

2022年における世界の食料需給見通し —世界食料需給モデルによる予測結果—

政策研究調整官 株田 文博

1. はじめに

食料需給見通し研究チームが、農林水産政策研究所で開発した「世界食料需給モデル」を用い、2022年における世界の食料需給見通しに関する定量的な予測分析を行いましたので、その概要を報告いたします。今年度は、特に、我が国の輸入依存度が高いとうもろこし及び大豆の需給について、世界輸出シェアの南米シフト、米国のバイオ燃料政策の影響、中国の食肉・とうもろこし消費と輸入増等の分析も踏まえて、将来の需給見通しを分析しています。詳細につきましては、農林水産政策研究所のホームページに資料を掲載しておりますので、ご参照下さい (<http://www.maff.go.jp/primaff/kenkyu/model/index0308.html>)。

2. 試算の前提

予測の前提となる人口は、国連「World Population Prospects : the 2010 Revision」に基づき、2022年の世界人口を78億人と推計しました。また実質GDPは、世界銀行「World Development Indicators 2012」、実質経済成長率は、IMF「World Economic Outlook 2012」に基づき推計し、1人当たり実質GDPの世界平均は、2009-11年の5,955ドルから、2022年には約32%上昇し7,879ドルになると見込まれます。経済成長率は、新興国の減速と先進国の復調の傾向が見られるものの、新興国・途上国の中長期的な経済成長率は依然として先進国より高いと見通しています。本予測結果は、これらの前提を基に、各国の現状政策の変更がなく、今後も平年的な気象状況が続いた場合の姿を示したものであり、「ベースライン予測」と言われるものです。

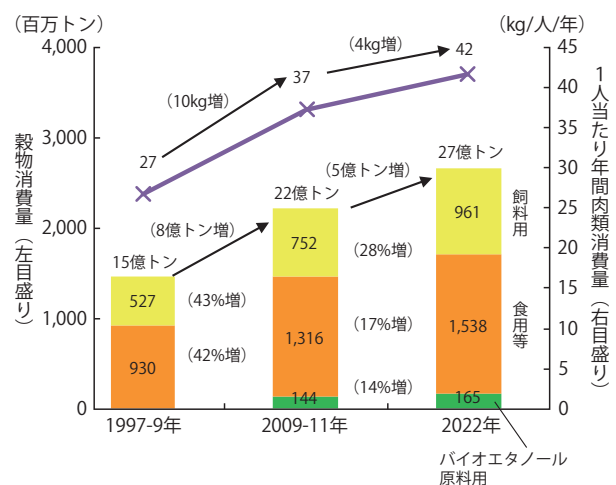
3. 世界の穀物等の需給見通し

世界経済の成長が緩やかになった影響で、農産物の需要の伸びは鈍化するものの、総人口の増加、所得向上による肉類など畜産物消費量の増加に伴う飼料向け需要の増加等を背景として、引き続き世界の農産物の需要は増加する見通しです。

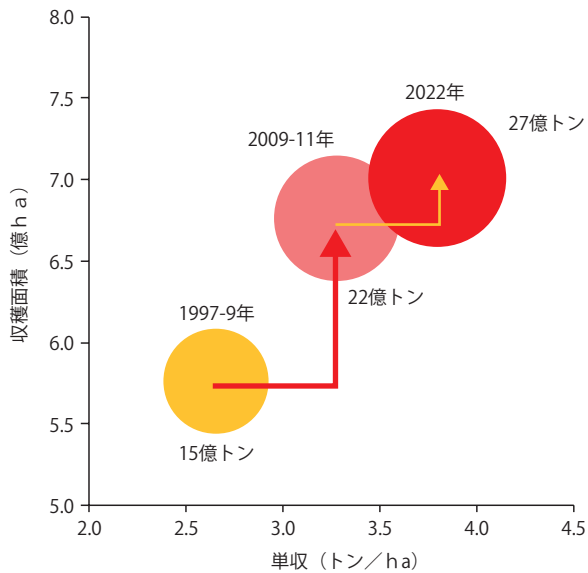
米、小麦、とうもろこし、大麦その他粗粒穀物を合計した「穀物」という分類で、世界全体の消費面と生産面の動向をその要因に分解して分析します。まず消費面では、1997-9年から2009-11年の12年間の需要増は、約8億トン（45%増）でしたが、2022年までの今後12年間の増加は約5億トン（20%増）と、伸びが鈍化する見通しです。ただし、食用等は、人口増の伸び率を若干上回る程度の17%増ですが、飼料用は28%増と、新興国・途上国における畜産物消費増の影響が大きいと見込まれます。バイオエタノール原料用のとうもろこし需要は、近年の急激な需要増が一服して、14%増と見込まれます（第1図参照）。

生産面では、1997-99年から2009-11年の12年間に、生産量が45%増加しましたが、これは収穫面積が17%広がったことと、単収が23%向上したことに要因分解できます。今後、2022年までに、単収が鈍化しつつも16%増、収穫面積は4%増により、生産量が20%増加する見込みです（第2図参照）。

なお、食料の国際価格の動向は、所得向上等による各品目の消費量の増加率が異なることから、乳製品や肉類等の畜産物や植物油の消費量の増加率が高いことを反映して、2009-11年から2022年までの実質価格の伸び率でみると、直接食用として消費される穀物である米（0%）、小麦（4%）と比較して、



第1図 世界の用途別穀物消費量と1人当たり年間肉類消費量の見通し



第2図 世界の穀物の生産量，単収，収穫面積の見通し

相対的に需要の所得弾性値が高い，バター（33%），脱脂粉乳（26%），肉類（5～13%），植物油（26%）が高くなる見込みです（第3図参照）。

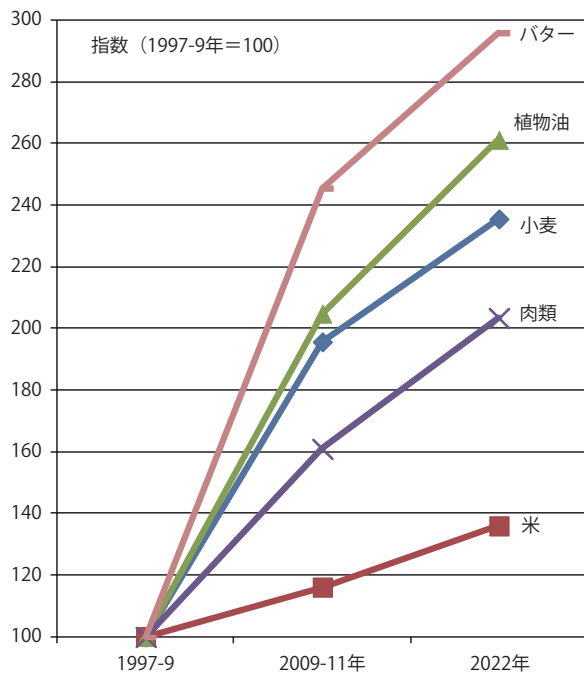
4. とうもろこしと大豆の需給見通し

2012年6月以降の米国コーンベルトの高温・乾燥の影響で，米国産とうもろこし・大豆が減産し，ブラジル，アルゼンチン等の輸出が増加しました。我が国の輸入依存度が高い飼料用とうもろこし，搾油

用大豆に関連して，2011年までの需給データに基づく本見通しでも，とうもろこし・大豆の輸出シェアは，引き続き米国が低下する一方で，ブラジル及びアルゼンチンが増大しつつ，米国，ブラジル，アルゼンチンの3カ国で約8-9割のシェアを占める寡占化が進展する見通しです。近年，とうもろこしの生産・輸出量が増加しているウクライナ等への投資の多角化も重要な課題でしょう。

とうもろこしの国際需給に近年影響を及ぼしてきた米国のバイオエネルギー政策について，その背景となった，①エネルギー安全保障（中東原油依存度の低下），②環境問題（CO₂削減），③農産物価格低迷対策（農家経済悪化に伴う財政支出増の抑制），それぞれの要因について，シェール革命等による北米原油需給の緩和，農産物の国際価格高騰による農家所得の飛躍的増大等により，政策推進のインセンティブが低下しています。民間事業ベースのバイオエタノール生産の収益性が悪化するとともに，政策面でも，2011年末で税額控除等の財政的支援は廃止され，2007年の米国エネルギー自立・安全保障法による再生可能燃料基準においても，とうもろこし由来のバイオ燃料の最低義務使用量が2015年以降は150億ガロンで頭打ちとなっています。このため，米国のバイオエタノール原料用とうもろこしの国内需要の伸びが鈍化し，昨年までの見通しと比較して，米国のとうもろこしの輸出余力が回復する見込みです。

①異なる各品目の消費量の増加率



②各品目の実質価格の増減率に差異

(単位:ドル/t(耕種作物),ドル/100kg(畜産物))

品目	2010年(基準年)の価格	2022年(目標年)の実質価格	
		増減率	
小麦	223	233	4%
とうもろこし	192	208	8%
米	555	557	0%
その他穀物	165	175	6%
大豆	416	446	7%
植物油	969	1,222	26%
牛肉	335	351	5%
豚肉	161	174	8%
鶏肉	190	214	13%
バター	365	486	33%
脱脂粉乳	302	381	26%
チーズ	376	400	6%

第3図 世界の各品目の消費増と国際食料価格（実質価格）の見通し