

わが国の食料自給率と食品ロスの問題について

A Study on the problem about self-sufficient rate of food and food wastes in Japan

須藤 裕之, 菱田 次孝¹

Hiroyuki SUDOU, Tsugitaka HISHIDA

戦後の食生活の大きな変化とともに食の多様化・国際化が進み、わが国の食料消費量の相当な部分が海外からの輸入食料に依存している。その結果、わが国の食料自給率（カロリーベース）は先進國中、最低水準の40%にまで落ち込んでおり、将来の食料安全保障問題を懸念する声が大きくなりつつある。こうした事態に至った背景には、食の簡便化・外部化の進展に伴う調理済み食品への需要増加と栄養面における動物性タンパク質の過剰摂取があるといえる。本稿では、年間2200万tにも達する食品輸入と総量ベースではほぼ同量の食品廃棄物（食品ロス）の問題に焦点を当てて、わが国が現在抱えている「食」に関する諸問題に対して今後どのように対処していくべきかを検討している。

Japanese made a radical change in our eating habit by the multiplicity and the globalization of food consumption after The World War II. In addition to the above change, Japanese domestic food supply tends to decline due to decrease of farmland area and farmers. Therefore Japan now rely a substantial volume on imported food from other countries. As a result, self-sufficiency rate of food in Japan is declining to the worst level of 40% in calories, which might be possible food emergencies in near future. The background of the critical situation of food in Japan are mainly because of the increase of demand for the processed food made by the food service industry and the over consumption of animal protein in nutrition. In this paper, we study to find any measures to solve problems on food in Japan focusing on the food wastes amounting to 22 million tons per year, which are almost same volume as the total food import per year in Japan.

キーワード：食料輸入、食料自給率、食品ロス、食糧危機

Food import, Self-sufficiency rate of food, food wastes, Food emergencies

第1節 わが国の食料自給率の現状と食料安全保障問題

(1) 食料自給率の定義

農林水産省は、食料²自給率を「国内の食料消費が、国産の食料でどの程度賄えているかを示す指標」と定義している。この食料自給率の指標には「品目別自給

率」、「穀物自給率」、「供給熱量総合食料自給率」、「金額（生産額）ベース総合食料自給率」の4つがあるが、わが国で一般に“食料自給率”という場合には「供給熱量総合食料自給率」のことを指す³。

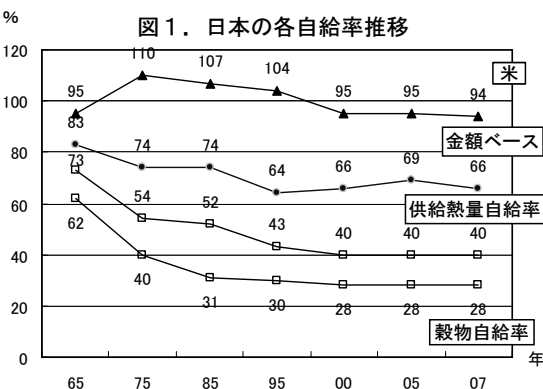
品目別自給率と穀物自給率は、自給の度合いを重量ベース、例えば小麦の国内生産量÷小麦の国内消費仕

向量で計算される。供給熱量総合食料自給率は食料を、それが生み出す熱量に換算して、1人1日当たり国産供給熱量÷1人1日当たり供給熱量で計算されるが、畜産物については、国産であっても、輸入された飼料用穀物を使って生産された分は国産供給熱量には算入されない。金額（生産額）ベース総合自給率は国内生産額÷国内消費仕向額で計算されている。

（２）わが国の食料自給率と自給率向上への取組み

わが国の供給熱量総合食料自給率は、図1にみるように1965年の73%から1975年には54%へと短期間に大きく低下し、1985年には52%、1995年には43%まで低下し、その後2007年現在に至るまでおよそ40%の水準で推移している⁴。わが国の食料の約6割は海外に依存している状況にある。これは、表1にみるように主要先進国の中でも最低の水準である。なお、わが国の2007年の生産額ベース総合食料自給率は66%、飼料用を含む穀物全体の自給率は28%となっている。主食用の穀物自給率は米が嵩上げをして、辛うじて60%を維持しているものの、他国に比較してこの項目での自給率もかなり低いものとなっている⁵。

世界的な人口増加や途上国の経済発展に伴う食生活の高度化、さらには近年におけるバイオエタノールなど代替エネルギーの開発など食用・原料としての穀物に対する需要は今後ますます増大することが見込まれている。加えて、地球温暖化の進行や土壌劣化・砂漠化、水資源の不足といった生産面での問題も顕在化しつつあり、こうした国際食料需給の中長期的な逼迫を考えれば、わが国の低い食料自給率には、相対的な問題とはいえず不安を抱かざるを得ない状況となっている。こ



（資料）農林水産省『食糧需給表』より筆者作成

うしたわが国以外の主要国が自給率を維持させている背景には、米国やフランスなどの農業国に限らず、国家政策として、農業を保護・存続させてきたという政策面の要因もさることながら、日本に比べ、これら先進国ではその食生活に大きな変化がみられなかったために、主要穀物である麦類を中心に農業生産を維持させることが可能であったという需要面での要因もあったといえるかもしれない。

わが国の食料自給率が大きく低下した要因は、第1に、自動車等工業製品の輸出によって、わが国に貿易黒字が異常に蓄積されたことにより、その黒字減らしのために、あるいは諸外国との貿易交渉上の妥協策として割安な農産物を輸入し、貿易収支を均衡させようとした国家政策の経緯がある。

第2の要因としては、戦後復興と高度経済成長による所得上昇とを社会経済情勢の変化等を背景として食生活が大きく変化し、国内で自給可能な米の消費量が大幅に減少する一方、国内生産が困難な飼料穀物（とうもろこし、マイロ⁶）や油糧原料（大豆、なたね）等輸入原料を大量に使用する畜産物や油脂類の消費が大幅に増加したことがあげられる⁷。

そして第3の要因としては、1950年代後半から1970年代初頭にかけての高度経済成長期における“食の洋風化”と“食の外部位化”の進展、さらにはその後の外食や中食産業用における加工・業務用食料需要の高ま

表1. 主要国の品目別自給率（2007年）

単位	%	日本	米国	英国	ドイツ	フランス	イタリア
穀物		28	119	109	111	186	84
食用穀物		60	132	99	101	173	73
豆類		7	146	49	10	87	29
野菜類		83	96	47	43	89	133
肉類		53	108	70	97	106	80
卵類		96	102	93	80	99	100
供給熱量総合食料		40	119	74	91	130	71

（資料）FAO「FAOSTAT」及び農林水産省「食糧需給表」より作成
（注）数値は日本以外のものはすべて2003年

表2. わが国食料輸入額の推移（単位：億円）

	1980	1990	2000	2005
肉類	3,458	7,262	9,213	10,749
魚介類	6,843	15,184	16,501	15,623
果実	1,898	3,238	3,462	3,833
野菜	1,254	2,424	3,528	3,961
食料輸入総額	36,794	46,697	48,775	55,588

（資料）農林水産省「食品需給表」各年版

りに、国内生産が十分に対応しきれなかったことに加え、1985年以降、引き続いた円高基調のもと、表2でみるように魚介類・畜産物のほかにも生鮮食品でもある野菜や果物の輸入も着実に拡大してきたことが挙げられる。

近年、政府は、このようなわが国の食料・農業・農村の変化に対応するため、戦後の農政の基となっていた「農業基本法」を廃止し、1999年に、新たに「食料・農業・農村基本法」を制定した。これまでの「農業基本法」が、農業の発展と農業従事者の地位の向上を目指していたのに対して、新法は、農業の持続的発展を通じて、食料の安定供給の確保、農業・農村の多面的機能の保全と農村振興を目指すものとなった。中でも食料の安定供給の確保では、良質な食料の合理的価格での安定供給、国内生産の増大を図ることを基本とし、2000年に第1回目の「食料・農業・農村基本計画」が具体的な行動計画とともに策定され、10年後の2010年に供給熱量総合自給率の目標数値45%が設定されたのである⁸⁾。

同計画では、食料自給率の向上のためには、農地・農業用水などの農業資源の拡充など農業生産の基盤整備や担い手の確保・育成、農業技術水準向上といった国内農業振興策を通じて、その食料供給能力の強化が求められているが、同時に、わが国の食生活の見直しも必要であるとしている。近年、注目されている「食育」や「地産地消」の展開を結びつけて、脂質の過剰摂取を抑えた、伝統的な米食中心の食生活の再構築も食料自給率向上のための政策課題の一つとなっている。

(3) わが国の食料安全保障問題

食料安全保障とは、「国家がいかなる場合においても、国民が必要とする食料の安定供給を確保し、国民の生命と健康を守ること」であるとされる⁹⁾。農林水産省は1999年に制定した「食料・農業・農村基本法」において、以下のような不測時における食料安全保障に関する規定を設け、不測時において国が必要な施策を講ずることを明らかにしている。

<「食料・農業・農村基本法」の規定内容> 抜粋 (食料の安定供給の確保)

第2条 食料は、人間の生命の維持に欠くことのできないものであり、かつ、健康で充実した生活の基盤として重要なものであることにかんがみ、将来にわたって、良質な食料が合理的な価格で安定的に供給されなければならない。

2項 国民に対する食料の安定的な供給については、世界の食料の需給及び貿易が不安定な要素を有していることにかんがみ、国内の農業生産の増大を図ることを基本とし、これと輸入及び備蓄とを適切に組み合わせて行なわなければならない。

4項 国民が最低限度必要とする食料は、凶作、輸入の途絶等の不測の要因により国における需給が相当の期間著しく逼迫し、又は逼迫するおそれがある場合においても、国民生活の安定及び国民経済の円滑な運営に著しい支障を生じないように、供給の確保が図られなければならない。

(不測時における食料安全保障)

第19条 国は、第2条4項に規定する場合において、国民が最低限度必要とする食料の供給を確保するため必要があると認めるときは、食料の増産、流通の制限、その他必要な施策を講ずるものとする。

上記の規定に基づき、国は不測の事態に対する考え方として、平常時において、食料自給率の目標を設定し、その達成に向けて様々な取組みを行ない、わが国の食料供給力を向上させることで、国内外における不作、国際紛争による農産物の輸入の大幅な減少や途絶等の不測の事態が生じた場合に、国民が最低限度必要とする食料の供給の確保を図るものとしている。

国民は質・量の両面で豊かな食生活の維持を求めているため、具体的政策においても、この国民の期待に応えることが基本となっている。ところが、次節で検討するように、わが国の食生活は、国内農地面積469万ha(2005年)により生産された国産農産物とその約2.5倍に相当する1,200万haの海外の農地により生産された輸入農産物によって支えられているのが現状である。このため、農産物の輸入が行なわれなくなった場合、大幅な食料不足が引き起こされることとなる。こうした事態に備え、消費者や実需者への安定的な供給を確保するため、表3にみるように、食料安全保障上重要な農産物の備蓄が現在でも行われてはいる。しかしながら、不測の事態が深刻化し、備蓄の活用や輸入の確保などによっても、十分な供給を確保できない恐れのある場合には、事態のレベルに応じて、供給が減少する品目の緊急増産を行ない、さらに深刻な場合には、花など食用ではない作物や野菜などのカロリーの低い作物から、いも類などのカロリーの高い作物への生産転換などを実施することも想定されている。

表3. 現行の日本の備蓄量と想定理由（2007年）

	備蓄量	備蓄水準の想定
コメ	100万tを適正水準として備蓄 (1.4ヵ月分)	10年に1度の不作や通常の不作が2年連続
小麦	食料用として 約2.3ヵ月分	日本への禁輸措置が行われた際の代替輸入を確保するために必要な期間を想定
大豆	食品用として 約2週間分	輸入先の港湾ストや米国の輸出規制など過去の経験から
飼料穀物	約1ヵ月分	過去の輸出障害や天候など供給事情の悪化等を想定

（資料）農林水産省「食料安全保障について」データより

より具体的な対応策として、農林水産省は「不測時における食料安全保障マニュアル」の中で予想される事態をその深刻度にしたがって「レベル0」～「レベル2」に分け、それぞれの以下のような対応策を想定している。

<不測事態各レベルへの対応策>

- ①レベル0：レベル1以降に発展する恐れのあるケース
⇒備蓄や規格外食糧の活用、輸入先の多角化さらには代替品の緊急輸入
- ②レベル1：特定品目の供給が平時の20%減となるケース
⇒緊急増産や価格規制ならびに流通プロセスの確保
- ③レベル2：1人1日2,000kcalを下回るケース
⇒農地以外の農地化、熱量重視の作物転換、物価統制ならびに食糧部門優先のエネルギー配給制の導入

しかしながら、これらはあくまで想定政策であり、現実の食料危機に対して現在のわが国の備蓄水準では、一時的な危機であるレベル0への対応しか確保できていないのが実状である。限られた国土資源の下で、食料の安定供給を確保していくためには、①国内農業生産の増大（自給率の向上）、②食料危機に堪え得る備蓄政策の強化・充実などの国内政策ばかりでなく、③FTA(Free Trade Agreement：自由貿易協定)、EPA(Economic Partnership Agreement：経済連携協定)等による多元的食料資源外交の展開、④周辺諸国との国際的な食料共同備蓄体制の確立など、新たな食料供給源の創出や確保が、今後のわが国の食料安全保障にとって必要なことと考えられる。

第2節 輸入食料の現状と課題

(1) 輸入食料の現状

わが国の食料品輸入は戦後一貫して拡大基調をたどってきた。特に表2でみたように、1985年のプラザ合意以降の円高によって、わが国の食料輸入は急速に増大してきたといえる。加えて、ガット・ウルグアイラウンド農業交渉において、小麦、大麦、脱脂粉乳、バター、デンプン、雑豆などの農産物がこれまで数量制限から関税化された。中でも戦後一貫して食管制度によって輸入禁止措置がとられてきた米についても関税化されただけでなく、消費量の7.2%（76.7万t）が「最低輸入義務」（ミニマム・アクセス）として課せられるようになった。その結果、わが国の食料品市場は対外的に以前にもまして開放度を高めつつある。

従来、わが国の輸入食料は、とうもろこし、小麦、大豆等の穀物や油脂原料が、長年、輸入額の上位を占めてきたが、1980年代後半以降、国民所得の増大と食生活の多様化・高度化が進展したことで、エビ、サケ、マグロ等の高級生鮮魚類、牛肉、豚肉等の肉類の輸入が急増し、近年では穀物や油脂原料の輸入量を大幅に上回るようになってきたといえる。さらに近年においては、消費者の食料品に対するブランド志向や健康志向の高まりを反映して、輸入される食品も、高級生鮮魚類だけでなく、高級ワインやブランドーなどの酒類、高級チョコレートや果実などが大量に輸入されるようになるという質的な変化が顕著である。

このようにわが国の食料輸入が量的にも質的にも拡大してきた大きな要因の一つには、国内食品産業のアジアを中心とした海外への直接進出がある。特にプラザ合意以降の急速な円高は、こうした国内食品企業が、国内農業保護のため割高となっている国産原料と高い人件費を避けようとする戦略を強力に後押ししたといつてよいであろう。とりわけ野菜加工品や水産加工品・畜産加工品などの労働集約的な製造プロセスの多くが相対的に安い賃金の東南アジアや中国に移転されてきた。他の製造業同様、食品加工分野においても国内で失われた比較優位を求めて、世界各地に求めた食材を中国・東南アジアなどの低賃金国に持ち込み加工し、その大部分を日本へ輸出するというわが国の食品加工産業に特徴的な「グローバル化パターン」が確立されつつあるといえる。

こうしたプロセスにおいて、わが国が地球上のあらゆる国や地域から輸入している食料品¹⁰は、輸出国側の経済発展や雇用創出、さらには産業振興や資本形

成に少なからぬ貢献をしていることも事実である。しかしながら、急速な日本企業の海外進出や食品輸入には相手国の国益や地域住民の利益を犠牲にした進出も少なくない。より具体的には、経済力を背景にしたわが国のカネ任せの食料輸入や東南アジアにおけるエビやうなぎの養殖事業に代表される乱獲や無理な増産によって農地転換やマングローブ林などの貴重な自然資源や水産資源を破壊・枯渇させていることなどが指摘されている。

（２）輸入食料の今後の課題

わが国の農水産物輸入は、1960年の6,223億円が2005年には4兆7,922億円となり金額ベースでは約7.7倍と大幅に増加している。食の国際化、食の多様化等の様々な要因を背景にわが国の農水産物の輸入が増大し、世界の農水産物輸入に占めるわが国のシェアは確実に高まってきた。農林水産省の「海外食料需給レポート2006」によれば、2004年の世界の人口63.8億人に占めるわが国の人口シェアはわずか2%だが、世界の農水産物輸入に占めるシェア（金額ベース）は、人口シェアの約5倍の9.8%を占め、EU、米国に次ぎ、世界第3位となっている。

品目別に見ると、とうもろこし（世界輸入シェア23.6%）、肉類（同25.5%）が世界第1位となり、小麦（同6.9%）、大豆（同9.4%）はそれぞれ、中国、EUに次ぎ第3位となっている。また、2005年のわが国の農産物輸入先は、米国が30.9%と第1位を占め、中国（12.9%）、オーストラリア（9.9%）、カナダ（6.2%）、タイ（5.4%）となっており、上位5カ国で農産物輸入の約3分の2を占めている。

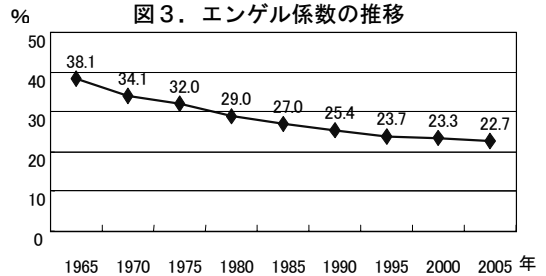
さらにわが国の農水産物の輸入構造は、米国をはじめとした特定国への依存度が高いという特徴を持ち、特に、今後世界的に需要増加が見込まれる飼料穀物や油脂種子でその傾向が強くなっている。このため、輸入に多くを依存しているわが国の食料供給は、国際需給の変動や輸入先の輸出政策の影響を受けやすい状況となっているため、食料安全保障の面からも、国内農業生産の拡大により自給率を高める一方、出来る限り輸入先の多角化等を図り、より安定的な農産物輸入の確保を図ることが今後の課題といえる。

第3節 わが国食生活の現状と課題

（１）戦後の食生活変化

図3は、わが国のエンゲル係数の推移をみたもので

図3. エンゲル係数の推移



資料：参考文献(1) P.16、2005年のみ参考文献(21) 総務省統計局「家計調査」より作成

ある。これを見ると1965年の38.1%から漸次低下し、2005年には22.7%にまで低下していることがわかる。この40年間に15.4%も低下したことになるが、1995年から2005年の10年間をみてみれば、1995年の23.7%から1%のみの低下となっており、この10年間のエンゲル係数の動きから推察すれば、わが国の食生活は既に成熟期に入っているものと考えられる。

食生活の成熟を経済学的視点からとらえ、実際にデータを使ってわが国の食生活が成熟に達していることを検証した時子山ひろみ¹¹⁾の研究成果がある。食生活を家計によって購入された個別食品の量と質によって決まると考え、食生活成熟の2つの基準として、①購入数量の安定化、②所得の食生活に与える影響力の弱化があげられる。時子山の検証では、1963年以降およそ35年間の「家計調査」品目別データが使われ、個別食品の1人当たり購入数量と食料需要の所得弾力性との関係から、食生活の「成熟」が検討されている。時子山によれば、上記期間中の1人当たり食料購入数量をみると、表4左に示されるように、全体の2～3割は全期間を通じて購入数量に変動はみられず、変化がみられた7～8割については、バブル崩壊期までは観測期間中一貫して、増加する食品の割合が減り、減少する食品の割合が増えるという傾向がみられ、その変動幅が明らかに小さくなっているとしている。

また購入数量と購入価格2種類の所得弾力性計測の結果から、表4中央に示されるように、プラスの値を取る食品の割合が時間の経過とともに急激に減少し、近年では、8割の食品でその値がゼロとなっているとしている。これらの食品では、購入数量の決定に所得が影響力を持たないということになる。

購入食品の所得による購入価格差を、購入価格の所得弾力性によってみると、表4右にあるように、観測

表4. わが国一人当たり食料購入数量の増減（品目シェア）

単位：％	一人当たり購入数量増減				購入数量の所得弾性値			購入価格の所得弾性値			
	増加	不変	減少	変動幅 平均値	(－)	0	(＋)	0	(＋) 小	(＋) 中	(＋) 大
1963－68年度	53.1	18.6	28.3	5.7	7.1	32.7	60.2	24.8	9.7	22.1	43.4
1969－74年度	45.8	19.2	35.0	5.0	4.2	38.3	57.5	35.8	20.0	34.2	10.0
1975－80年度	28.3	30.0	41.7	3.7	3.3	47.5	49.1	49.2	26.3	16.7	5.8
1981－86年度	26.0	27.6	46.3	2.8	3.3	55.3	41.5	45.5	21.1	28.5	4.9
1987－92年度	21.5	27.1	51.4	3.1	2.8	69.2	28.1	36.4	30.8	29.0	3.8
1993－97年度	38.5	29.8	31.7	2.8	1.9	77.9	20.2	30.8	19.2	40.4	9.6

期間の初期に顕著な減少がみられるが、その後、再び大きくなる傾向にあることがわかる。この背景には、商品差別化の進展や趣向の多様化等があると思われる。

以上、わが国では所得上昇にもかかわらず、個別食品の購入数量変化の変動幅が縮小していることや食品選択（購入価格差）に与える所得自体の影響も縮小していると間がられることから、時子山はわが国食生活が既に成熟段階に達しているとの見方を示している¹²。

特に、近年では多くの食品で需要の所得弾性は小さくなってきており、その意味ではわが国では所得の高低にかかわらず同様のものを同量食べていることになり、個々の食生活に差があるとすれば、それは所得ではなく「差別化」や「趣向の多様化」など他の要因によるものであるといえるかもしれない。

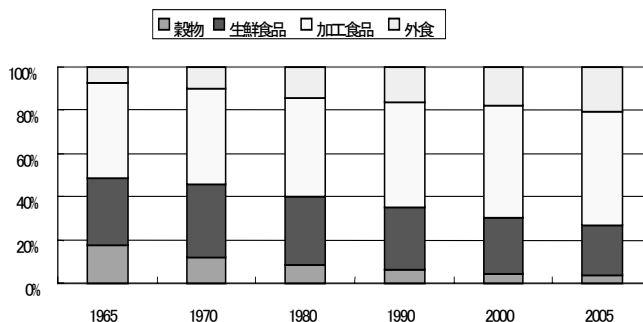
総務省統計局「家計調査年報」から1965年と2000年と食品群別摂取量（国民1人1日当たり）の変化についてみると、主食の米の摂取量が大幅に減少し、小麦を原料としたパンやめん類の摂取が増加し、これに伴い、

副食食材としての動物性食品、特に肉類、乳製品などの畜産物、そして果実類や飲料など嗜好性食品の摂取量が増加している。これに対し、植物性の副食食材の伸びは比較的低調で、特に豆類、野菜の伸び率は低くなっており、こうした副食食材の変化とともに、それを調理するための食用油などの油脂類や各種調味料が大幅に増加しているといえる。

同様に図4に示したように、家計食料費支出の内訳の変化についても、穀物と生鮮食品の割合は次第に低下し、逆に、加工食品と外食の割合が着実に増加している。その結果、2005年には、穀物と生鮮食品を合わせた支出割合が25.5%であるのに対し、加工食品支出が52.9%、外食支出が21.6%になり、両者を合計すると74.5%を占め、冷凍食品等に代表される加工食品やハンバーガーチェーン等に代表される「外食」がわが国の食生活に深く浸透していることがわかる。

また、農林水産省の「食料需給表」によりわが国の食生活の変化を栄養面からみると、終戦直後の1946年時点における国民1人1日当たりの総供給熱量は

図4. 食料消費支出構成の変化



資料：参考文献(1)。ただし、2005年数値は参考文献(21)より作成

1,448 キロカロリーと極端に少なく、国民が栄養失調で苦しみ、生命を維持することすら難しい状況であったことがわかる。こうした状況から抜け出し、戦前の水準（1939年で2,075 キロカロリー）に回復したのは10年後の1955年で、戦後初めて2,000 キロカロリーを突破して2,193 キロカロリーとなった。その後、供給熱量は増え続け、1970年には2,529 キロカロリーに、1986年にはついに2,600 キロカロリーの大台に乗せ、2000年には2,645 キロカロリーとなるが、2005年には若干低下し、2,573 キロカロリーとなっている。基本的には日本人の食料消費構造は1人1日当たり約2,600 キロカロリーといわれているので、食料消費を量的にみた場合には既に飽和水準に達していると思われる、栄養面からみてもわが国の食生活は成熟期に入っていると考えられる。

一方、国民1人1日当たりの供給タンパク質量の推移をみると、戦前の59.7グラム、終戦直後1946年の35.8グラムに対して、2000年には86.8グラム、2005年は84.0グラムと大幅な増加となっている。なかでも動物性タンパク質の割合は、1950年代前半までは10%台であったが、1950年代後半には20%、1960年に30%、1970年に40%台へと次第に高まり、1985年には遂に50%を超え、2000年には55.1%、2005年は55.0%となっている。このことは、タンパク質の摂取量が増加するなかで、植物性タンパク質から動物性タンパク質へと、質的に大きく変化してきているといえる。また、その動物性タンパク質の内容をみると、従来、その主要な供給源であった水産物からの摂取が伸び悩み、逆に、畜産物からの摂取量が大幅な伸びを示しており、2005年には、動物性タンパク質の60.4%が畜産物によって供給されている。

食生活における栄養バランスの指標として「PFC比率」{総供給熱量に対するタンパク質（P：Protein）、脂質（F：Fat）、炭水化物（C：Carbohydrate）の割合}があるが、「食料需給表」によりわが国の「PFC比率」の推移をみると、1951年には、総熱量の90%を炭水化物とタンパク質から摂取し、脂質からの割合は極めて低い状態であったものが、その後、炭水化物からの割合が減少し、脂質の割合が徐々に増加して、1980年には、タンパク質13.0%、脂質25.5%、炭水化物61.5%と、欧米諸国から「日本型食生活」として注目されている「適性PFC熱量比」（P=12～13%、F=20～30%、C=57～68%）を達成したことになる。

しかしながら、適正な状況にあったわが国の食生活

もその後洋風化の進展とともに脂質摂取量が年々増加し、2005年にはタンパク質13.1%、脂質29.0%、炭水化物58.0%と、脂質が望ましい割合の上限である30%に迫ってきており、将来的にはわが国も現在の欧米諸国のような高脂肪の食生活になり、近年、社会的に問題視されているメタボリック（代謝異常）症候群に代表される肥満や成人病がこれまで以上に増加することが懸念される。

（２）食生活変化の要因と今後の課題

戦後わが国における食生活の変化をもたらした最大の要因は、経済成長による国民所得の上昇であることは間違いないであろう。所得上昇によって、食料消費は単なる栄養摂取から、それ自体が豊かな生活の一要素としての、文化的、娯楽的な性格を持つようになったといえる。また、所得の上昇は高品質の生鮮食品の消費を増加させることもあるが、多くは、食生活の高付加価値化、すなわち、加工食品の消費や外食の増加ももたらしたといえる。その結果として食生活の高級化、多様化、簡便化、健康・安全志向等の変化が急速にもたらされることになったといえる。

食の簡便化の要因となるものは、単身者や夫婦世帯の増加による世帯規模の縮小と、主として調理に携わる女性の社会進出が簡便食品の利用を促進させてきた。また、高齢化の進展は健康・安全志向を推し進めるだけでなく、調理負担を感じている高齢者による食生活簡便化の一つの背景となっている。

このような消費者側の要望に応える形で、供給側も食生活の変化に積極的に対応してきた。食品製造業は食生活の高級化、多様化、簡便化等に対応した食品を開発してきたが、その基礎には冷凍・保存・輸送などの面での技術革新があったといえる。食品自体の開発だけでなく、大型冷蔵庫・電子レンジなど関連機器の開発と普及も食生活の変化を可能にしてきた大きな要因である。さらに、このようなハード面での技術革新のみならず、外食産業によるファーストフード店、ファミリーレストランや食品流通業によるスーパーマーケット、コンビニエンスストアなどの対応も、その具体的な中身については本稿の課題ではないが、こうした食生活変化を確実に促してきた。

わが国の食生活は、食の外部化、国際化が年々進展していく中で、食料自給率の低下問題、輸入食糧問題、食の安全・健康問題、その他、規格化による味覚の画一化等、様々な問題をかかえながら変化し続けている。

女性の社会進出、高齢化社会の進展等から食の簡便化が進み、現在外部化率ももっとも高い昼食・夕食に加え、今後は朝食の分野にまで、わが国の食の外部化が広まってくることも想定される。

しかしながら、近年は、こうした外部化に対して様々な問題が指摘され始めている。その意味で、親から子への家庭内における食育や教育現場での食育を今後、如何に正しく行なっていくかも重要な課題であるといえる。

第4節 食品廃棄物に関わる問題

(1) わが国の食品廃棄物の現状

冒頭でも述べたように、大量の食料を海外からの輸入に頼っているわが国であるが、その一方では、行き過ぎた鮮度志向、賞味期限切れ、さらには極端な例では商品そのものには何ら異常がないにもかかわらず、輸送中のダンボール箱等外装の汚れ・一部破損による商品本体の廃棄及び食品製造・加工・販売の際に起こる廃棄や外食・家庭での調理くず・食べ残しなど、消費されないまま毎日大量の「食品廃棄物」（食品ロス）を発生させていることも事実である。

この「食品廃棄物」を分類すると、食品製造段階で発生する動植物性残渣などの「産業廃棄物」と卸売・小売等の食品流通段階で発生する売れ残りや返品、そして外食・家庭での食事等消費段階で発生する調理くずや食べ残しなどからなる「一般廃棄物」に分けることができる。

食品廃棄物の発生量を農林水産省統計部の「食品循環資源の再生利用等実態調査」によって示したものが表5である。これを見ると2005年で食品製造業からの産業廃棄物は495万t、流通段階での一般廃棄物が337万t、外食産業からの一般廃棄物が304万tと合計で

表5. 食品産業における食品廃棄物の推計発生量(単位:千t)

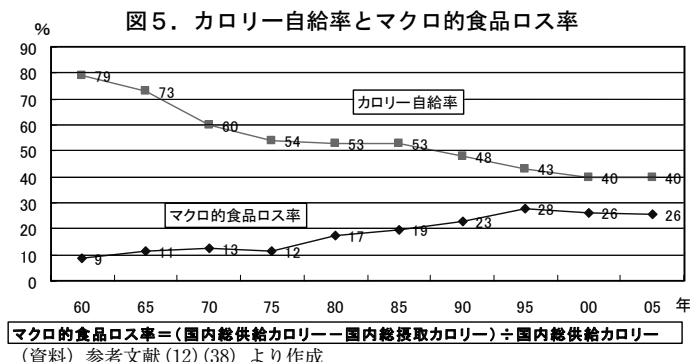
	2001	2003	2005	2005/2001
食品製造業	4,637	4,869	4,946	1.07
食品卸売業	724	740	744	1.03
食品小売業	2,356	2,616	2,629	1.12
外食産業	3,203	3,122	3,043	0.95
食品産業計	10,920	11,347	11,362	1.04

(資料) 参考文献 (16)

1,136万tとなっている。その他、一般家庭からの生ゴミとして出される食品廃棄物は環境省の「2007年版環境・循環型社会白書」では2004年で1,070万tと試算されているので、わが国の年間食品廃棄物の総計量は約2,200万tとなる。この廃棄物量は2005年のわが国食料輸入総量5,850万tの約38%、国内食料総生産量6,110万tの約36%を占めるという相当な発生量である。

図5は、農林水産省による「国内総供給カロリー」と厚生労働省が行っている「国民栄養調査」から一人当たりの実際の「国内総摂取カロリー」との差から計算した「マクロ的食品ロス率」の推移である。本来、目的も調査法も異なるデータであるので、その整合性について問題が残ることは事実だが、「カロリー自給率」の低下と重ね合わせてみると大変興味深い図ではある。ある意味で上述した各段階での食品廃棄物推計を待たずとも、まさに食物を通じたカロリー供給と実際の摂取量との差は、わが国自給率の低下という問題にまた別の視点を与えてくれるといえるであろう。

これを国民1人・1日当たりの供給熱量と摂取熱量との熱量差をみると1975年の326キロカロリーが2004年では718キロカロリーまで広がっており、この熱量差は2004年の摂取熱量1,902キロカロリーの約38%を占め、日本人の食生活1日3食のうち、1食分



以上の熱量が無駄になっていることになる。

農林水産省は2000年の「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」（食品リサイクル法）制定以降、毎年、外食産業と一般世帯とを対象に「食品ロス統計調査」を実施しており、2006年に行なわれた外食産業を対象にした調査では、食堂・レストランにおける食べ残し量の割合（食べ残し量÷食品使用量）は3.1%、飲料類が伴う結婚披露宴¹²では22.5%、宴会が15.2%、宿泊施設では13.0%となっている。

世帯調査の中での、食べ残しや廃棄の理由の調査では、①食卓に出した料理を食べ残した理由としては「料理の量が多かったため」、②食べ残した料理を廃棄した理由としては「食べる見込みがないため」、③食品を使用せずに廃棄した理由は「食品の鮮度が落ちたり、腐敗したり、カビが生えたりしたため」と「食品の消費期限・賞味期限が過ぎたため」、④調理した料理を食卓に出さずに廃棄した理由は「料理を作りすぎてしまったため」と回答した世帯が多数を占めたこの「食品ロス統計調査」の結果からみても、食べ残しや食べることもせず捨てるという行動は、わが国の食生活が如何に飽食になっているかをあらわしているといえる。この点からも大人、子どもを含めたすべての消費者を対象にした食育による食生活の見直しが国家レベルで必要となってきたといえよう。

（２）食品廃棄物の発生の抑制・減量化・再生利用化への取組み

食品の売れ残りや食べ残し、そして食品の製造・流通過程においても大量に発生している「食品廃棄物」の抑制と減量化により最終的に処分量を減少させるとともに、飼料や肥料等の原材料として再生利用するため、食品循環資源の再生利用等にかかわる各主体の責務、食品関連事業者基準に基づく再生利用等の実施を内容とする「食品リサイクル法」が2000年6月に制定された。この法律において、食品関連事業者及び消費者は食品廃棄物の発生抑制に努め、特に食品関連事業者は再生利用の基準に従い、再生利用に取り組むものとした。

しかし、電化製品等を対象とした他のリサイクル法では、生産者は自らの製品の製造・販売段階での廃棄物だけでなく消費者に製品が渡って、廃棄された後まで責任を負うべきという「拡大生産者責任」を一般原則として定めているのに対し、「食品リサイクル法」では、その対象物を「産業廃棄物」、「一般廃棄物」（事

業系・家庭系）としていながらも、実効的な措置としては食品関連業者において法施行後5年程度の後には年間排出量の20%削減を計画化させることだけとなり、「拡大生産者責任」の原則は適用されておらず、最終消費段階で廃棄された食品廃棄物に対する生産者の責任は問われていない。

食品の場合は、購入時の形態が相当程度加工されて廃棄されるという事情もあるが、「食品リサイクル法」が食品事業者にとっては重要な施策として認識されてはいても、消費段階での回収が行われないために消費者にはほとんど認識されていないというのが現状である。「食品廃棄物」の発生抑制にはその消費段階での取組みが今後の重要な要素となってくることから、一般家庭に食品を供給する食品企業と消費者との連携が欠かせないといえる。

農林水産省の「2005年食品循環資源の再生利用等実態調査」の結果によれば、2005年の食品循環資源の肥料、飼料等への再生利用率は食品産業全体で59%、食品廃棄物の発生を未然に防ぐ抑制割合は4%、食品廃棄物の量を脱水、乾燥、発酵等の方法により減少させる減量率は3%となっている。再生利用率については前年実績の51%に比べ8%上昇しているが、発生の抑制割合と減量化率については、前年並みという結果であった。

またこの調査では食品関連事業所の食品廃棄物の発生への抑制、減量化、再生利用への取組み姿勢についても調査されているが、製造量に合わせたロスの出ない仕入等、発生の事前抑制に取り組んでいる事業所は食品産業全体で41%、減量化への取組みを行なっている事業所は全体で7%、再生利用への取組みは全体の28%という結果にとどまっている。このように食品産業全体としては、発生抑制・減量化・再生利用化いずれも未だ大多数の企業において取組み体制が出来ていないというのが現状である。

「食品廃棄物」の問題は単にわが国の食品産業、消費者だけの問題ではなく、環境問題にも大きく関わる問題であり、地球に優しい環境を築くためにも、廃棄物の抑制・減量・再生化率を高めるべく国民全体で日々食品の無駄をなくし、この問題の解決に当たっていく必要があると思われる。特に廃棄物の発生抑制率を高めることと再生化による家畜飼料生産量を増加させることは、結果的にわが国の食料の供給量を増加させることと同様な効果が期待でき、わが国が家畜飼料原料としてそのほとんどを海外から輸入している穀物

の輸入量を減少させる一因ともなりうる。

「国連世界食糧計画」(WFP: World Food Program)によれば、世界では現在およそ8億5千万人が栄養失調や飢えに苦しんでいる。その一方で、世界の援助食糧は全体で1999年の1,500万tから2004年には750万tにまで半減してしまい、飢餓救済に向けた国際社会の対応が急務となっている。このような状況の中、わが国の食品廃棄量が年間2,200万tを超えているという現実、生産から消費に至るまでのわが国の「食産業」「食ビジネス」のあり方が問われる大きな課題である。

(3) 食料を無駄にしない新しい取組み

毎日大量の食品類が、賞味期限が迫ってきている、賞味期限はまだ十分残っているにもかかわらず、パッケージの破損、容器の傷、ラベルの張り間違いなどで店頭には出せないなどの理由で、捨てられている。このような食品類を各企業から寄付を受け保管して、食料を必要としているホームレス・災害被災者・高齢者・貧困者・養護施設などに提供するボランティア団体が「フードバンク」という名称で、40年前より米国、ヨーロッパを中心に食料支援活動をしている。現在米国では民間企業のみならず、国・州政府よりの支援もあり、大都市を中心に200以上のフードバンクが、5万以上の慈善団体に大規模な食料支援を行なっている。ニューヨークの「フードバンク」の例では、27年前より活動を始め、今では1日25万食、年間約3万tの食料支援を行なっている。

わが国でも、2000年より東京を中心に「セカンドハーベスト」の名称で「フードバンク」活動が始まり、2003年よりは関西地区でも「フードバンク関西」の名称で食料支援活動が始まっている。わが国ではこの「フードバンク」活動が未だ全国的に知れ渡っていないこと、協賛企業も少ないこと等から、活動規模は米国に比べて小規模だが、今後、「フードバンク」活動の意義・知名度が高まるにつれ支援活動の輪が広まっていくことが期待される。

むすび

近年、世界のエネルギー・鉱物資源の国際価格が原油を筆頭に鉄、非鉄、石炭など高騰を続けている。そしてこれら資源価格の高騰の動きに合わせるように、小麦、とうもろこし、大豆等の穀物国際価格も2006年より上昇し続けている。このような穀物を含め世界の資源価格高騰の背景には、中東産油国を中心とした政

府系投資ファンドや一般投機資金の国際資源市場への大量流入の動きに加え、世界経済の成長の牽引力が、人口8億人弱の先進諸国から、人口約30億人を抱えるBRICs(ブラジル・ロシア・インド・中国)に移ったことにあるという見方がある。今後、これら人口大国が本格的な工業化の過程に突入し、猛スピードで先進諸国への道を進み始めれば、彼等の所得の向上はその食生活を変え、量ばかりでなく、質の変化も伴って食料需要の飛躍的な増大を招きかねない。

こうした世界的な食料需要の増大が予想される中で、食料の供給面でも大きな不安材料も少なくない。特に、近年のガソリン代替用としてのバイオエタノール燃料需要の増加は、その燃料の主な原料として使用されるとうもろこし等の穀物に対する需要が増加することで、従来の食料用としての穀物需要と競合することとなり、穀物価格の上昇に繋がっているし、水産物の世界でも世界的な水産品需要の増加に加え、乱獲等の影響もあり今後の供給面での逼迫が予測されている。

このように世界の食料需給バランスの不均衡が予測される状況の中、近い将来、世界では石油資源と同様に、限られた食料をめぐって国家間における資源争奪が起こる懸念さえ出てきている。この状況下で、これまでと同様に「高い値段を払えば、食料はいくらでも手に入るという」ある意味、市場メカニズムに任せるだけではこの「世界規模での食料争奪戦」を乗り切ることは到底できないかもしれない。

わが国がこれまでと同様に必要食料の60%以上を海外からの輸入食料に頼り続けるのか、それとも輸入食料より割高となるが安全性・信頼性が確認し易い国産食料へ軸足を移していくのか、食料安全保障の視点からも近い将来、政府・国民を挙げての選択が迫られているといえる。

今こそ、わが国の低い食料自給率、輸入食料への高依存率、WTO協定に基づく国際協議、FTA、バイオテクノロジーを含めた農業技術、地球温暖化進展への環境対応、農畜水産業における後継者不足に対応する人材の育成、食の安全性・信頼性への取組み、飽食とそれがもたらす食品廃棄など、わが国のいわゆる「食」が現在抱えている諸課題への対応が急がれているといわざるを得ない。

以上

<注>

- ¹ 平成19年度本学情報文化学部社会情報学科卒業（稲沢市社会人特別奨学生）。南山大学外国語学部英米科卒業。元株式会社トーメン（現豊田通商）マニラ支店副支店長、東京本社畜産部副部長などを歴任。
- ² 本稿での「食料」とは、原則として食べ物全体のことを示し、「食糧」は、米・小麦等主食用の穀物類をさす。
- ³ 他の先進国では、国家統計としては穀物など「重量ベース」での自給率しか計算されていない国もあり、わが国におけるそうした国のデータは、農林水産省が別途計算している。
- ⁴ ただし、2006年には過去最低の39%を記録した。
- ⁵ なお、2007年現在の飼料自給率は25.4%となっている。
- ⁶ こうりゃん・ソルガムとも言い、ヒエやアワなどに類する雑穀の一種。
- ⁷ 事実、1955年と2006年時点でのわが国の輸入を含めた一人当たり年間供給純食料（粗生産量に歩留を乗じたもの）について見ると、米が110.7kg から61.0kg に約半減した一方、肉類は3.2kg から28.0kg へとほぼ9倍、油脂類については2.7kg から14.5kg へとほぼ5倍の増大となっている。農林水産省「食料需給表」2006年。
- ⁸ 新基本法では、おおむね5年おきに、「食料・農業・農村基本計画」の見直しをすることとしていることから、2005年に見直された第2回目の新たな基本計画では、引き続き国民に供給される熱量の5割以上を国産で賄うことを目指しながらも、その実現可能性を考慮して、達成目標年を5年延ばし2015年としている。
- ⁹ 日本のような食料自給率が低いでは、国家的な食料安保（自給率問題）が国民の最大関心事となるが、国際社会では、むしろ世界的な「飢餓や栄養不足」の解消と防止を問題とする傾向が強い。
- ¹⁰ 例えば、食料輸入量とその輸送距離を掛け合わせて算出される「フードマイレージ」という概念値において、農林水産政策研究所の中田哲也氏が2004年のわが国食料輸入についての試算した数値によれば、9002億 t・km で第2位の韓国（同3172億 t・km）およそ3倍にあたる。参考文献（37）。
- ¹¹ 参考文献（6）。
- ¹² 当然のことながら、この検討プロセスにおいて安価な輸入食材の存在や各観測期間毎の所得上昇率なら

びそれ自体が家計の消費マインドに与える影響等について十分考慮する必要がある。

- ¹³ ただし結婚披露宴、宴会での食べ残し量の半分以上飲料類によるもの。

参考文献

- （1）高橋正郎編著『食料経済—フードシステムからみた食料問題—』理工学社、2005年
- （2）大隈満他編著『ゼミナール現代社会と食料・環境・農業』農山漁村文化協会、2007年
- （3）柴田明夫著『食料争奪』日本経済新聞出版社、2007年
- （4）中村靖彦著『食の世界にいま何が起きているか』岩波新書、2006年
- （5）橋本直樹著『食品不安—安全と安心の境界』日本放送出版協会、2007年
- （6）時子山ひろみ「フードシステムからみた食生活の変化」（『経済セミナー』日本評論社、2006年9月号）
- （7）木立真直「小売主導型食品サプライチェーンの展開方向と課題」（『経済セミナー』日本評論社、2006年9月号）
- （8）安村碩之「食の簡便化と惣菜をめぐるフードシステム」（『経済セミナー』日本評論社、2006年9月号）
- （9）中嶋康博「食の信頼と食の安全」（『経済セミナー』日本評論社、2006年9月号）
- （10）「食品偽装なくせるか—JAS法の基準改正へ」（『中日新聞』2007年10月22日）
- （11）農林水産省「平成12年産業連関表からみた農林漁業及び関連産業について」http://www.maff.go.jp/www/press/cont/20040302press_3b.pdf 2007/08/03
- （12）農林水産省「食料需給表」<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/index.html> 2007/08/06
- （13）農林水産省「食料安全保障について」<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/anpo/index.html> 2007/08/11
- （14）農林水産省「農林水産物の輸出促進対策」http://www.maff.go.jp/sogo_shokuryo/yusyutu.html 2007/08/11
- （15）農林水産省「食料・農業・農村白書」「水産白書」<http://www.maff.go.jp/j/wpaper/index.html> 2007/08/11
- （16）農林水産省「2005年度食品循環資源の再生利用等実態調査結果の概要」http://www.maff.go.jp/sogo_shokuryo/recycle/law/05/index.html 2007/10/01
- （17）農林水産省「2005年度食品ロス統計（外食産業）結果の概要」<http://www.maff.go.jp/toukei/sokuhou/data/loss2006/loss2006.pdf> 2007/10/01

- (18) 農林水産省「2005年農林業センサス / 農林経営体調査結果概要 (確定値)」<http://www.maff.go.jp/census/2005/result2.html> 2007/10/01
- (19) 経済産業省「商業統計 (2005わが国の商業)」<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syougyo/dms/2005/head.html> 2007/08/20
- (20) 経済産業省「工業統計調査」<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/index.html> 2007/09/03
- (21) 総務省統計局「家計調査」<http://www.stat.go.jp/data/index.htm> 2007/09/03
- (22) 環境省「平成19年版環境・循環型社会白書」<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h19/index.html> 2007/10/05
- (23) 農林水産省「海外食料需給レポート2006」<http://www.kanbou.maff.go.jp/www/jki/rep/2006kaigai-rep.pdf> 2007/10/11
- (24) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」<http://www.ipss.go.jp/> 2007/09/11
- (25) WFP (国連世界食糧計画)「WFPの活動」<http://www.wfp.or.jp/activities> 2007/10/01
- (26) ISAAA (国際アグリバイオ事業団)「Global status of commercialized biotech/GM Crops:2006」<http://www.isaaa.org/> 2007/11/12
- (27) (社)日本フードサービス協会「外食産業データ」<http://www.jfnet.or.jp/data.htm> 2007/09/07
- (28) Food Bank For New York City「About us」<http://www.foodbanknyc.org/> 2007/04/12
- (29) (株)電通「日本の広告費」http://www.dentsu.co.jp/marketing/adex/adex2006/_business.html 2007/10/10
- (30) 水産庁「水産物の自給率等の推移と今後の見通し」2006年12月 <http://www.jfa.maff.go.jp/release/18/121501-08.pdf#search> 2007/09/14
- (31) 農林水産省「食料自給率資料室」http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/014.html 2007/09/10
- (32) 農林水産省「食料・農業・農村基本計画 (2005年3月策定)」http://www.maff.go.jp/j/keikaku/k_20050325/pdf/20050325honbun.pdf 2007/09/28
- (33) 厚生労働省「食中毒統計調査」<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/xls/nenji.xls> 2007/10/12
- (34) 経済産業省「貿易動向データベース」http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/trade_db/html/01.html 2007/09/21
- (35) 内閣府「平成19年版食育白書」<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/data/whitepaper/2007/book/index.html> 2007/11/26
- (36) 経済産業省、流通物流政策室「流通分野における課題と対応」(2006年7月) http://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/bbl060710_2.pdf#search= 2007/10/15
- (37) 藤岡幹恭・小泉貞彦『農業と食料のしくみ』日本実業出版社、2007年
- (38) 厚生労働省「国民健康・栄養調査」(旧国民栄養調査) 各年版。
- (39) NHK放送文化研究所世論調査部編『崩食と放食』NHK出版、2006年