

3 1960年以降の穀物等の需給

(1) 1960～90年代の穀物等の需給動向の概要

〔 生産量は大きく変動し、価格も乱高下した1960～80年代
在庫率の著しい低下の後、再び需給緩和がみられた90年代 〕

代表的な貿易品目である小麦、とうもろこし及び大豆を例に需給動向を長期的にみると、1960年代後半は、世界的に総じて天候に恵まれ、過剰基調であった。

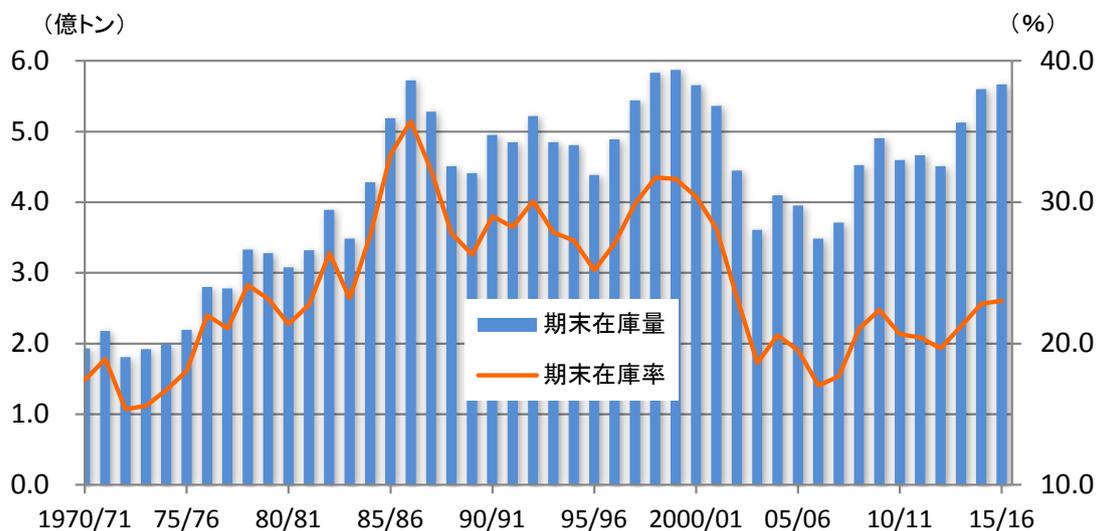
70年代は、世界的な異常気象の影響、米国やソ連の凶作等により需給はひっ迫基調となり、期末在庫率が低下した。

80年代は、83年から84年にかけて米国での熱波等の異常気象のため、需給は一時的にひっ迫したものの、米国での豊作、EUでの共通農業政策（CAP）の効果、単収の伸び等を背景に生産量が大きく増加したこと等から、農産物過剰問題が深刻化した。

90年代に入ると、米国やEU等主要輸出国での生産調整による供給管理、1988年の北米地域を中心とする干ばつやソ連と中国の不作等により、過剰在庫は解消し、在庫水準は低下した。その後、1995/96年度は、米国の天候不順による不作等により、穀物等の期末在庫率は80年代前半の水準まで下がった。1996/97年度以降は、アジア諸国における経済危機による需要の鈍化、米国の生産調整の廃止、中国の生産刺激策、南米諸国の生産量の伸び等から、需給は緩和傾向で推移した。

(図 II-12)

図 II-12 穀物の期末在庫量と期末在庫率の推移



資料:USDA「WASDE」、「Grain:World Markets and Trade」、「PS&D」(January 2016)

(2) 2000/01年度以降の穀物等の需給動向の概要

(2000/01～2006/07年度までの需給動向)

2000/01年度以降の動向をみると、2002/03年度は、北米、豪州等での干ばつ被害により、世界

全体の穀物生産量は減少した。油糧種子は、全体の需要が増加傾向で推移する中、米国で干ばつの影響により大豆の生産量が減少したものの、南米の生産量の増加で補われた。

2003/04年度は、穀物で増産となり、世界全体の生産量は前年度より回復したが、需要が供給を上回り、期末在庫水準は低下した。油糧種子は、米国で大豆の生産量が減少したものの、なたね、ひまわり等で補われた。

2004/05年度は、世界的な豊作により、1999/2000年度以来5年ぶりに穀物の生産量が消費量を上回り、期末在庫量の増加が見られた。また、油糧種子も2004/05年度から2006/07年度まで生産量の増加により需給は緩和した。

2005/06年度は、穀物の生産量が2年連続で高い水準となったものの、消費量の伸びに追いつかず、期末在庫量の積み上げには至らなかった。

2006/07年度は、穀物全体としては高水準の生産量が確保されたものの、米国の冬小麦産地の干ばつに加え、豪州の大干ばつによる小麦の減産や、とうもろこしを中心とした穀物需要の増加から、需給が引き締まった。

コラムⅡ ◇ ブッシェルとは？ ◇

本書では、穀物の重量をトンで表記していますが、米国ではブッシェルという単位を用いて表記されます。ブッシェルは重さの単位と言うよりも容積の単位として、特に穀物の計量に使われています。米国の1ブッシェルは約35リットルの容器に入る穀物の重量と考えればよく、米国農務省の換算によれば、

小麦・大豆 1ブッシェル = 0.027216トン

とうもろこし・ソルガム・ライ麦 1ブッシェル = 0.025401トン

大 麦 1ブッシェル = 0.021772トン

オーツ麦 1ブッシェル = 0.014515トン

とされています。また、国際価格の指標として用いられているシカゴ商品取引所の穀物価格もブッシェル当たりのドル表記となっています。日本では馴染みのない単位ですので、本書ではトンに換算して表記しています。

写真：穀物1ブッシェル容器（シカゴ商品取引所）



(2007/08～2014/15 年度の需給動向)

【2007/08 年度】 穀物価格の上昇を背景に、小麦の作付面積の増加や米国での大豆からとうもろこしへのシフトなど、穀物増産に向けた取組がなされた。しかし、小麦は黒海沿岸の干ばつや欧州の長雨、豪州の2年続きの干ばつ等で期待していた生産量に届かず、とうもろこしは米国で増産がなされたものの、バイオ燃料需要や不足する飼料用小麦の代替需要の増加から、穀物全体の期末在庫率は引き続き低水準で推移した。このため、穀物等の輸出規制が広がりを見せた。また、油糧種子は、中国等の旺盛な大豆の搾油用需要等がある中、米国でバイオエタノール需要増による大豆からとうもろこしへの転作等により大豆が減産となった。

【2008/09 年度】 価格高騰による世界的な増産意欲の高まり等から、小麦の播種面積の拡大、北半球の良好な天候で、小麦を中心に穀物の生産は大幅な増産となった。とうもろこしは、中国で増産したものの、米国で連作障害懸念や肥料価格高騰により播種面積が縮小したことから、わずかな増産にとどまった。米は、中国、インドで収穫面積及び単収の増加から増産となった。油糧種子のうち大豆は、米国、中国において生産が増加したものの、南米の干ばつ等により、世界全体で減少した。穀物の需要は、小麦がとうもろこしの代替飼料用として大きく増加した一方、とうもろこしは、バイオエタノール原料用の需要減少から、わずかな伸びとなった。また、油糧種子の需要は、中国等で食料油や飼料用大豆粕需要等が拡大したものの、米国等で大豆の搾油用需要が減少した。

【2009/10 年度】 世界の穀物生産量は、小麦やとうもろこしの生産量増加により増加した。品目別には、小麦は価格低下により欧州や北米で播種面積が減少したものの、単収の上昇等から増加した。とうもろこしは米国で生育期の天候に恵まれたこと等から増加した。一方、米は、インドでの干ばつ、フィリピンでの台風被害等により減少した。油糧種子のうち大豆は、需要増加による価格上昇から主要輸出国で播種面積が拡大したことや、米国で生育期の天候に恵まれたこと等から増加した。一方、穀物への需要は、小麦は食料用需要が大きく増加した。とうもろこしは、飼料用需要と米国でのエタノール需要の増加により世界で増加した。一方、油糧種子への需要は、中国の経済成長による食用油や大豆粕用の大豆への需要の増大、バイオディーゼルの需要増に伴う油糧種子全般での需要の拡大から、世界で増加した。

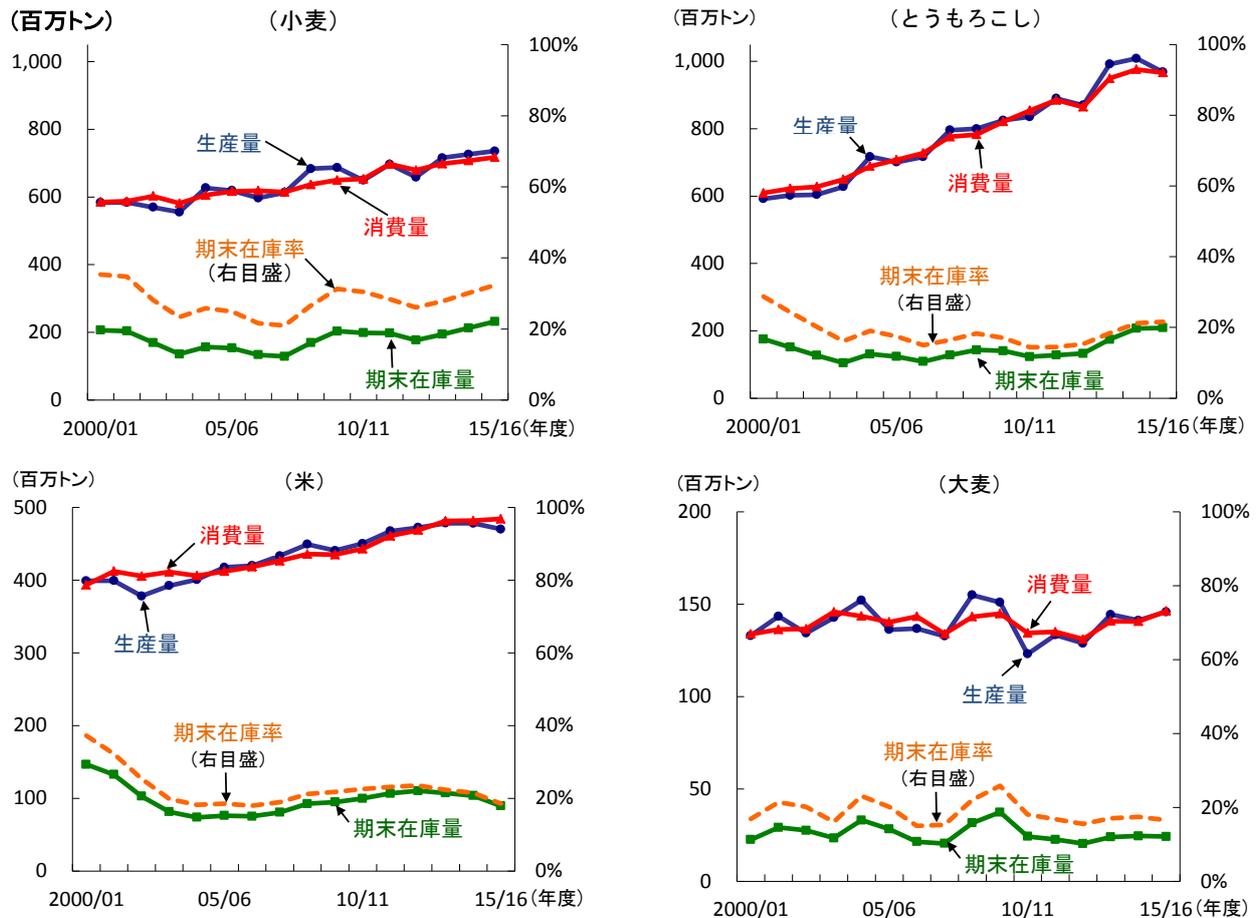
写真：米国 イリノイ州
エタノール輸送車



写真：ドイツ ザクセンアンハルト州
バイオ燃料を販売するガソリンスタンド



図 II-13 小麦、とうもろこし、米、大麦の需給の推移



資料：USDA「WASDE」、「Grain：World Markets and Trade」、「PS&D」(January 2016)をもとに、農林水産省で作成。

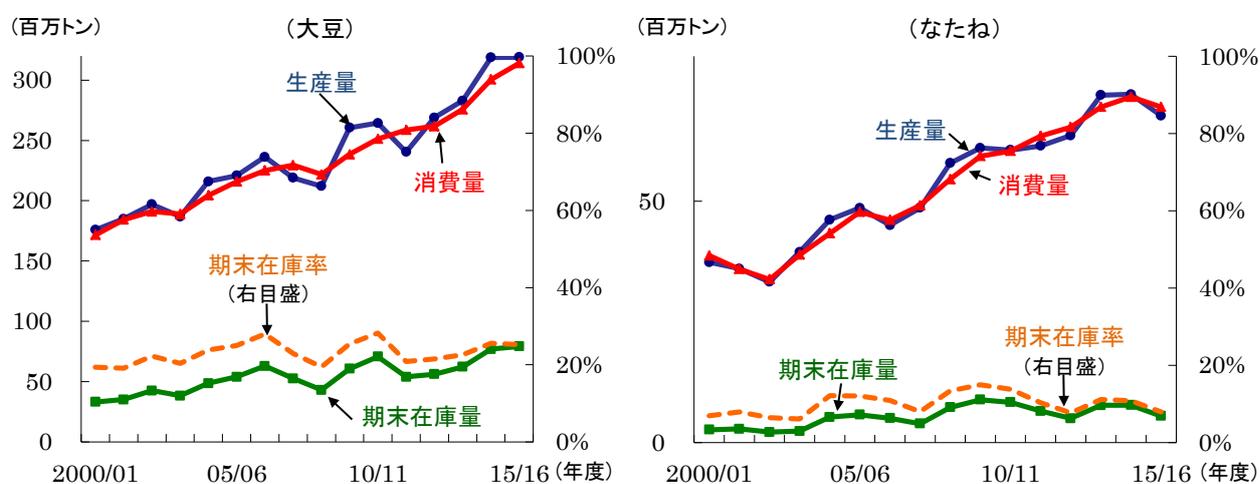
【2010/11 年度】 世界の穀物生産量は、小麦の生産量減少等により減少した。品目別には、小麦は、経済減速を背景とした市場価格の低下による主産国での播種面積の減少や、ロシア等の干ばつ、EU の熱波や洪水、カナダの豪雨等の天候不順から減少した。一方、とうもろこしは、中国で収穫面積の増加が見込まれること等から増加した。米は、インド、中国等の主要生産国の収穫面積、単収増により増加した。油糧種子のうち大豆は、米国で播種面積が3年連続で増加したものの、単収の低下により減少した。南米ではブラジルで単収、収穫面積の増加により増加したものの、アルゼンチンで高温・乾燥による単収の低下から減少した。一方、穀物の需要は、堅調な食用需要、エタノール原料用需要の増加等から、前年度より増加した。そのうち、小麦は、ロシア等の飼料用需要や、インド等の食用需要により増加し、とうもろこしは、米国の飼料用、エタノール用需要、中国の飼料用需要を中心に増加した。大豆の需要は、中国、アルゼンチン等の搾油需要の増加等から前年度より増加した。

【2011/12 年度】 穀物の生産量は、小麦は、米国で減少したものの、前年度に干ばつ等の被害を受けたロシア等の旧ソ連諸国で生産量が回復したことや、豪州、インドで増加したことから前年度

より増加した。とうもろこしは、米国で減少したものの、フランス、中国で増加したことから前年度より増加した。米は、タイで 50 年ぶりともいわれる洪水が発生し、主要作である雨季米に大きな被害を与えたものの、担保融資制度をインセンティブとした農家の再作付けにより、生産量が補完されること等から前年度より増加した。油糧種子は、なたね、綿実、ひまわり種が増加したものの、大豆が米国やブラジル等で減少すること等から前年度より減少した。一方、穀物の需要は、米国や中国で高価格のとうもろこしの代替飼料として小麦の需要が堅調なこと、EU や中国でとうもろこしの飼料用需要が増加すること等から増加した。大豆の需要は、国内向けバイオディーゼル需要が拡大した中国等で増加した。

【2012/13 年度】 穀物の生産量は、小麦、とうもろこし等の減産を受け減少した。小麦は、ロシア等の旧ソ連諸国、豪州、EU 等の冬枯れや乾燥天候等により減少し、とうもろこしは、米国、EU で高温・乾燥の影響により減少した。一方、米は、中国やインドネシア等で増加することから前年度より増加した。油糧種子は、大豆が 2013 年 6 月から 7 月にかけての高温・乾燥の影響を受けた米国等で減少したものの、南米諸国で増加したこと等から増加した。一方、穀物の需要は、米国の高温・乾燥の影響による価格高騰により米国や EU でエタノール向け需要、飼料用需要が減少したことから、前年度より減少した。大豆の需要は、中国等で搾油用の需要増等から、前年度より増加した。

図 II-14 大豆、なたねの需給の推移



資料：USDA「WASDE」、 「Grain : World Markets and Trade」、 「PS&D」 (January 2016)をもとに、農林水産省で作成。

【2013/14 年度】 穀物及び油糧種子の生産量は、ともに史上最高となった。品目別には、小麦は、EU、ロシア、カナダ、豪州等で豊作となり史上最高、とうもろこしも、米国、中国、ウクライナ等で好天に恵まれて史上最高、大麦は、EU、カナダ等で単収が上昇したことから増加、米は、中国、バングラデシュ、ベトナムなどの東南アジアでの生育が順調であったことから史上最高となった。大豆は、ブラジル、アルゼンチンでとうもろこしからの転作により播種面積が増加し、降雨にも恵まれたこと等により史上最高、なたねも、好天に恵まれたカナダをはじめ、EU、ウクライナ等でも増加したことから史上最高となった。

【2014/15 年度】 穀物及び油糧種子の生産量は、ともに史上最高の前年度を上回った。品目別には、米、大麦は減少したものの、小麦は、EU、ロシア、中国で単収の上昇により増加、とうもろこしも米国、EU等で好天に恵まれて史上最高となった。大豆は、米国、ブラジル等で引き続き作付けの増加により史上最高、なたねもEU、中国等での好天による単収上昇に伴い増加した。穀物の需要は、大麦が減少したものの、とうもろこしは米国、ブラジル等で、小麦はEU、中国等において飼料用需要が増加すること等から史上最高となり、大部分が食料用である米も人口増等に伴い史上最高となった。また、油糧種子の需要は、大豆が中国、アルゼンチン、なたねがEU、カナダ、米国等での堅調な搾油用需要増から前年度より増加した。

(図 II-13、14)

コラムⅢ ◇ 世界の面積単位 ◇

米国で穀物等の作付面積や収穫面積に使用される単位はエーカー (acres)。日本では馴染みが薄いですが、雄牛2頭引きの犁 (すき) を使って1人が1日に耕すことのできる面積として作られたそうで、1エーカーの面積は約4,046.9㎡、おおよそ63.6m四方の正方形となります。

世界有数の生産国である中国の面積単位はムー (亩)。中国で「一亩三分地」(1.3ムー) といえば個人がかろうじて暮らせるだけの狭い畑を指す言葉とのことで、1ムーの面積は666.7㎡ (約6.7a) となります。

世界第1位の米の輸出量を誇るタイ王国の面積単位はライ (rai)。1ライの面積は1,600㎡、40m四方の正方形となります。

現在の日本で、作物の面積を表す単位は平方メートル (㎡) やアール (a)。10m四方の面積が1 a、100m四方の面積は 1 haとなります。

表 面積換算

| | acre(エーカー) (米国) | 亩(ムー) (中国) | ha | a | rai(ライ) (タイ) |
|--------|--------------------|---------------|---------|--------|-----------------|
| 1 acre | 1 | 6.07 | 0.40469 | 40.469 | 2.52934 |
| 1 亩 | 0.1647 | 1 | 0.06667 | 6.667 | 0.0416667 |
| 1 ha | 2.471 | 15 | 1 | 100 | 6.25 |
| 1 a | 0.02471 | 0.15 | 0.01 | 1 | 0.0625 |
| 1ライ | 0.36536 | 2.4 | 0.106 | 16 | 1 |

