

# 第1章

## ～食料自給率の向上と 食料安全保障の確立に向けて～



(田植作業)



(米粉を使用した製品)

本章では、「世界の食料事情と農産物貿易」、「我が国の食料自給率の動向とその向上への取組」、「総合的な食料安全保障の確立」、「農産物貿易交渉」に焦点を当て、その動向や課題等について、主として次のような点を記述しています。

- 世界の食料事情をみると、需要面と供給面で様々な不安要因があるとともに、穀物等の生産や輸出は特定国に集中していること
- 我が国は世界一の農産物純輸入国であるものの、特定国に依存した輸入が行われていること
- 食料自給率が長期的には大きく低下し、依然先進国中最低水準にあること
- 平成32年度（2020年度）の食料自給率目標50%を目指し、生産面では、水田を有効に活用した麦、大豆、米粉用米、飼料用米の作付け増、消費面では、国産品が選択されるような環境づくり、朝食欠食の改善による米の消費拡大等に取り組むことが重要であること
- 食料安全保障に当たっては、フードチェーンの各段階において、新型感染症の発生、肥料原料供給の海外依存等の様々なリスクが存在することから、今後、これらに的確に対応するため、総合的な対策を講じていく必要があること
- 我が国は、WTO 農業交渉について食料輸入国としての立場が反映されるよう積極的に取り組むとともに、EPA/FTA 交渉を進める際には、我が国全体として経済上・外交上の利益を考慮し、食の安全・安定供給、食料自給率の向上、国内農業・農村の振興等を損なうことは行わないことを基本に取り組むこと

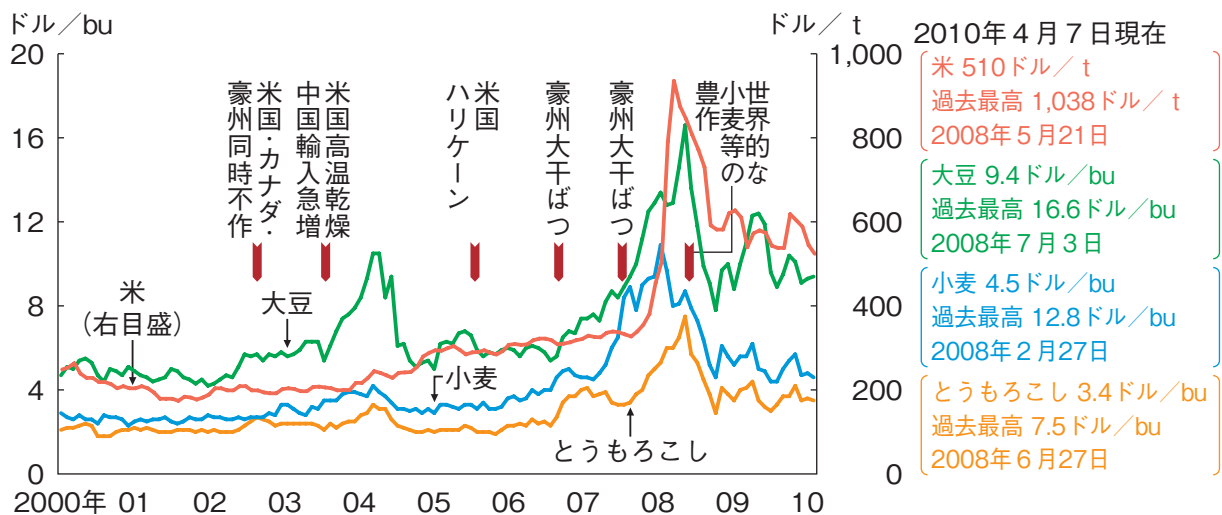
## ア 世界の食料事情

## (穀物、大豆の国際価格は依然として高水準)

穀物、大豆の国際価格は、平成18年（2006年）秋以降、主要国での天候不順等、食料需給をめぐる様々な要因に加え、原油市場とともに穀物市場への投機資金の流入により上昇基調で推移し、平成20年（2008年）春から夏にかけて過去最高値となりました（図1-1）。平成20年（2008年）夏以降は、小麦等の豊作予測等に加え、世界金融危機による投機資金の流出、世界的な不況による穀物需要の減退懸念から、価格は最高値に比べ大幅に低下しました。

その後、平成20年（2008年）末以降は、南米での干ばつ、米国の天候不順による作付けの遅れ、中国の旺盛な大豆の輸入需要等により、価格は再び上昇基調で推移しました。また、平成21年（2009年）6月以降は、米国が良好な天候に恵まれたこと等から値を下げたものの、10月以降は米国中西部での低温・雨がちの天候等により価格が上昇し、平成22年（2010年）春時点における価格水準は、平成18年（2006年）秋ごろに比べ1.2～1.7倍と依然として高くなっています。

図1-1 穀物、大豆の国際価格の推移



資料：ロイター・ES=時事、タイ国貿易取引委員会発表資料を基に農林水産省で作成

注：1)小麦、とうもろこし、大豆は、シカゴ商品取引所（CBOT）の各月第1金曜日の期近価格。米は、タイ国貿易取引委員会公表による各月第1水曜日のタイうるち精米100%2等のFOB価格

2)米以外の過去最高価格については、シカゴ商品取引所のすべての取引日における最高価格

3)1bu（ブッシェル）は、大豆、小麦は27.2155kg、とうもろこしは25.4012kg

## (世界の食料需給には様々な不安要因)

世界の食料需給に関しては、穀物等の需要量、生産量とも増加傾向にあり、穀物の総需要量（約22億t）に対する期末在庫量の割合（期末在庫率）も高い水準で推移してきました。しかし、2007/08年度<sup>1</sup>には生産量の減少等により穀物の期末在庫率が17.4%となり、国際連合食糧農業機関（FAO）が設定した安全在庫水準<sup>2</sup>の下限17～18%に近づき、食料危機といわれた1970年代前半と同程度となりました（図1-2）。この期末在庫率は、2008/09年度には、価格高騰を受け世界的に穀物の作付けが拡大するなか、良好な天候に恵まれ大幅な増産となったことから

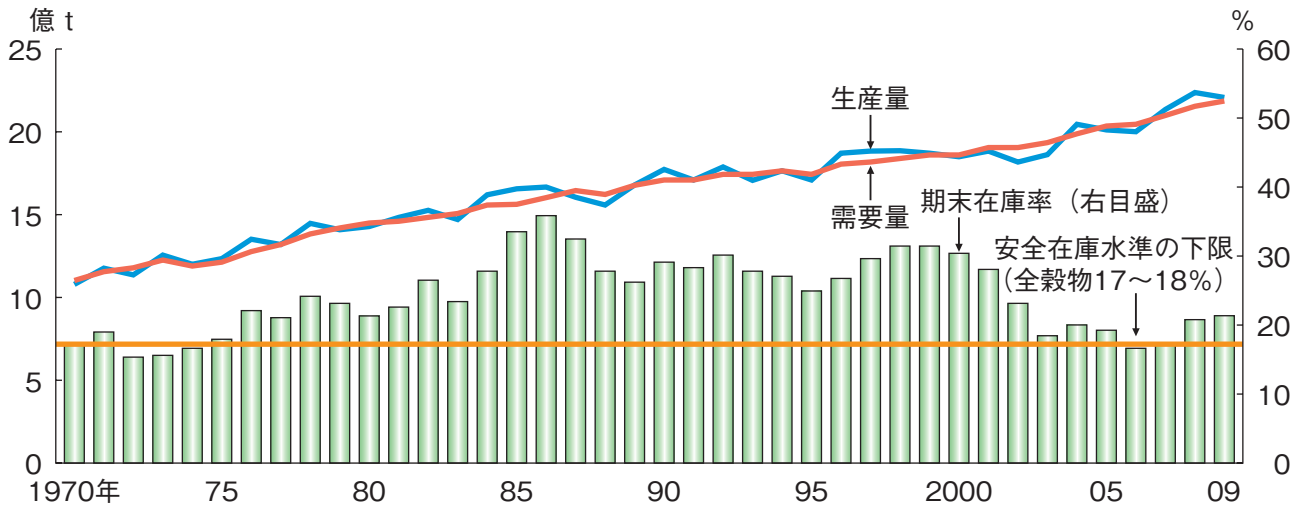
注 1 穀物年度で、2007/08年度は2007年9月～08年8月のことをいいます。

2 昭和49年（1974年）、世界の食料供給を保障するのに最低限必要な水準として設定されたもの（全穀物）

20.9%まで回復し、2009/10年度には、穀物全体の生産量が需要量をわずかに上回ることから21.7%になると予測されています。

しかしながら、中長期的にみると、世界の食料需給をめぐっては、需要面では開発途上国を中心とした人口の増加、中国・インド等の経済発展、バイオ燃料の増加等による食料・農産物需要の増大、供給面では収穫面積・単収の伸び悩み、地球規模の気候変動の生産への影響といった様々な不安要因があります。

図1-2 穀物の生産量、需要量、期末在庫率の推移

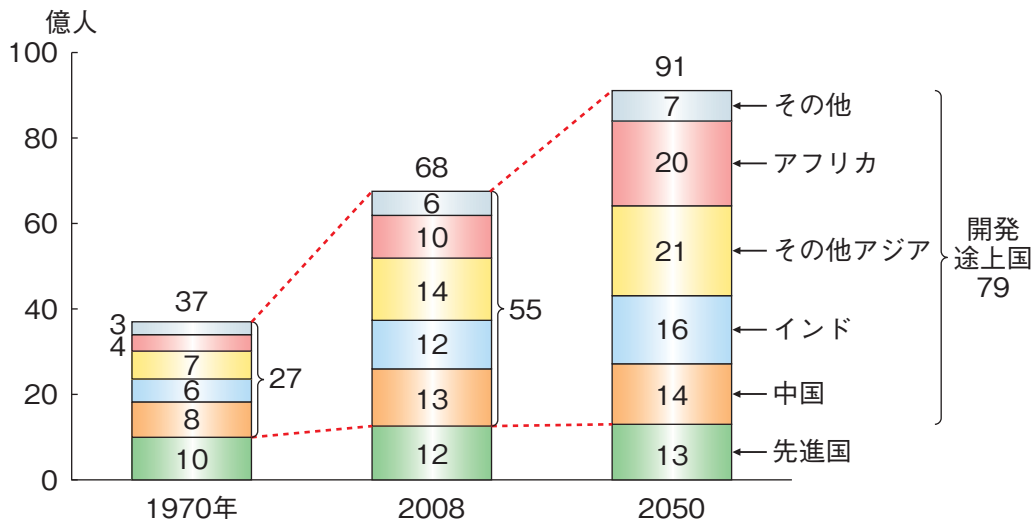


資料：米国農務省「Production, Supply and Distribution Database (PS&D)」を基に農林水産省で作成

(開発途上国を中心とした人口の増加)

世界の人口は、開発途上国を中心に増加を続けており、昭和45年（1970年）の37億人から、平成20年（2008年）には1.8倍の68億人となりました（図1-3）。今後も、先進国の人口はほぼ一定で推移するのに対し、アフリカを中心とした開発途上国で人口の増加が引き続くことから、世界の人口は、約40年後の平成62年（2050年）にはさらに1.3倍の91億人に達すると見込まれています。

図1-3 先進国・開発途上国別人口の推移と見通し



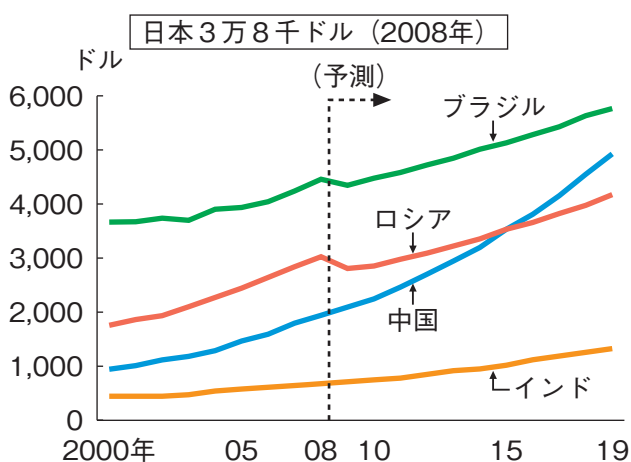
資料：国連「World Population Prospects: The 2008 Revision」

### (BRICs を中心とした経済成長に伴う食料需要の増大)

近年、BRICs<sup>1</sup>（ブラジル、ロシア、インド、中国）等では、豊富な資源や経済改革の進展等を背景として、高い経済成長が続いています（図1-4）。平成20年（2008年）後半の世界金融危機の影響もこれらの国には限定的で、今後も引き続き高い経済成長が見込まれています。

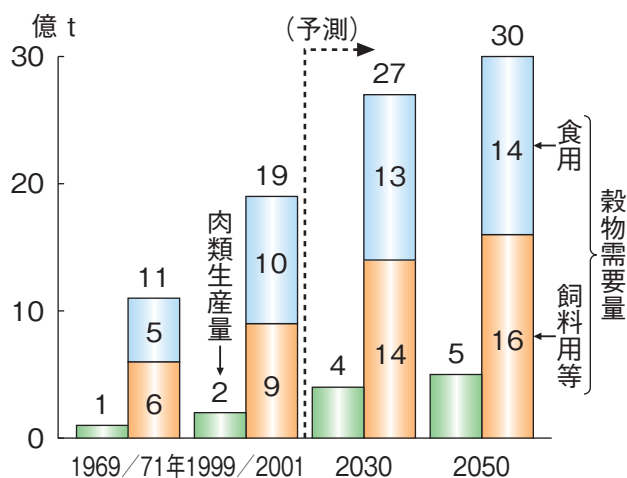
これらの国では所得向上により食生活が変化し、油脂類、肉類の消費が増加しています。肉類の生産には多量の飼料が必要とされるため、世界全体で食用とともに飼料用の穀物需要が増大しており、平成42年（2030年）には27億t、平成62年（2050年）には30億tに増加するものと見込まれています（図1-5）。

図1-4 BRICsの1人当たりGDPの推移と見通し



資料：世界銀行「World Development Indicators 2009」、国連「World Population Prospects: The 2008 Revision」、IMF「World Economic Outlook 2009」を基に農林水産省で作成

図1-5 世界の肉類生産量、穀物需要量の推移と見通し



資料：FAO「FAOSTAT」、[World agriculture: towards 2030/2050]

注：2つの年を「/」で接続したものは、期間内の平均値

世界全体の人口の2割に当たる13億人を擁する中国についてみると、所得水準の向上に伴う油脂類、肉類の消費増により、大豆油、家畜の飼料である大豆粕の原料となる大豆の輸入量が一貫して増加しています。平成21年（2009年）の世界各国の大豆輸入量は合計で8千万tとなっていますが、そのうち中国の輸入量は4千万tと全体の5割に達し、今後も増加し続けると予測されています（図1-6）。

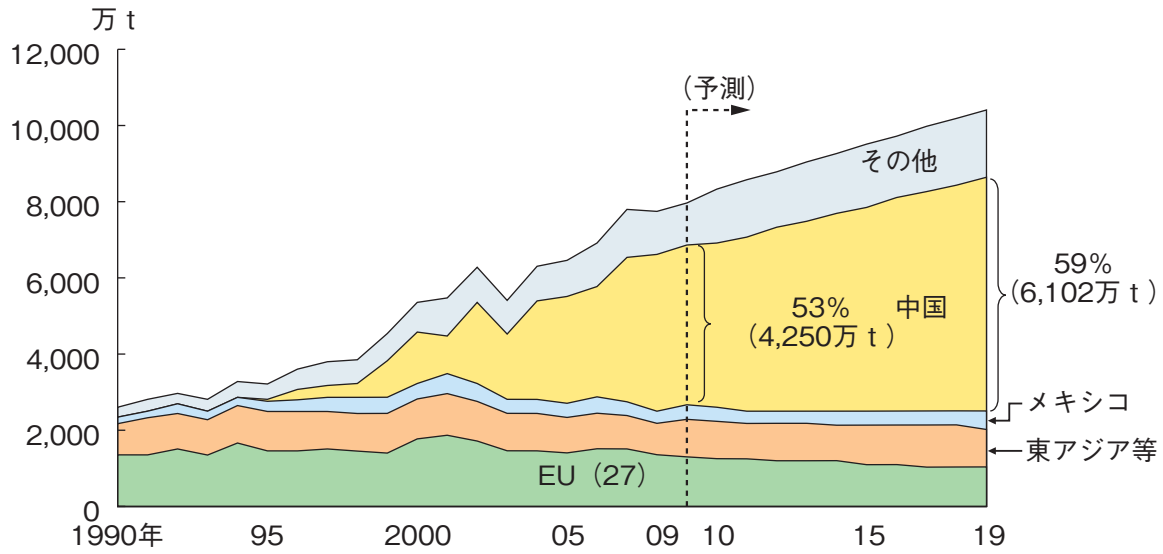
また、主な品目別に世界全体の食料消費量に占める中国の消費量の割合をみると、穀物、鶏肉、果物は人口割合とほぼ同じ2割前後となっています（図1-7）。豚肉、野菜等については、その割合が大きく高まり、現在では5割近く、すなわち全世界の消費量の約半分を中国が消費していることとなります。このように、中国の消費動向が今後の世界の食料需給に大きな影響を与え得ることがうかがえます。

### (バイオ燃料生産増加に伴う穀物の燃料仕向けの増加)

近年の原油価格の高騰、国際的な地球温暖化対策、エネルギー安全保障への意識の高まり等を背景に、バイオエタノール、バイオディーゼル等バイオ燃料の需要が急増しており、今後も大き

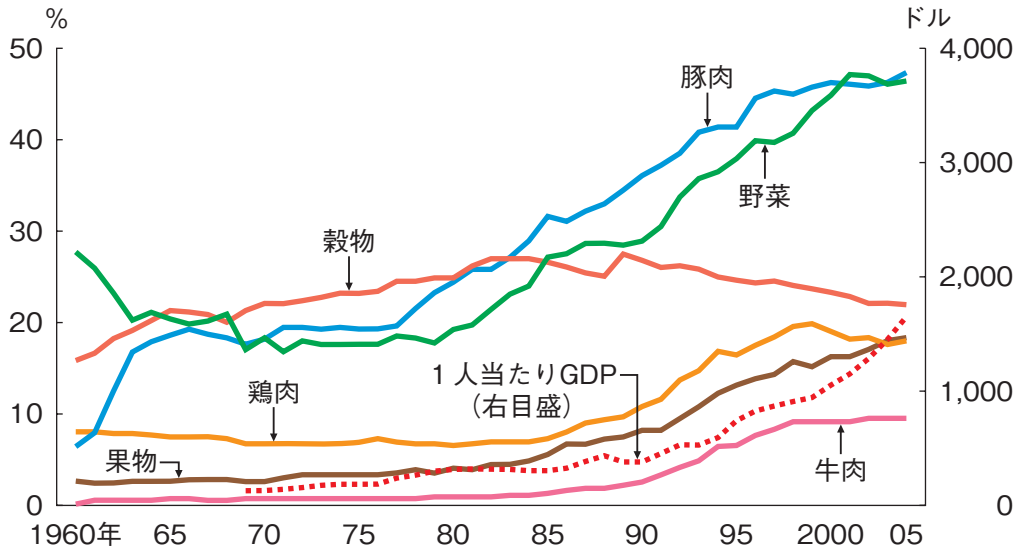
注 1 [用語の解説]を参照

図1-6 世界各国の大豆輸入量の推移と見通し



資料：米国農務省「PS&D」、[Agricultural Projections to 2019]  
 注：東アジア等は、日本、韓国、台湾、マレーシア、インドネシアの5つの国・地域

図1-7 世界の食料消費量に占める中国の割合



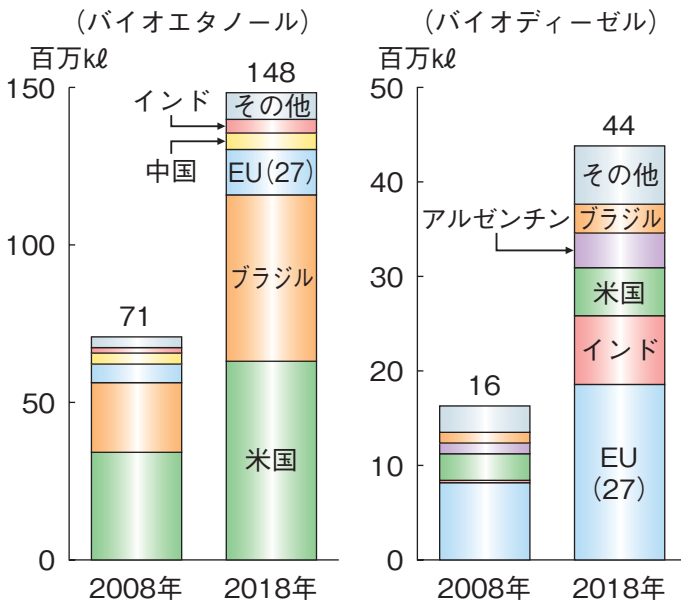
資料：国連「Basic Data Selection」、FAO「FAOSTAT」を基に農林水産省で作成

くふえると見通されています(図1-8)。これに伴い、米国、ブラジル、EU等で、バイオ燃料の原料としてのとうもろこし等の穀物、さとうきび、なたね等の油糧種子等の需要が増大し、これらの作物の生産量のうち燃料仕向量の割合が大きく上昇しています。

特に米国では、平成19年(2007年)12月に新エネルギー法<sup>1</sup>が成立し、再生可能燃料を平成34年(2022年)までに360億ガロン<sup>2</sup>(うち、とうもろこし由来のバイオエタノールは平成27年(2015年)までに150億ガロン)に拡大することとされており、とうもろこしの燃料仕向量が1.7倍に増加するものと見込まれています(図1-9)。

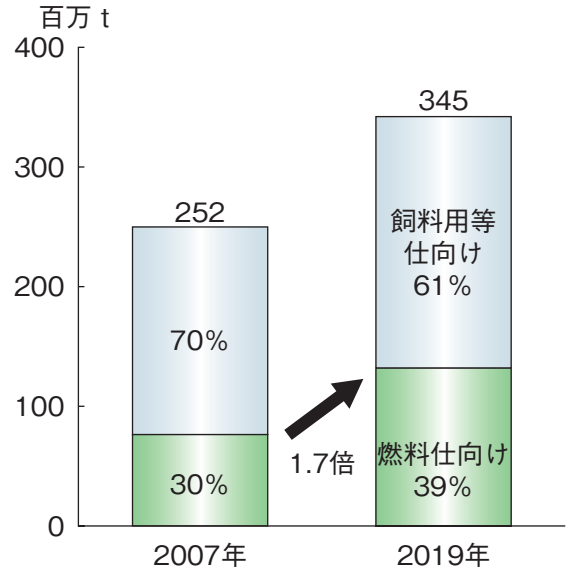
注 1 正式名称は「Energy Independence and Security Act of 2007」(平成19年(2007年)12月19日成立)  
 2 1ガロン=3.785ℓ

図1-8 バイオ燃料の生産量見通し



資料：OECD-FAO「Agricultural Outlook 2009-2018 Database」を  
 基に農林水産省で作成  
 注：EU(27)は、EUを構成する27か国の合計

図1-9 米国産とうもろこしの燃料仕向割合の見通し



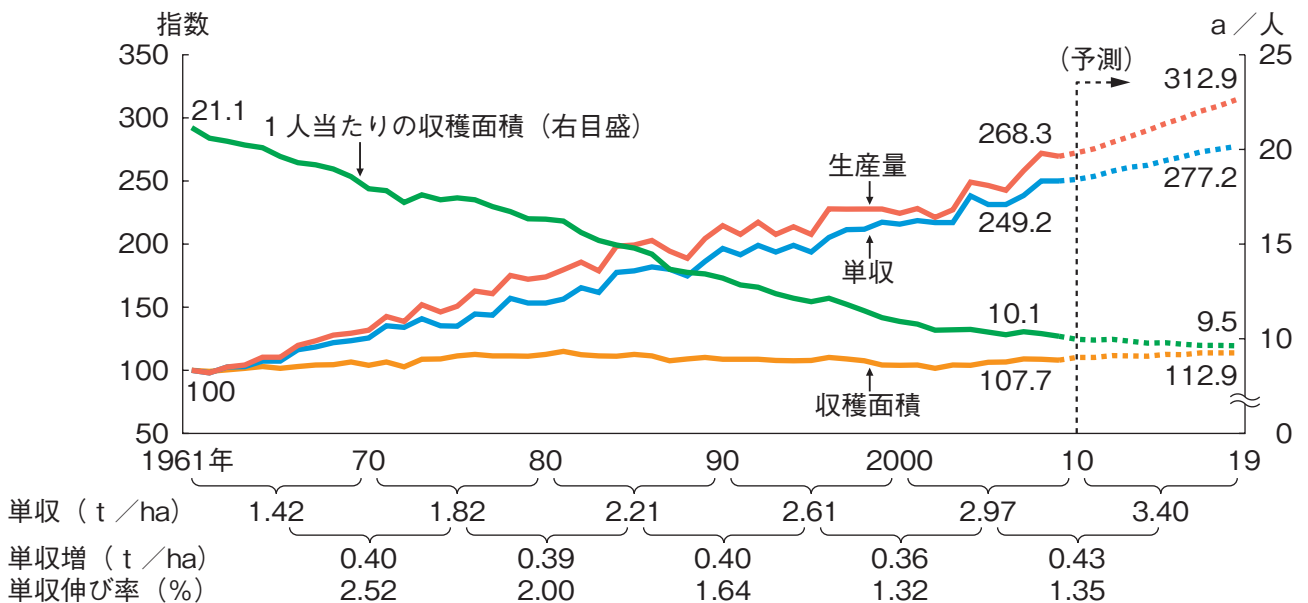
資料：農林水産政策研究所「2019年における世界の  
 食料需給見通し」(2010年2月公表)

(収穫面積・単収は伸び悩み)

一方、生産面をみると、世界全体の穀物の収穫面積は、平成20年(2008年)では6.9億haと  
 なっていますが、開発途上国の工業化等による新たな可耕地の減少や砂漠化等が進むなかで、過  
 去50年で8%の増加にとどまっています(図1-10)。また、これまで農業生産の拡大を支えて  
 きた単収についても、遺伝子組換え作物の導入等で一定の伸びが期待されていますが、地球温暖  
 化、水資源の制約、土壌劣化等による影響も懸念されています。

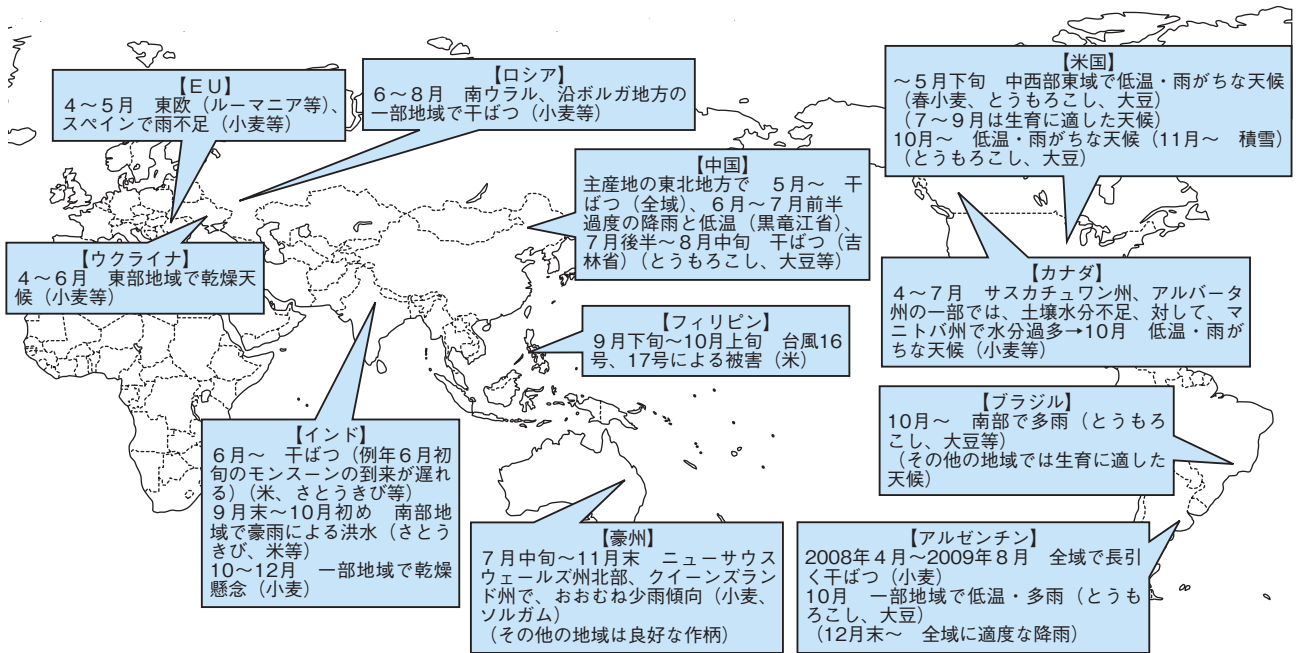
このほか、世界の農業生産には、各地での豪雨や干ばつをはじめとした異常気象の頻発等不安  
 要因も存在しています(図1-11)。

図1-10 世界の穀物の生産量、収穫面積、単収等の推移と見通し(1961年=100)



資料：米国農務省「PS&D」、農林水産政策研究所「2019年における世界の食料需給見通し」(2010年2月公表)、国連「World  
 Population Prospects: The 2008 Revision」を基に農林水産省で作成

図1-11 農業生産への影響が懸念された主な気象状況 (2009年度)



資料：農林水産省作成

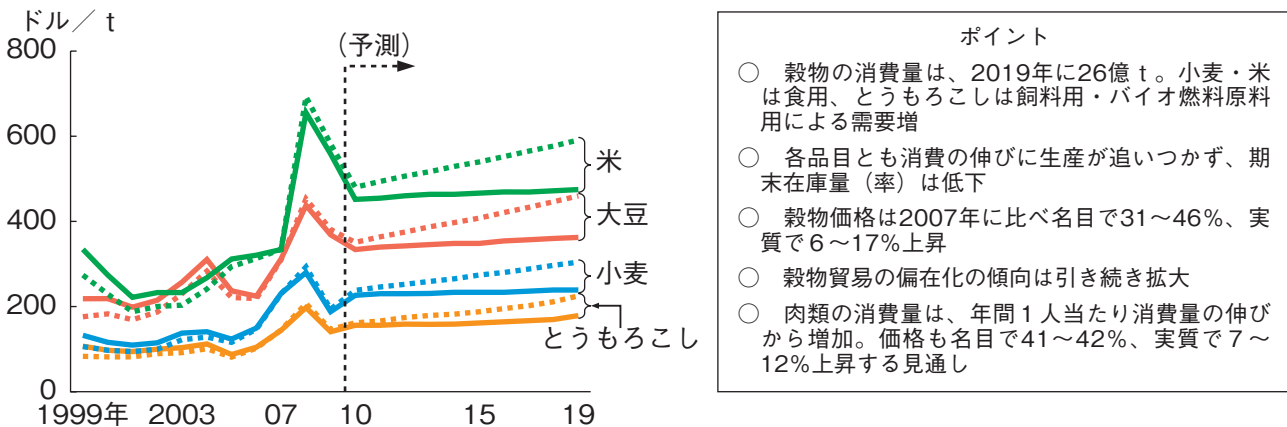
注：時期や地域が限られている場合があるため、生産量の減少が生じていない国も存在

（食料価格も中長期的に上昇する見込み）

このような食料需給をめぐる状況のもとで、農林水産省（農林水産政策研究所）は、「今後とも穀物等の在庫水準が低く需給がひっ迫した状態が継続し、価格水準は平成19年（2007年）以前に比べ高く、かつ、上昇傾向で推移する（穀物価格は平成19年（2007年）に比べ名目で31～46%、実質で6～17%上昇）」と予測しています（図1-12）。

また、他の国際機関においても、例えば経済開発協力機構（OECD）及びFAOでは、「2008年の価格高騰と同様の過度の価格変動の可能性は今後数年間排除できない」と警告し<sup>1</sup>、米国食料農業政策研究所（FAPRI）では「現在より高い価格水準で需要と供給による調節が行われる」<sup>2</sup>等の予測を公表しています。

図1-12 穀物等の国際価格の推移と見通し



資料：農林水産政策研究所「2019年における世界の食料需給見通し」（2010年2月公表）

注：破線は名目価格、実線は実質価格

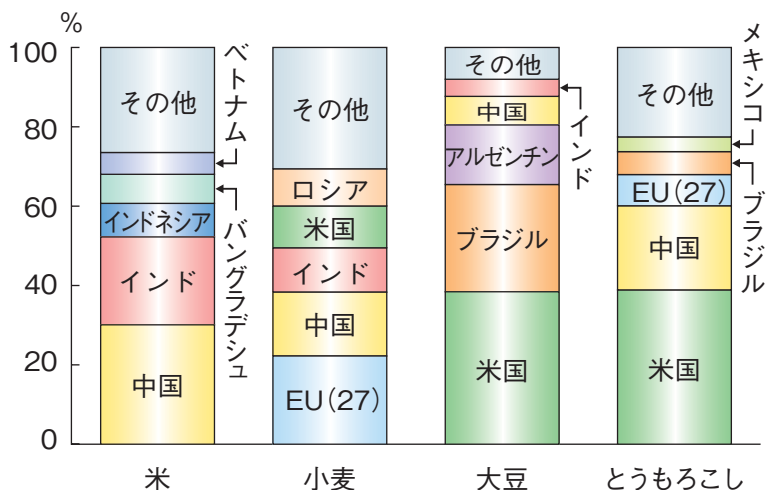
注 1 OECD-FAO「Agricultural Outlook 2009-2018」

2 FAPRI「FAPRI 2009 U.S. AND WORLD AGRICULTURAL OUTLOOK」

### (穀物等の生産は特定国に集中)

世界の穀物等の生産の状況を見ると、米国、中国、インド、ブラジル等に多くが集中しています（図1-13）。このような特定国に生産が集中する状況は、「食料危機」といわれた1970年代から基本的には変化していません。例えば、米では、13億人の人口を擁する中国と12億人の人口を擁するインドで世界の生産量の半分、上位5か国で7割が占められています。小麦では上位5つの国・地域で世界の生産量の7割程度、大豆では上位3か国で世界の生産量の8割が占められています。また、大豆ととうもろこしでは、米国だけで世界の生産量の4割が占められています。

図1-13 主な穀物等の生産国別生産量割合（2008年）

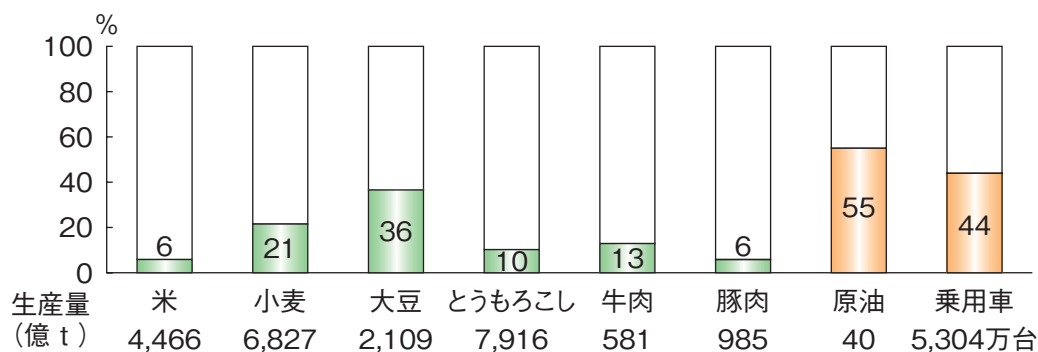


資料：米国農務省「PS&D」

### (穀物等の輸出も特定国に集中)

農産物については、基本的にはまず生産国の国内消費に仕向けられます。生産量に対する輸出量の割合をみると、例えば、原油では55%、乗用車では44%となっている一方、米では6%、小麦では21%となっているなど、農産物では、鉱工業品に比べ輸出に仕向けられる割合が低い傾向にあります（図1-14）。また、主な農産物の輸出は、生産と同様、特定の国・地域に集中しており、上位5つの国・地域で全体の7割以上が占められています（図1-15）。このため、農産物・食料については、輸出国での不作や作付けの転換、輸出規制の実施等があった場合、国際市場が大きな影響を受ける構造となっています。

図1-14 主な農産物等の生産量に対する輸出量の割合（2008年、世界計）

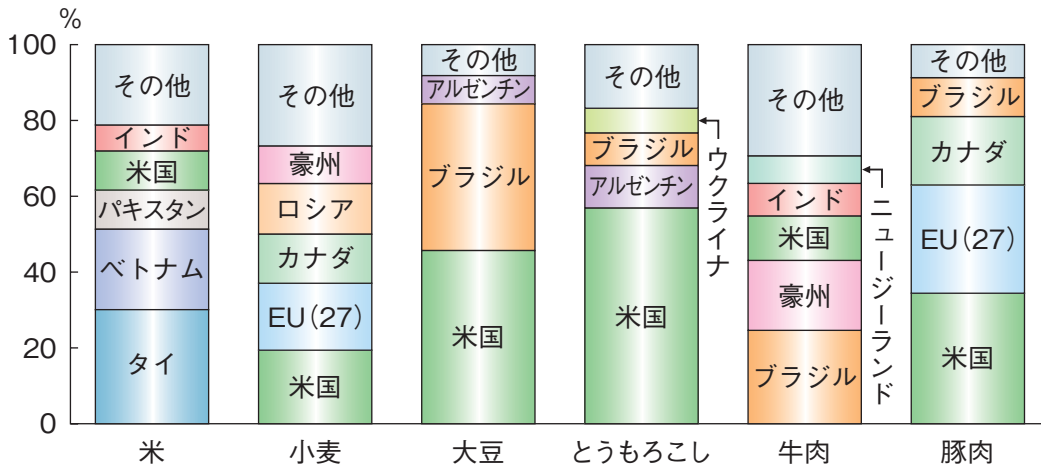


資料：米国農務省「PS&D」、国際エネルギー機関「Key World Energy Statistics 2009」（2007年の数値）、(社)日本自動車工業会調べ（2007年の数値）を基に農林水産省で作成

注：1) 乗用車の輸出量は主要国の輸出量（台数）の計  
2) 原油の生産量は石油換算量である。



図1-15 主な農産物の輸出国別割合（2008年）



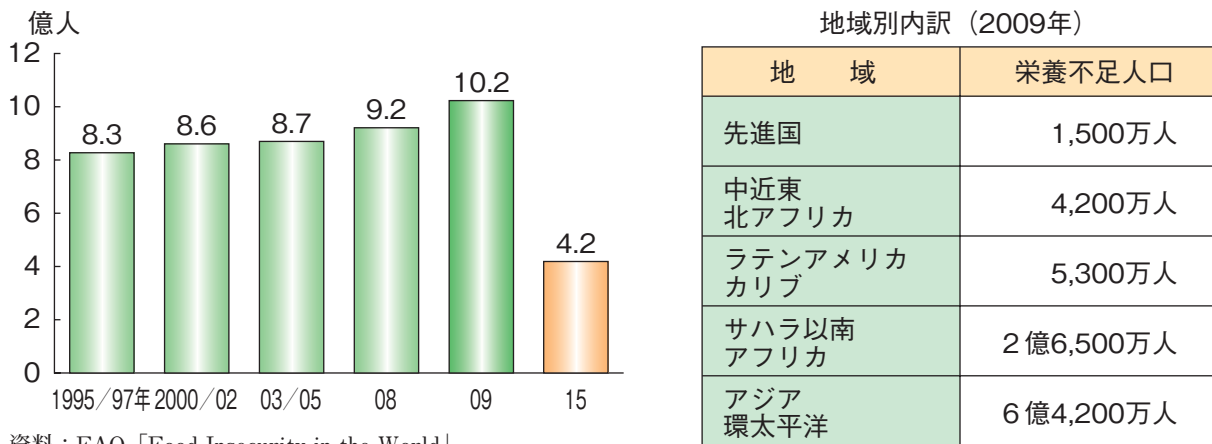
資料：米国農務省「PS&D」

(世界の栄養不足人口は10億人を超過)

農産物の生産と輸出は特定の国・地域に集中していますが、食料の分配にも大きな偏りがみられます。世界保健機関（WHO）によれば、世界では16億人が太りすぎ、4億人が肥満<sup>1</sup>とされ、また、我が国では世界の食料援助量（600万t/年）と同程度の食品廃棄物（可食部）500～900万t/年が発生しています<sup>2</sup>。その一方で、開発途上国を中心に毎日2万5千人が餓死（子どもは6秒に1人が餓死）するとともに、世界全体の栄養不足人口も平成21年（2009年）に10億人を超えたと推定されています（図1-16）。

栄養不足人口は、FAOにおいて「食物から摂取する熱量が、一定程度の強度の労働に従事した際の一定の体格の維持を前提として、国や民族ごとに算出される基準値よりも低い状態にある人々の数」と定義されています。平成8年（1996年）の世界食料サミットでは、その人口を半分程度に削減するとの目標が打ち出されましたが、アジア・環太平洋、サハラ以南のアフリカの国々を中心にふえ続けています。

図1-16 世界の栄養不足人口の推移



資料：FAO「Food Insecurity in the World」

注：1) 2015年の数値は世界食料サミット（1996年）における削減目標  
2) 2つの年を「/」で接続したものは、期間内の平均値

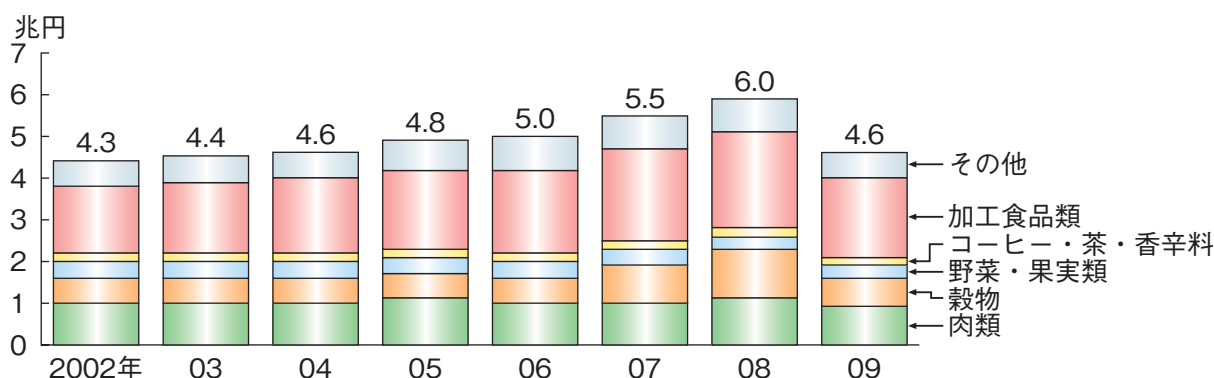
注 1 WHO 基準では BMI30以上を肥満、25以上30未満を太りすぎと判定します。BMIについては[用語の解説]を参照  
2 農林水産省「平成17年度食品ロス統計調査」(平成18年(2006年)8月公表)

## イ 我が国の農産物貿易の動向

### (我が国の平成21年(2009年)の農産物輸入は落着き)

我が国の農産物輸入は、円高の進展や世界的な貿易自由化の流れのなか、食生活の多様化等を背景として、加工食品類が平成14(2002)～平成20年(2008年)にかけて1兆6千億円から2兆3千億円と増加したことをはじめ一貫して増加傾向にあり、平成20年(2008年)では穀物価格の上昇もあって、6兆円程度へと大きく増加しました(図1-17)。なお、平成21年(2009年)の農産物輸入額については、円高ドル安の進行や穀物価格の低下等により前年に比べ2割減少しています。

図1-17 我が国の農産物輸入額の推移



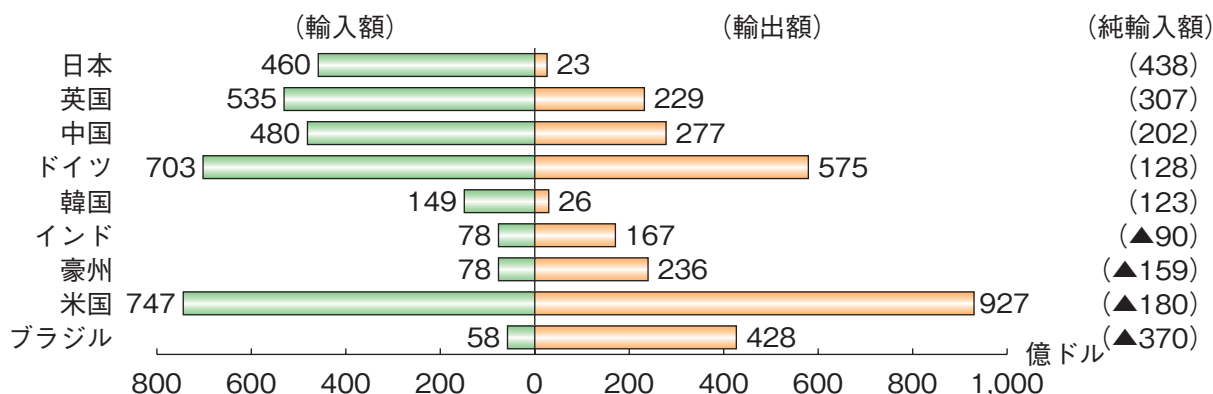
資料：財務省「貿易統計」を基に農林水産省で作成

### (我が国は世界一の農産物純輸入国)

主要国の農産物貿易の状況をみると、①EU諸国では、域内で様々な農産品・食料品の貿易が多く、輸出入とも多い、②米国では、バナナ等の熱帯産品や肉類の輸入が多い一方で、穀物等の輸出が非常に多い、③豪州、ブラジルでは、輸入が非常に少ない一方で、穀物等の輸出が非常に多い等となっています(図1-18)。また、中国においては、農業者1人当たりの農地面積が我が国に比べてはるかに小さく、労働集約的な野菜、果物等の輸出も多い一方、人口増や所得増等により、大豆等の輸入が多くなっています。この結果、平成19年(2007年)の中国の農産物輸入額は480億ドルと我が国を超え、世界第4位となっています。

他方、我が国においては、農産物輸出額が非常に少ない一方、輸入額は多いことから、農産物の輸入額から輸出額を差し引いた額は438億ドルと、世界一の農産物純輸入国となっています。

図1-18 我が国と主要国の農産物輸出入額(2007年)

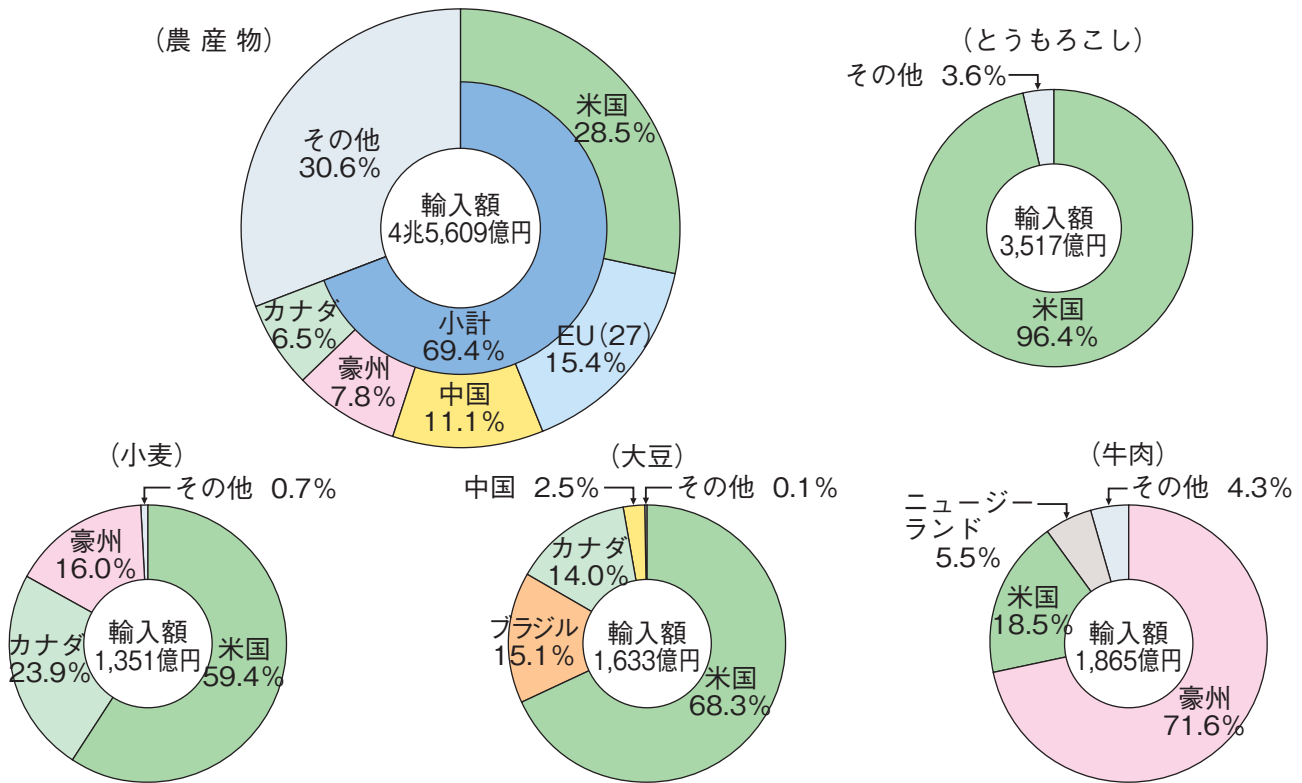


資料：FAO「FAOSTAT」を基に農林水産省で作成  
注：EU加盟国の輸出額、輸入額は域内貿易を含む。

**(我が国の農産物輸入は特定国に依存)**

我が国の農産物輸入総額を輸入相手国別にみると、米国、EU、中国、豪州、カナダの上位5つの国・地域からの輸入が7割を占めています(図1-19)。また、品目別にみると、とうもろこしでは米国からの輸入が96%、小麦では米国、カナダ、豪州で99%、大豆では米国、ブラジル、カナダで97%、牛肉では豪州と米国で90%を占めるなど、特定国に大きく依存した構造となっています。

図1-19 我が国の主な農産物輸入相手国(2009年)



資料: 財務省「貿易統計」

**コラム 香辛料、食品添加物等も特定国に依存**

わたしたちの豊かな食生活は、穀物や野菜といった食材だけでなく、香辛料や食品添加物等にも支えられて成り立っています。しかし、我が国は、農産物のみならず、これらについても大きく輸入に頼っています。

例えば、香辛料の代表格である「こしょう」は熱帯に生育する作物で、我が国では生産できず、マレーシア、インドネシア等から輸入しています。

古くから家庭料理やうどんの薬味として使われてきた「とうがらし」についても、現在の国内生産量が100t程度である一方、輸入量は1万tを超えており、そのうち8割が中国からの輸入で占められています。「からし」の原料であるからし菜の種は、現在、国内でほとんど生産されおらず、ほぼ全量がカナダからの輸入で賄われています。

酸化防止効果をもつ「ビタミンC」は、食品産業界では欠かすことのできない食品添加物ですが、現在、国内では生産されていません。このため、全量を輸入に頼っており、中国からの輸入が9割程度となっています。

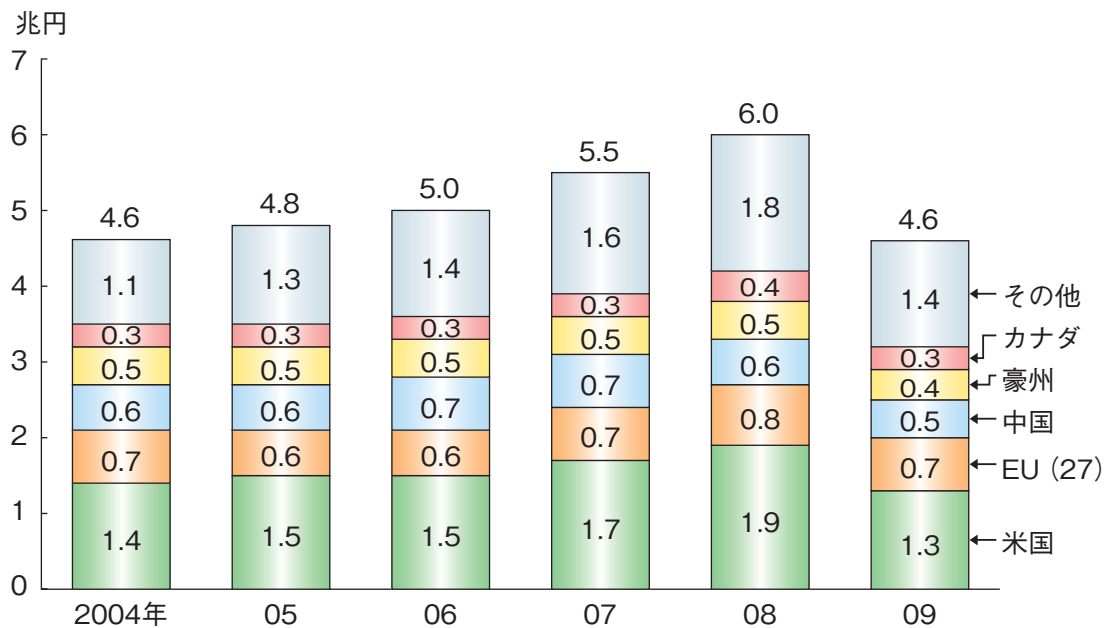
また、生産資材・原料においても海外に大きく依存しています。例えば、我が国の養鶏産業においては、「種鶏」の9割以上を米国・フランス・カナダから輸入しています。

消費者の低価格志向で購入がふえている「もやし」の種子である緑豆は、国内で生産されておらず、中国からの輸入が9割を占めています。

### (中国からの農産物輸入に再び増加のきざし)

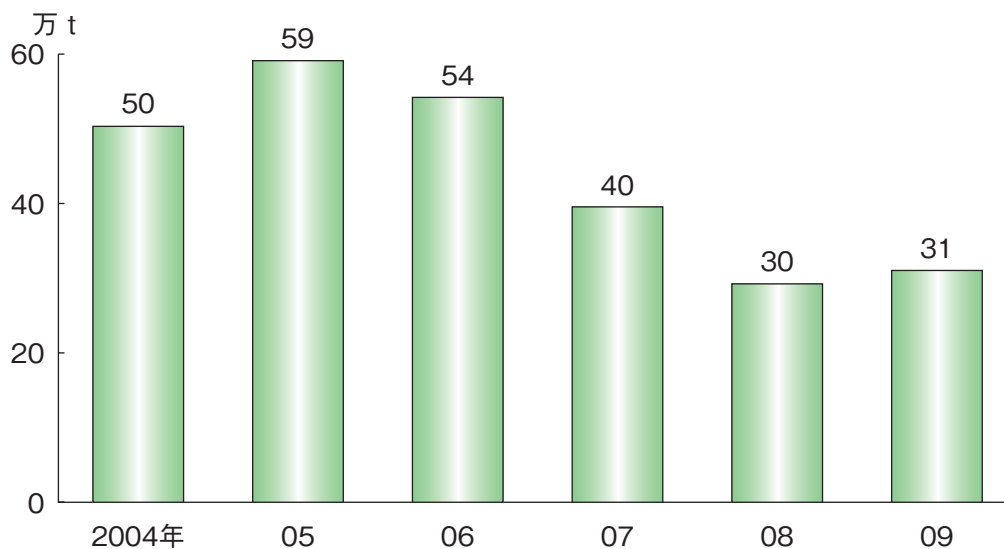
我が国の農産物輸入額を国別にみると、中国は米国、EU に次いで第3位となっていますが、中国からの輸入額は、平成19年(2007年)末以降に発生した輸入食品による薬物中毒事案もあり、平成20年(2008年)には減少に転じました(図1-20)。また、生鮮・冷蔵野菜では、中国からの輸入が第1位となっています。中国からの輸入は、野菜については残留農薬等のポジティブリスト制度<sup>1</sup>が施行された平成18年(2006年)以降減少しています(図1-21)。しかし、平成21年(2009年)以降の野菜全体の輸入量は、低温・日照不足による国内産たまねぎの供給不足を補うための輸入がふえたこと等により、再び増加のきざしをみせています。

図1-20 我が国の主な農産物輸入相手国別の輸入額の推移



資料：財務省「貿易統計」を基に農林水産省で作成

図1-21 我が国の中国産の生鮮・冷蔵野菜の輸入量の推移



資料：財務省「貿易統計」を基に農林水産省で作成

注 1 [用語の解説]を参照