
アメリカの食と農

農場・作物・食肉を中心に

三石 誠司
Mitsuishi Seiji

はじめに

アメリカの食と農は、その規模と影響力において、良くも悪くも現代社会における食料問題、すなわち Global Food Issues の重要な一面を担っている。

Global Food Issues については諸説があるが、アメリカ食品・農業研究所 (NIFA: National Institute of Food and Agriculture) の「戦略プラン2014—2018年」⁽¹⁾ が国家レベルの挑戦として示している項目は、①食料安全保障 (Food Security)、②気候変動 (Climate Variability and Change)、③水 (Water)、④持続可能なバイオ・エネルギー (Sustainable Bioenergy)、⑤子供の肥満防止 (Childhood Obesity Prevention)、そして、⑥食の安全 (Food Safety)、である。

国家の政策レベルでは、「2014年農業法」⁽²⁾、「農務省 (USDA: United States Department of Agriculture) 戦略プラン2014—2018年」⁽³⁾、そして「研究・教育・経済に関する行動計画 (アクション・プラン)」⁽⁴⁾ などがあり、その各々について詳細が定められている。アメリカの食と農に関する政策は、これらの縦糸と横糸が複雑に連動したかたちで動いている。

さて、以上を踏まえたうえで、本稿では生産と消費というフードシステムの基本を中心に検討を行なう。その根底には「技術」と「価値観」、すなわち、われわれを取り巻く社会そのものが常に変化しているという基本認識がある。言い換えれば、本稿は、社会の変化に対し、生産者や消費者を含む個人、組織、そして国家がどのように対応すべきか、という点を「食と農」という切り口から私見を交えて概観したものである。

以下、アメリカの食と農に関し、農場、作物および畜産物に焦点を当てたうえで、最初に生産面の概要を説明する。次に消費面の概要を述べ、最後に若干の私見を述べてみたい。

1 農業生産面における特徴⁽⁵⁾

(1) 概況：潜在生産力と農場

アメリカは、熱帯から寒帯までの広範囲にわたる国土 (9億8315万ヘクタール [ha]) のなかで、作物および畜産物において、世界でも有数の生産量を誇る農業大国である。

国土面積に占める農用地は42% (4億1126万 ha) であり、それだけでわが国の全国土面積 (3780万 ha) の約11倍に相当する。特に、農用地のうち実際に耕地利用しているものが約4割にすぎない点は注目に値する⁽⁶⁾。戦略的にみた場合、これは多大な潜在生産力の温存であり、この点はわが国との最大の違いと考えられるからである。

さて、一般に農業生産は農場 (farm) で行なわれている。アメリカにおける農場とは「年間1000ドル以上の農畜産物の生産あるいは販売を行なうすべての場所」⁽⁷⁾ のことである。

2012年の農業センサスによれば、全米には210万9303農場が存在し、総販売額は3946億ドル、1農場当たりの平均販売額は18万7097ドルである(第1表)。内訳をみると、農場数が最も多いのは年間販売額が2500ドル(約30万円、1ドル=120円で換算)未満の農場であり、78万8310農場、全体の37.4%を占める。仮に先の年間平均販売額を基準とすると、少なくとも全農場の8割以上が平均よりも低い年間販売額となる(第2表)。

詳細をみると、年間500万ドル以上の販売額の農場が8499あり、これらの農場の総販売額に占める割合は31.7%に達している。さらに、販売額を年間100万ドル以上とすると、総販売額に占める割合は66.4%、全体の3分の2、農場数では7万9225(全体の3.8%)が該当する(第2表)。

以上から、現代のアメリカには211万農場が存在し、年間販売高100万ドル以上の約8万農場(全体の3.8%)が、全農場の年間総販売額の7割弱を占めていることがわかる。

また、農場の所有形態は全体の86.7%が家族・個人所有であり、それ以外がパートナーシップあるいは法人等である(第3表)。

注意すべきは、現実の見方にも複数の視点が必要であるという点である。以上のように、

第1表 アメリカの農地と農場

農場数	2,109,303
農場面積(エーカー)	914,527,657
平均農場面積(エーカー)	434
農場の総販売額(1000ドル)	394,644,481
作物生産等	212,397,074
畜産等	182,247,407
平均販売額(ドル)	187,097

(出所) USDA-NASS (National Agricultural Statistics Service), "2012 Census of Agriculture" (以下、「2012年農業センサス」と略)。

農場数全体の4%にも満たない農場が総販売額の大勢を占めていることと、全農場数のうち9割弱が家族・個人農場であること、これらをいずれもアメリカ農業の現実として理解する必要がある。

最後に、農場総販売額3946億ドルを耕種(作物生産)と畜産というかたちで大別すると、耕種が53.8%、畜産が46.2%になる(第1表)。さらに就業者の年齢をみてみると、農場セン

第2表 アメリカの農場の年間販売額(規模別農場数[左]と、総販売額に占める農場数[右])

年間販売額(ドル)	農場数	%	年間販売額(ドル)	販売額(1000ドル)	%	農場数	%
2,500未満	788,310	37.4	5,000,000以上	125,050,429	31.7	8,499	0.4
2,500—4,999	191,422	9.1	2,500,000—4,999,999	49,020,022	12.4	14,426	0.7
5,000—9,999	214,245	10.2	1,000,000—2,499,999	87,935,245	22.3	56,300	2.7
10,000—24,999	244,954	11.6	500,000—999,999	54,685,873	13.9	75,953	3.6
25,000—49,999	152,873	7.2	250,000—499,999	33,964,264	8.6	94,072	4.5
50,000—99,999	129,366	6.1	100,000—249,000	22,822,425	5.8	138,883	6.6
100,000—499,999	232,955	11.0	50,000—99,999	9,250,546	2.3	129,366	6.1
500,000以上	155,178	7.4	49,999以下	11,915,674	3.0	1,591,804	75.5
農場数合計	2,109,303	100.0	計	394,644,478	100.0	2,109,303	100.0

(出所) ともに2012年農業センサス。

第3表 アメリカの農場の所有形態

所有形態	農場数	%
家族・個人	1,828,946	86.7
パートナーシップ	137,987	6.5
法人	106,716	5.1
その他	35,654	1.7
合計	2,109,303	100.0
平均年齢	58.3	

(出所) 2012年農業センサス。

サスでは、これらの農場の主たるオペレーターの平均年齢を58.3歳としているが、これは2007年の57.1歳、2002年の55.3歳から着実に上昇しており、アメリカ農業においても高齢化が進行していることがわかる。

次に、作物生産と畜産の各々について、代表的な品目を中心に、その内訳を示す。作物生産と畜産は言うまでもなくアメリカの食と農の根幹だからである。

(2) 作物農場

先に、アメリカの農場の総販売額を3946億ドルと述べたが、その内訳は作物生産(2124億ドル、53.8%)と畜産(1824億ドル、46.2%)に大別される。

作物農場は125万農場あり、生産内容は穀物、野菜、果実等に分類される。その内訳をみると、総販売額の61.7%、農場数の40.1%を穀物生産農場が占めている(第4表)。穀物の販売額別内訳は、総販売額の51.3%をトウモロコシ、29.5%を大豆が占め、この2品目で全体の8割を占めている(第4表)。

なお、1農場で複数の作物を生産していることがあるため、農場数の合計は必ずしも一致しないが、各品目に強い利害関係をもつ農場がどの程度存在するかはわかる。これはアメ

第4表 アメリカの作物農場の概要(上)と主要品目別内訳(下)

作物農場	販売額(1000ドル)	%	農場数	%
穀物	131,135,151	61.7	503,315	40.1
タバコ	1,491,208	0.7	10,001	0.8
綿花・綿実	6,137,649	2.9	18,143	1.4
野菜類	16,851,235	7.9	72,267	5.8
果実類	25,869,700	12.2	105,737	8.4
その他	30,912,132	14.6	544,359	43.4
計	212,397,075	100.0	1,253,822	100.0

穀物	販売額(1000ドル)	%	農場数	%
トウモロコシ	67,250,120	51.3	361,744	39.5
大豆	38,745,118	29.5	301,343	32.9
小麦	15,761,545	12.0	147,022	16.1
ソルガム	1,764,352	1.3	22,908	2.5
大麦	1,228,191	0.9	18,099	2.0
コメ	2,895,121	2.2	5,585	0.6
その他	3,488,622	2.7	58,168	6.4
計	131,133,069	100.0	914,869	100.0

(注) 複数品目の生産があるため合計は全体と一致しない。

(出所) 2012年農業センサス。

リカ農業の政治的なパワーや世論の動きを検討する場合にはきわめて重要なポイントである。例えば、全米トウモロコシ生産者協会（NCGA: National Corn Growers Association）は、少なくとも全米36万のトウモロコシ生産農場を代表する組織というかたちで理解すればよいし、他の生産者団体も同様である。

さて、穀物生産を数量でみた場合、トウモロコシ、大豆、小麦が上位3品目となる。2015年2月の農務省発表によれば、生産量は各々、3億6109万トン、1億801万トン、5513万トンである⁸⁾。トウモロコシと大豆の生産量はともに世界第1位であり、世界の生産量に占める割合は、36.4%、34.3%である。小麦は、欧州連合（EU）、中国、インド、ロシアに次ぐ第5位であり、世界の生産量に占める割合は7.6%である。

また、アメリカ農業の本質的な強さは、生産量だけでなく、輸出市場におけるウエイトをみた場合に、特徴がいつそう明らかになる。例えば、トウモロコシの場合、世界の輸出量1億1689万トンのうち、アメリカは4450万トン、38.1%を占める。大豆は世界の輸出量1億1718万トンのうち4872万トン、41.6%であり、いずれも生産量シェアを上回る。

つまり、トウモロコシや大豆などの自由貿易対象となる品目は、世界での生産量シェア以上の競争力を備えているということになる。この背景には中西部のコーンベルト地帯で生産された穀物を、ミシシッピ川のはしけ輸送を活用して南下させ、ニューオーリンズ港から海外への大量、定期的かつ安定的な輸送を可能とした穀物輸送インフラが完備されている点大きい。

これに対し、小麦は、やや事情が異なる。作物特性にもよるが、小麦の場合、最大の輸出国EU（年間輸出量〔以下同じ〕3100万トン）を筆頭に、カナダ（2350万トン）、ロシア（2000万トン）、オーストラリア（1750万トン）と同規模の輸出国が多い。アメリカの2500万トンは数量的には第2位だが、あくまでも世界市場のなかでは主要輸出国の1つという位置づけである。

（3）畜産農場

次に畜産物の生産・販売状況を検討する⁹⁾。2012年の農業センサスが示した農場の年間総販売額に占める畜産物の割合は全体の46.2%、1822億ドルである。販売額、農場数ともに最も多いのは養牛であり、販売額は全体の41.9%、農場数は58.5%、74万農場となっている（第5表）。つまり、アメリカの畜産農場の約6割は養牛農場ということである。

なお、トウモロコシのNCGAに相当する生産者団体は全米牧畜業者牛肉協会（NCBA: National Cattlemen's Beef Association）である。この団体の元組織の設立は1898年と古く、牛肉がアメリカの食の中心であった時代から現在に至るまで政治的にも多大な影響力を備えているため、今後のわが国の食肉輸入を見通す場合においては、動向を注視しておくべき団体である。

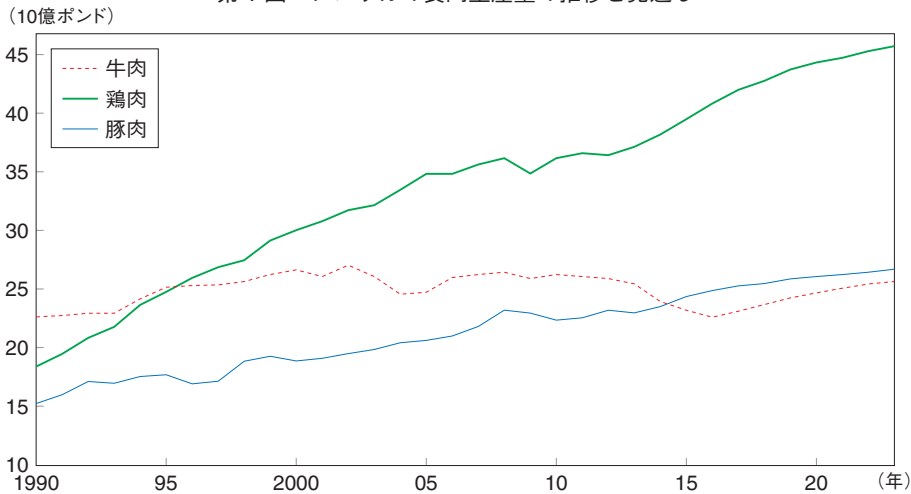
養牛農場に比べると養鶏農場が全体に占めるウエイトは少ない。販売額では23.5%だが、農場数では約14万農場、10.9%にすぎない。同様に、酪農場は5万農場、販売額で19.5%を占め、養豚農場は約6万農場、販売額で12.3%を占め、いずれも農場数では全体の4%程度である。これは専門的に特化した生産体系により、ますます集約化が進展した結果である

第5表 アメリカの畜産農場の概要と内訳

畜産農場	販売額(1000ドル)	%	農場数	%
養鶏	42,751,468	23.5	137,541	10.9
養牛	76,380,153	41.9	740,978	58.5
酪農	35,512,120	19.5	50,556	4.0
養豚	22,492,611	12.3	55,882	4.4
山羊・羊ほか	939,662	0.5	114,746	9.1
馬、ロバほか	1,390,703	0.8	114,255	9.0
養殖	1,552,375	0.9	5,533	0.4
その他	1,228,315	0.7	46,971	3.7
計	182,247,407	100.0	1,266,462	100.0

(注) 複数畜種の生産があるため合計は全体と一致しない。
 (出所) 2012年農業センサス。

第1図 アメリカの食肉生産量の推移と見通し



(注) 1ポンド=454グラム。
 (出所) USDA-OCE (Office of the Chief Economist), "USDA Agricultural Projections to 2023," February 2014.

と考えられる。

食肉生産を数量面から検討すると、アメリカで2014年に生産された食肉の合計数量は919億ポンド(4171万トン)である。これらの食肉は、一般に赤肉(牛・豚肉など)と白肉(鶏肉など)に分かれる。赤肉の内訳は、牛肉243億ポンド(1104万トン)、豚肉229億ポンド(1038万トン)、その他2.6億ポンド(12万トン)⁽¹⁰⁾であり、合計は474億ポンド(2154万トン)である。これに対し白肉は、鶏肉(ブロイラー)381億ポンド(1731万トン)、ターキー58億ポンド(261万トン)、その他5億ポンド(24万トン)⁽¹¹⁾で、白肉の合計は444億ポンド(2016万トン)となる。赤肉生産量は、現在では白肉生産量とほぼ等しい状況である。ちなみに、2014年における鶏卵の生産数量は82億ダース、牛乳は2060億ポンド(9352万トン)である。

なお、第1図は、1990年以降の牛肉、豚肉、鶏肉の生産量推移である。ここでは近年のアメリカにおける食肉生産の重要な特徴をいくつかみることができる。第1に、継続する赤肉から白肉へのシフトが明らかで、伸長する鶏肉に比べ、豚肉の伸びは緩やかで、牛肉は頭

打ちであることがわかる。つまり、今後、近い将来において白肉生産量と赤肉生産量が逆転する可能性は十分にあるということである。農務省は、この逆転を2018年前後と見通している⁽¹²⁾。第2に、ブロイラーの生産量は、ほぼ20年前に牛肉生産量を抜いて以来、一貫して増加していることである。さらに、第3として、2010年代以降、豚肉生産量は、牛肉生産量とほぼ等しい水準に到達しているという点である。

2 消費面における特徴

(1) トウモロコシ

第6表は、2015年2月16日時点のアメリカのトウモロコシの需給バランスである。2014/15年度の生産数量は前年比102.8%の142億ブッシェル（3億6417万トン）である。前期在庫等を含め、おおむね155億ブッシェルの供給力があると考えられる。

これに対し、需要は国内飼料用が約53億ブッシェル、食品・種子・工業用が66億ブッシェル、輸出が17.5億ブッシェル、期末在庫が約18億ブッシェルと見込まれている。このバランスは単年度でみる限り問題ないが、潜在的には大きなリスクを内包している。それは、食品・種子・工業用需要のうち、バイオ燃料としてのエタノール需要が53億ブッシェルを占めていること、そして、これがほぼ固定化されていることの2点である。

その結果、現在のアメリカは、トウモロコシ全体の3分の1を国内飼料用、3分の1をエタノール原料用、そして、残りを輸出および繰越在庫に使用している。問題は、エネルギー政策の動向に農業生産が影響を受ける仕組みが完全にできていることである。

2007年に成立した現行のエネルギー独立安全保障法（EISA法）では、再生燃料基準（RFS: Renewable Fuels Standard）として使用義務量が定められている。これは2022年までの各年の義務数量として明記されており、2015年は205億ガロン、2022年は360億ガロンである。例えば、205億ガロンの内訳は、先進バイオ燃料55億ガロン、先進バイオ燃料以外が150億ガロンだが、後者の150億ガロンは事実上、すべてトウモロコシを原料としたエタノールである。RFSにおける「先進バイオ燃料以外」の数字は2015年以降150億ガロンで一定である。また、

第6表 トウモロコシと大豆の需給バランス（単位 100万ブッシェル）

トウモロコシ		大豆	
期首在庫	1,232	期首在庫	92
生産量	14,216	生産量	3,969
輸入量	25	輸入量	25
需要量	13,645	需要量	3,701
国内飼料用	5,250	搾油用	1,795
食品・種子・工業用	6,645	輸出用	1,790
うちエタノール用	5,250	種子用	92
輸出用	1,750	その他	24
期末在庫	1,827	期末在庫	385

（出所） USDA-NASS, "WASDE," February 2015.

2013年のエタノール生産量は133億ガロンであり、上限値に近づきつつある。

しかしエタノールの増産・使用増加には障害がある。国内的にはコストや安全面、そして給油施設等の問題からガソリンへのエタノール混合は10%程度が上限との見方が強い。このため、年間1300億ガロンを超えるガソリン需要のなかにエタノールを混合するにも限界があり、当初から懸念された「ブレンドの壁」が現実のものとなっている。今後、EISA法が定める再生燃料の使用義務数量360億ガロンを実現するためには、先進バイオ燃料、すなわちセルロースベースの使用を増加せざるをえないが、こちらは現時点ですら本格的な商業化の目途はたっていない。

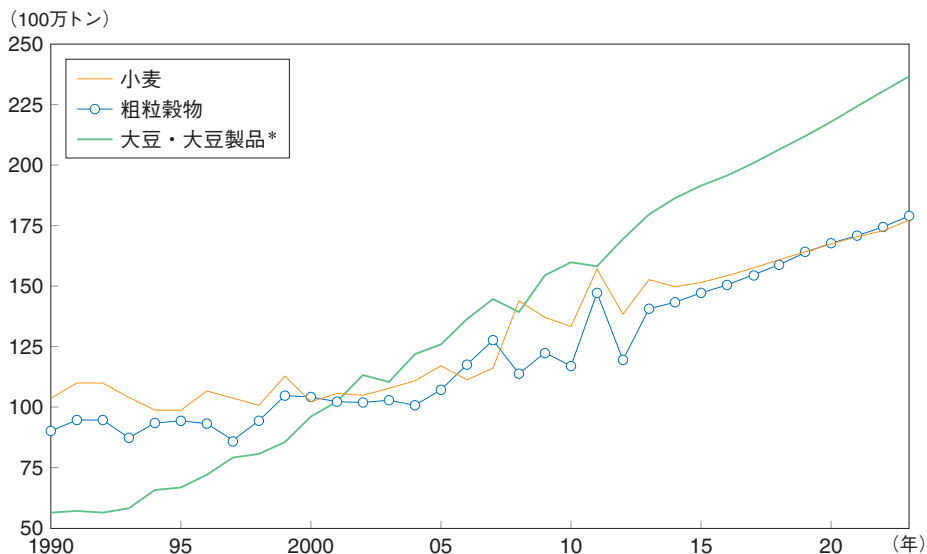
こうした状況のなかで2013年1月、環境保護庁（EPA）は、2014年のRFSの引き下げ提案を行なったが、2014年12月時点で最終判断は2015年に持ち越す旨の発表がなされている。さまざまな政治的判断のもとに成立したEISA法が、その現実的な運用において、すでにかなり厳しい局面にあることは間違いない。恐らく、今後、政府、業界、生産者や消費者が「三方一両損」のようなかたちでRFSの引き下げが出てくる可能性が高いのではないかと考えられる。

(2) 大豆

大豆の需給バランスは、生産数量は約40億ブッシェル、国内の搾油需要と輸出需要はともに約18億ブッシェルと非常に良いかたちである（第6表）。しかし、アメリカの国内的には良いが、国際市場を視野に入れた場合、考慮しておくべき点がある。2014/15年度の世界の大豆生産数量3億1506万トンのうち、アメリカは1億801万トンである。これに対し、ブラジルは9450万トン、アルゼンチンが5600万トンと、すでに南米2カ国だけでアメリカの生産量を大きく上回り、後述するように大きな脅威となっている。

第2図は、小麦、トウモロコシ・大麦・ライ麦などの粗粒穀物、大豆および大豆製品の世界貿易数量の推移と見通しである。この図の最大のポイントは、2000年代に入り、大豆お

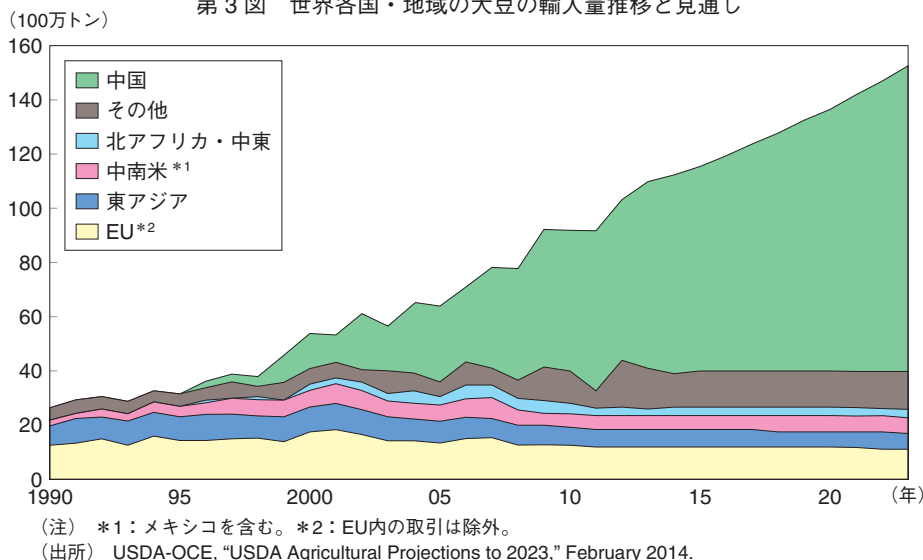
第2図 世界の小麦、粗粒穀物、大豆・大豆製品の貿易量推移と見通し



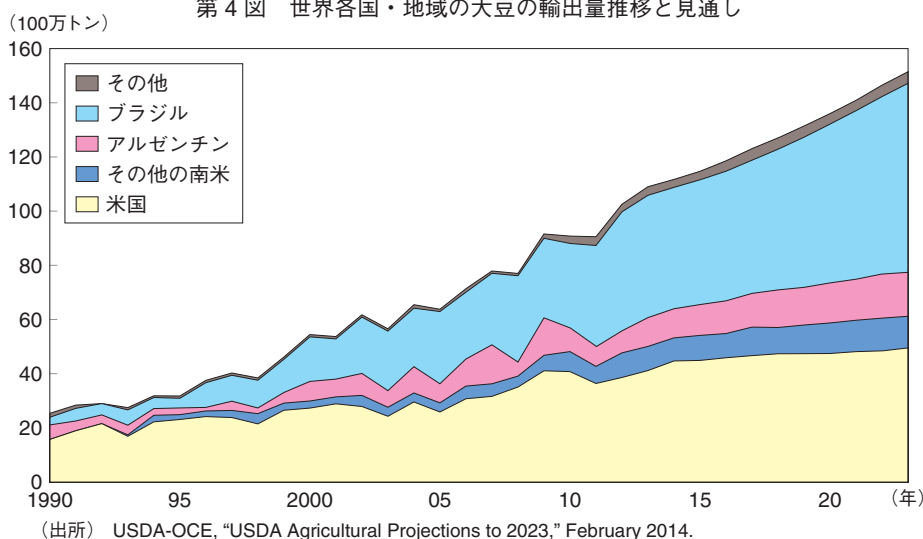
(注) *大豆、大豆粕および大豆油を含む。

(出所) USDA-OCE, "USDA Agricultural Projections to 2023," February 2014.

第3図 世界各国・地域の大豆の輸入量推移と見通し



第4図 世界各国・地域の大豆の輸出量推移と見通し



よび大豆製品の位置づけが世界的に大きく変化し、その傾向は今後も覆らないであろうということである。例えば、2001/02年度の世界貿易における大豆の輸出数量は5300万トンだが、2014/15年には1億1718万トンへと倍以上に伸びている⁽¹³⁾。この背景を最も如実に示したものが第3図および第4図である。第3図は世界各国・地域の大豆の輸入数量、第4図は輸出数量である。基本的な構図は、経済成長・生活水準向上による中国の大豆需要増加と、それを補う南米大豆の大幅な生産増、そして、新興市場の中国市場にアメリカがいかにかわるかという図式である。

(3) 中国の影響

ここで、中国の状況をアメリカの視点から簡単に記しておきたい。

まず、トウモロコシだが、2015年2月時点で年間1000万トン以上のトウモロコシを輸入している国は日本(1540万トン)とメキシコ(1090万トン)だけである。これに続くのが韓国(960万トン)であり、中国は250万トンにすぎない。

一方、2014年2月、農務省は長期見通しのなかで、2020/21年度に中国と日本のトウモロコシ輸入数量が逆転する旨を公表した。前年の見通しよりも逆転時期を1年間前倒しし、2020/21年度の中国は1600万トン、日本は1570万トンの輸入を行なう見通しとしたのである。さらに、2022/23年度には中国のトウモロコシ輸入数量見通しを2200万トンと見込んでいる。日本の輸入数量は変わらず、メキシコ（1550万トン）とほぼ同数量の2位である。

この段階のアメリカは、世界のトウモロコシ輸出の39.4%、5720万トンを占める見通しだが、これは昨年同時期の見通しよりも大きく後退している。背景には世界のトウモロコシ輸出国として、ブラジルやアルゼンチンだけでなく、旧ソ連諸国の台頭が考慮されたものと考えられる⁽¹⁴⁾。

一方、大豆については中国と南米の影響度がさらに高い。今後、2015/16年度から2023/24年度にかけて、日本の輸入数量は270万トンから210万トンに減少する一方、中国の輸入数量は、7590万トンから1億1230万トンに大幅増加すると見込まれている。この段階では、現在1億トン強の世界の大豆輸出数量は1億5170万トンに伸び、そのうちブラジルが6650万トン、アルゼンチンが1630万トン、アメリカは4870万トンを輸出することを見込んでいる。

こうした見通しをアメリカからみた場合、売り手としての南米、特にブラジルとの競合と、買い手としての中国の台頭が世界の穀物市場のパワーバランスを大きく左右するであろうことが予想できる。

(4) 食 肉

1人当たりの小売りにおける供給量ベースでみた場合、2014年のアメリカは、牛肉で54.2ポンド（24.6kg）、豚肉で46.4ポンド（21.1kg）、ブロイラーで83.4ポンド（37.9kg）となっている。

農務省の長期見通しによれば、今後、2023年までの期間において、食肉の供給量について牛肉は52.1ポンド（23.7kg）へと低下、豚肉は48.6ポンド（22.1kg）へと増加し、ブロイラーは113.5ポンド（51.5kg）へと増加することが見通されている⁽¹⁵⁾。つまり、今後のアメリカ人は、牛肉と豚肉を合わせた数量よりも確実にブロイラーを多く食べることになる。

なお、参考までに、わが国の食料需給表との比較を示した（第7表）。あくまでも試算である

第7表 アメリカと日本の食肉供給量
（年間1人当たり）（単位 kg）

	アメリカ①	アメリカ②	日本
牛肉	36.0	24.6	9.4
豚肉	27.9	20.9	18.8
家禽肉	45.0	45.0	16.9
	108.9	90.5	45.1

（注）アメリカ①は総供給量から輸出量を引いた量を人口で除したものである。アメリカ②は赤肉の小売りベースを基準。また、家禽肉はブロイラー37.9kgとターキー7.1kgの合計。日本の数字は『食料需給表』の1人当たり供給量。

（出所）USDA, "Livestock Slaughter" (February 2015) および農林水産省『食料需給表』より筆者作成。

が、年間1人当たりで比較した場合、牛肉、豚肉、ブロイラーという代表的な食肉について、アメリカ人は年間90.5kg、日本人は45.1kgを消費しているということになる。この数字をアメリカの視点から戦略的にみると、自らが圧倒的な競争力をもち、かつ潜在的な市場として魅力的な分野は、明らかに牛肉市場ということになる。

例えば、現在人口約3億人のアメリカで、牛肉の消費量が1人当たり年間1kg減少した場合、単純計算でも30万トンの需要減少になる。

これは興味深いことに、農務省の長期見通しにほぼ等しい。これとは逆に、人口1億人の日本市場で年間1人当たり消費量が仮に3kg増えた場合、30万トンの新規需要が発生する。牛海綿状脳症（BSE）問題が発生する前の2000年当時、年間30万トン弱を日本向けに輸出していたアメリカからみれば、今後の自国内の需要減少を踏まえた場合、日本市場の潜在性はやはり重要ということになる。規模の経済や経済交渉の本質というのは、案外こうした点にあるのではないかと考えてみると興味深い。

おわりに

これまでの内容を踏まえ、あたためて冒頭に記したNIFAの6項目の挑戦課題を振り返り、簡単なまとめをしておきたいと思う。

第1に、食料安全保障、気候変動、水、そして持続可能なバイオ・エネルギーの問題である。特に、気候変動に対しては、アメリカの国家適応プログラム（NAP: National Adaptation Program）のなかで、2014年の農務省適応計画⁽¹⁶⁾に他の項目とも関連した内容が明確に記されている。

内容は、戦略的ゴール、目的、リスクと脆弱性、関連連携機関、可能な対応などのかたちで整理されている。そのなかで、第3の戦略的ゴールとして、「農業生産とバイオテクノロジーの促進。食料安全保障を増加させるためのアメリカの輸出」というものがある。この目的は、「グローバルな食料安全保障の強化に貢献するためにアメリカの農業資源を確保する」ことであり、さらに具体的な対応として、「気候変動に対応するためにアメリカの主要な作物を改善するための研究を継続する」というものがある。

誤解を恐れずに言えば、これは「仮に気候変動が避けられないならば、アメリカとしてはバイオテクノロジーによる品種改良で対応し、自らの地位を絶対に維持する」という決意表明である。平均気温の上昇や早魃などにより、コーンベルトで従来型の種子がうまく機能しない場合でも、バイオテクノロジーを活用した耐熱性や耐乾性種子により、農業資源の根幹である「コーンベルトは死守する」というアメリカの明確な戦略的意図とみるのは深読みであろうか。こうした文脈で考えると、シェールガスの可能性とは別に、なぜアメリカがバイオ・エネルギーに固執しているのかについても興味深い推測が可能となる。

第2に、子供の肥満の問題である。アメリカ疾病予防管理センター（CDC: Centers for Disease Control and Prevention）のウェブサイトには、子供および若者の肥満について、以下のよう

- ・ 過去30年間に子供の肥満は倍増、若者の肥満は4倍に増加している。
- ・ 6歳から11歳の子供の場合、1980年には7%であった肥満は、2012年には18%に増加している。また12歳から19歳の肥満は、同期間に5%から21%に増加している。
- ・ 2012年には子供と若者の3分の1が過体重あるいは肥満となっている。

CDCはこの後、短期的、長期的な健康への影響を述べた後、予防方法として、健康な食事とライフスタイル、適度な運動を行なうこと、そして、これらを実施するためには学校

が重要な役割を担うことを述べている。

この問題について、本稿ではこれ以上の言及はしないが、これは、世界の農業・食料生産システムを牽引してきたアメリカ型のシステムが社会にもたらした大きなひずみのひとつであろう。わが国でもすでに同様の問題が出始めているし、今後は加工食品・調理済食品の増加だけでなく、高齢化・晩婚化・少子化による単身世帯の増加などにより、食生活の管理がますます重要なものとなることは間違いない。

ビジネスの世界ではアメリカで生じた事象は数年後には必ずわが国でも発生している。食と農のビジネス化が急速に進展している以上、子供の肥満については、わが国も早急に適切な備えをしておくべきであると考ええる。

最後に、食の安全についてフードシステムとの関係で一言記しておきたい。通常、食の安全は、純粹科学的な分野であると考えられている。農畜産物や食品の汚染とその防止ということを考えればそれは明らかであるし、安全性確保に関しては絶対条件として科学的なアプローチをすべきである。

世の中の事象すべてを一括りにし、一律的な対応で処理することはできない。問題は、この本質的課題を踏まえたうえで、今後、アメリカは食と農についてどう対応していくかである。ある活動がグローバル化すればするほど、統一かつ一律的な対応や基準が求められるが、実際には、世界共通基準のようなものはきわめて限られた分野にしか通用しないことが多い。また、一律的になればなるほど、多様性が喪失し、環境変化に対して脆弱となることは、生物の生き残りという観点からも重要な歴史の教訓である。

安全性が完璧に管理された農場あるいは工場からアメリカ中、あるいは世界中の消費者のもとに農畜産物や食品を配送するという仕組みを、ひとつの未来の可能性、グローバル・フードシステムの到達点としてみることはできる。その一方、小規模ながら特定の地域内で、その地域のニーズや気候、価値観や特定の生産方法等を共有したかたちのローカル・フードシステムというものも十分に存立可能な将来の仕組みではないかと思う。少数の大規模農場と大多数の小規模農場の併存という現実、どちらか一方だけではもはやわれわれの社会がうまく機能しないという根本的な問題を示している。

グローバルかローカルかという不毛な議論を繰り返すのではなく、人と組織、そして地域と国家が生き残るためには、両方のフードシステムが同レベルで必要である。これらは、いずれも優劣が付け難く、相互補完的な仕組みとして理解し、活用するほうが良い。最近のわが国では、連日、食品への異物混入のニュースが報道されているが、その多くは、片方のシステムのみを偏重し、信用しすぎた結果であるという感が強い。

われわれは、そろそろ食と農をめぐる社会全体のシステムを、バランスよく再構築すべき時期にきているのかもしれない。今後のアメリカから再び次世代へつながる新たな食と農のモデルが登場することを期待して本稿のまとめとしたい。

- (1) USDA-NIFA, “Strategic Plan FY2014-FY2018”(http://www.csrees.usda.gov/about/pdfs/strat_plan_2014.pdf)、
閲覧日：2015年1月11日。
- (2) 2014年農業法のポイントは、USDA, “2014 Farm Bill Highlights,” March 2014. 内容は以下で確認でき

- る (<http://www.usda.gov/documents/usda-2014-farm-bill-highlights.pdf>)、閲覧日：2015年1月11日。
- (3) USDA, “Strategic Plan FY2014–2018” (<http://www.ocfo.usda.gov/usdasp/sp2014/usda-strategic-plan-fy-2014-2018.pdf>)、閲覧日：2015年1月11日。
 - (4) USDA, “Research, Education, and Economics Action Plan,” February 2012 (<http://www.usda.gov/documents/usda-ree-science-action-plan.pdf>)、閲覧日：2015年1月11日。
 - (5) 本節の数字は、特に断わりがない限り、USDA-NASS, “2012 Census of Agriculture,” および農林水産省国際部による「米国の農林水産業概況」による。前者のアドレスは、http://www.agcensus.usda.gov/Publications/2012/Full_Report/Volume_1,_Chapter_1_US/usv1.pdf、後者は、http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokusei/kaigai_nogyo/k_gaikyo/usa2.html (閲覧日はいずれも2015年1月12日)。
 - (6) 残りは永年作物 (リンゴ、コーヒーなど何年間も植え換えの必要がない農作物) 地あるいは永年採草・牧草地である。また、わが国では農用地 (456万ha) のほぼすべて (93%) を耕地として活用している。
 - (7) USDA-NASSが実施する農業センサスにおける定義による。
 - (8) USDA-FAS (Foreign Agricultural Service), “Grain: World Markets and Trade,” February 2015. および “Oilseeds: World Markets and Trade,” February 2015. アドレスは、<http://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/grain.pdf> および <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf> (閲覧日：いずれも2015年2月16日)。
 - (9) USDA-NASS, “World Agricultural Supply and Demand Estimates Report (WASDE),” December 2014. なお、1ポンド=454gとして換算したが、個別項目の換算合計はトンベースでは四捨五入の関係もあり、必ずしも一致しない (<http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/latest.pdf>)、閲覧日：2015年1月11日。
 - (10) 「その他」には食肉子牛 (veal)、子羊と羊 (lamb and mutton) が含まれる。
 - (11) 「その他」には成熟鶏 (matured chicken) が含まれる。
 - (12) USDA-OCE, “USDA Agricultural Projections to 2023,” February 2014.
 - (13) 同期間の小麦と粗粒穀物の合計輸出数量は、2億840万トンから3億1235万トンである。こちらも150%の伸びであるが、大豆の219%に比べれば増加の度合いは小さい。
 - (14) ブラジルのトウモロコシ輸出数量は2015/16年の1750万トンから2270万トンへ、アルゼンチンは1840万トンから2410万トンへ、そして旧ソ連諸国は1930万トンから2570万トンへと大きく伸びる可能性が見通されている。
 - (15) 2014年の数字は前掲注(9)、2023年の数字は前掲注(12)を使用している。
 - (16) USDA, “Climate Change Adaptation Plan,” June 2014 (http://www.usda.gov/oce/climate_change/adaptation/USDA%20Climate%20Change%20Adaptation%20Plan_Only.pdf)、閲覧日：2015年1月12日。
 - (17) CDC, “Childhood Obesity Facts” (<http://www.cdc.gov/healthyyouth/obesity/facts.htm>)、閲覧日：2015年1月12日。