には 630 万トンになり、タイを追い抜くかにみえたが、その直後に自然災害で生産が

衰えると共に国内の消費量が人口増と共に拡大し、輸出は減少している。しかし、増産傾向はその後も続き、1億トン近い生産で、中国に続き世界第2位のコメ生産国である。在庫量も拡大しつつあり、近い将来に輸出拡大の可能性もある。

TPP 加盟からのコメに対するインパクト推測

このようなことから TPP に仮に日本が加入した場合、米国からのコメ輸入は大幅に拡大し、ベトナムがこれに続くであろう。ベトナムはジャポニカ米生産を拡大すると共に、日本市場をターゲットに、生産技術も改善し、残留農薬の問題もクリアする対応策をとるであろう。また、豪州からのコメ輸入もこれに続くであろう。これまでの経緯から見れば、日本が市場を開放することによる国際価格の急激な高騰はあまり想定されない。その一方で、日本の市場価格が大幅に下落することは必至である。当初から品質の高いジャポニカ米が大量に輸入されることはないであろうが、年を経ると共に品質は向上し量は着実に拡大する。日本の市場価格が国際価格との均衡点に達する年数は5年間前後であろう。国内市場においても品質により価格差は生じ、良質米は相対的には高い価格で推移する。しかし、TPP 加盟前の価格を維持することは困難で、アキタコマチのレベルのコメは玄米 60kg 当たり 6 千円前後のところまで落ち込んでも不思議ではない。それに準じて小売価格も値下がりすることになる。

しかし、このような状況は日本の食料安全保障が脅かされるわけでは決してない。むしろ、このような太いパイプが各国と結べることは、自然災害の多い日本にとって安定供給の面から決してマイナスではない。ただ、国内の農村地帯における経済不安は多額の直接支払等の補助金がない限り、少なからず発生しよう。

9. いま、日本は何をなすべきか・・・真の食料安全保障を求めて

世界の食料生産はこの半世紀の間において、人口の増加率を遙かに上回る増産を遂げてきた。それは、1970年代の食料難を克服し、21世紀を迎えた。ただ、その期間の多くが国際市場では価格の低迷と闘うことの方が多かった。そうして、2008年の原油価格の高騰を機に世界の食料需給の行方を不安視する向きもある。

しかし、これまでのデータをつぶさにみれば、世界の今後の食料需給は決して悲観すべきものではない。ただ、一時的にはあったにせよ、2008年の状況は世界を不安に陥れたのは事実である。そのような混乱を避けるため、日本はアジアの発展国としてどのように貢献すべきであったであろうか、また、今後はあるべきか。TPPをも念頭に置き、今後の政策課題としてまとめてみたい。

今後の食料増産は世界レベルにおいて重要な課題である。世界における食料の安定供給は日本の食料安全保障にとって重要な課題である。その課題を達成するためのまず第一は食料増産のための研究開発 (R&D) であろう。R&D の予算は発展国では農業 GDP の 2.36% となっているが、発展途上国ではわずかに 0.53%、アジア全体では 0.4% でしかない (Brahmbhatt and Christiaensen, Summer 2008)。このことは、生産性が低い東南アジア地帯では、研究開発予算

を増大することにより、農業生産の拡大の可能性が十分であることを示唆している。よって、次に大事なのは、日本の ODA をそのような技術援助に向けて進めていくことであろう。東アジア地域においては貧民（1日当たり1ドル以下の生活）は93%が農村地帯に住んでいる（前出）。貧困問題の解決のためにも途上国の農業・農村の発展は重要である。発展途上国においては、発展国に比べ人件費や諸経費が安く、比較的少ない投資で生産を増大させることが可能である。そのための技術移転を積極的に施すべきである。

最後に、食料需給は国際的にそのパイプを太くしておくことが重要である。日本の技術移転で、発展途上国の生産性を上げることが実現できると、生産量は自国で消費する以上のものとなる。よって、そのような国々は輸出先が必要となる。そのような国々からは積極的に食料を輸入し、そうした国々と太いパイプで食料の流通経路を築いておく必要がある。2008年の国際食料価格高騰を機に日本政府は2020年までに食料自給率を現在の40%レベルから50%へと引き上げることを決めた。しかし、「たとえ食料自給率が50%に上昇したところで、国民はどれだけ安全保障が確保されたと感じるであろうか。」（本間、2010、pp. 331）という素朴な疑問はぬぐい去れない。

冷静に考えてみたいが、2008年にコメの国際価格が1トン当たり千ドルを超えた際に、日本のコメ価格はその高騰した国際価格の3倍のレベルを推移していたのである（図8.1）。その後も日本の価格は3千ドルのレベルであるが、国内の生産量を拡大すると言うことは、巨額の補助金を投入しない限り、このような高い価格を維持させると言うことが前提となる。自給率を10%上げると言うことは、数兆円の単位の予算が新たに必要になろう。そのような巨額を投じて「安心」にはほど遠い。むしろ、そのような金額が海外の開発援助に使われたならば、その金額から得られる生産量は日本国内産で得られるより遙かに多いであろう。それが国際市場に出回ることにより国際市場はより安定する。海外も発展途上国を中心にそれを待ち望んでいる。

自然災害は限られた地域に集中して発生しやすい。食料生産には自然災害がつきものである。地域的に集中して発生する自然災害を克服できるのは国を超えた広範な地域にその流通のパイプを確保しておくことである。食料自給のリスクは、それが自己完結型による自国の生産に頼れば頼るほど大きくなる。特に国土が狭く自然災害が多い日本はそうである。もし、日本のコメの開花時期に台風や冷夏が押し寄せればそれによる被害は甚大なものとなる。自然の力の前に人間の力は無に等しい状況において、膨大な金額を投じて自給率を上げることはリスクが大きい。むしろ、国際農業開発支援に使うことの方が長期的にはリスクを小さくすることになる。

このように TPP は私たちに食料安全保障の本来のあり方を消費者の観点から模索させてくれる機会となりそうである。

参考文献

1. Brahmhatt, Milan and Luc Christiaensen (May 2008): Rising Food Prices in East Asia: Challenges and Policy Options, World Bank, website, visited on May 9, 2009:
http://siteresources.worldbank.org/EASTASIAPACIFICEXT/Resources/EA_Rising_Food_Prices_050508.pdf
2. Brahmhatt and Christiaensen, summer 2008: Brahmhatt, Milan and Luc Christiaensen(Summer 2008): The Run on Rice, *World Policy Journal*, Vo. 25, No. 2, pp. 29-37,
Retrieved from website on May 8, 2009:
<http://siteresources.worldbank.org/EXTEAPREGTOPRURDEV/Resources/TheRunonRiceAug08.pdf>
3. FLEXNEWS (2009): Vietnam: Value and Volume of Rice exports set to exceed Government Targets, April 7, 2009.
4. Ito, Shoichi, Nguyen Hung Cuong, Takashi Kubo, and Chandaworn Bounnad (2009): Characteristics of International Grain Price Movements under the High Oil Prices, 農林業問題研究、45-2, pp.191-6.
5. Ito, Shoichi (2010), Japan's Rice Policy and Its Role in the World Rice Market: Japan Should Act as a Watchdog, a chapter in *The Rice Crisis: Markets, Policies and Food Security*, edited by D. Dawe, Earthscan, London, pp. 299-312.
6. JAICAF ((社) 国際農林業協働協会) (2010) : ODA と農産物貿易に関する政策一貫性に関する基礎調査報告書 : タンザニア・モザンビークにおけるコメおよびトウモロコシ、JAICAF ホームページ、2010年11月29日閲覧) http://www.jaicaf.or.jp/news/oda_trade10.pdf
7. Look At Vietnam (2008): Coffee exports hit \$2.2 bil. in 2008, December 23, 2008.
8. Reuters/FLEXNEWS (2008): Vietnam 2009 Rice, Coffee export Prices to fall – Govt Report, December 17, 2008.
9. ORYZA (2008): Vietnam Focus on Potential Rice Market in Africa, November 26, 2008.
10. United States Department of Agriculture (USDA, 1985): Ebargoes, Surplus Disposal, and U.S. Agriculture, Agricultural Economic Report No. 564.
11. United States Department of Agriculture (USDA, 2009) : World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE), WASDE-475, ISSN:1554-9089, October 9, 2009.
12. United States Department of Agriculture (USDA, 2010): PSD Online,
<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdDownload.aspx>
13. 伊東正一 (1994) : 『世界のジャポニカ米 : その現状と潜在的生産能力』 食料振興会叢書 No. 62
14. 伊東正一 (2007) : 「ベトナムのコメ経済及びコメ輸出メカニズム」、国際農林業協力・交流協会『平成18年度 海外農業情報分析事業・アジア大洋州及び中国地域食料農業情報調査分析検討事業実施報告書』(平成19年3月)、pp.29-57.

15. 川島博之（2009）：「食料危機」をあおってはいけない、文藝春秋
16. 工藤健一（2003）：回想 麦・大豆への挑戦、自費出版、 pp.58-64.
17. 坂内久、大江徹男（2008）：燃料か食料か：バイオエタノールの真実、日本経済評論社
18. 溝辺哲男、伊東正一、小島冬樹（2002）：「日伯セラード農業開発協力事業合同評価調査
総合報告書」、国際協力事業団
19. 本間正義（2010）：現代日本農業の政策過程、慶応義塾大学出版社