

2028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及び中国統計改訂による将来予測の差異—

国際領域 古橋 元・小泉 達治*・池川真里亜**

1. 食料需給見通しについて

世界経済は、インド等の一部の新興国・途上国において比較的高い経済成長率が維持される一方で、先進国において成長が鈍化する傾向があり、途上国においても中国、ロシア、ブラジル等の新興国を含めてこれまでに比べて成長が鈍化するとみられ、その中で世界の食料需給動向がどうなるのかは、各国の関心事であるとともに我が国の食料安全保障政策の重要な基礎ともなっています。

農林水産政策研究所では、「世界食料需給モデル」を開発し、2008年度以降、毎年、10年後の世界の食料需給の動向を予測・分析し、その結果を公表しています。昨年度は2019年3月に『2028年における世界の食料需給見通し』（以下、「食料需給見通し」）を公表しました。本稿では、公表した食料需給見通しの概要に加え、2018年11月の中国統計の「大幅改訂」前の数値を基にした予測について記した「補論」の概要を説明します。これらの詳細については以下の食料需給見通し資料及び2019年夏公表予定のプロジェクト研究資料を参照ください (<http://www.maff.go.jp/primaff/seika/jyukyuu.html>)。

2. 世界食料需給モデルの特徴と今回の食料需給見通し

世界食料需給モデルは、将来にわたる人口増加率や経済成長率等についていくつかの前提に基づき、主要な穀物や畜産物など20品目について、価格を媒介として各品目の需要と供給を世界全体で毎年均衡させる「大規模同時方程式体系需給均衡モデル」であり、6,000本を超える方程式から構成されています。世界食料需給モデルの予測項目は、品目別・地域別に消費量、生産量、純輸出入量及び品目別の実質・名目国際価格です。

今回の「食料需給見通し」では、2028年を目標年とし、基準年は2016年としています。ただし、基準年の数値は、年次による異常値を平準化するために2015年から2017年までの3年平均を用いています。

3. 2028年における予測結果

「食料需給見通し」の予測結果について、誌面の都合上、一部の品目についてのみ説明します。

(1) 弱含みで推移する穀物等の国際価格

今後、世界経済の成長がより緩やかになることに伴って、中国等の一部の新興国・途上国で穀物等（穀物及び大豆など油糧種子）の新規需要の伸びが緩やかとなるものの、総人口の継続的な増加、緩やかな所得水準の向上等に伴う新興国及び途上国を中心とした食用・飼料用需要が増加することから、世界の穀物等の需要は、その伸びを鈍化させる傾向を強めつつも、緩やかに増加することが見込まれます。

一方、供給面では、収穫面積の伸びがほぼ横ばいとなり、単収増によって穀物等の生産量が増加することが見込まれます。その結果、世界の穀物等の需要量と供給量の増加は、ほぼ拮抗し、穀物等の国際価格は、資源・穀物価格高騰前の2006年以前の低い水準には戻らないものの、やや弱含みでほぼ横ばいの推移となる見通しです。とうもろこし及び大豆の国際価格は2028年において実質ベースで0～2%の伸びにとどまり、小麦及び米の実質価格は僅かにマイナスで推移すると見込まれます。

(2) 小麦

小麦は2028年において、中南米、中東、アフリカで、それぞれ消費量が生産量を上回って増加するため、純輸入量はそれぞれ増加し、特に中東、アフリカの純輸入量が大きく伸びる見通しです。アジアでは、中国の純輸入量が基準年に比べてほぼ横ばいとなるものの、インドネシア等を含めて多くのアジア諸国で純輸入量が増加するため、アジア地域の純輸入量は5,762万トンまで増加すると見込まれます。

一方、北米、欧州では、収穫面積はやや減少するものの、単収の伸びに伴い生産量の増加率が消費量の増加率を上回り、いずれも純輸出量が4,806万トン、8,875万トンまで増加します。欧州では、ロシアとウクライナが天候次第という不確実性を抱えつつも、これらの生産量の伸びが消費量の伸びを大きく上回り、両国の純輸出量は6,209万トンとなる見通しです（第1表）。

*OECD（経済協力開発機構）派遣職員 **麗澤大学経済学部助教

第1表 小麦の予測結果

(単位:百万トン)

	生産量		消費量		純輸出(入)量	
	2015-17年	2028年	2015-17年	2028年	2015-17年	2028年
世界合計	752.4	865.7	733.9	865.1	0.0	0.0
北米	85.4	92.1	40.3	43.9	42.4	48.1
中南米	28.9	33.9	40.1	47.0	-9.8	-13.1
オセアニア	25.6	29.3	8.2	9.3	17.2	20.0
アジア	285.8	331.4	320.0	388.7	-51.0	-57.6
中東	40.9	50.2	59.8	72.9	-18.3	-22.8
欧州	260.5	295.2	189.4	206.4	70.6	88.7
アフリカ	25.4	33.6	75.6	96.3	-50.6	-62.7
(参考)						
EU	152.5	168.8	129.5	142.2	22.4	26.5
ロシア	72.9	85.3	40.7	44.1	30.9	41.2
カナダ	29.9	34.3	9.2	10.9	21.2	23.4
米国	55.4	57.8	31.1	33.1	21.2	24.7
豪州	25.1	28.9	7.3	8.2	17.8	20.7
ウクライナ	27.0	32.1	10.8	11.2	17.6	20.9
中国	133.4	134.6	119.2	139.0	-3.2	-4.5
インド	90.7	115.3	93.9	116.1	-1.9	-0.9
インドネシア	0.0	0.0	10.1	11.6	-10.1	-11.6

注:第1表,第1図は「食料需給見通し」より引用。

4. 中国の統計改訂による将来予測の差異

(1) 中国の農産物生産量統計の改訂と食料需給見通し

「食料需給見通し」では、中国政府により2018年11月に大幅に改訂された中国の穀物及び畜産物等の生産量統計値を基に、それぞれ推計した中国の各品目の需給量を基準年データとして予測しました。一方、大幅に「改訂される前」の中国の統計値を基にした主要穀物等の需給量も、同様に世界食料需給モデルを用いて推計し、その予測値と「食料需給見通し」との差異を、参考として示しました。具体的には、中国における小麦、とうもろこし、米等の需給量について、改訂前の統計数値を用いて2028年まで予測を行い、これらの結果と「食料需給見通し」における予測値の差異を計測しました。

(2) 改訂前と改訂後の統計値を基にした予測値の差異

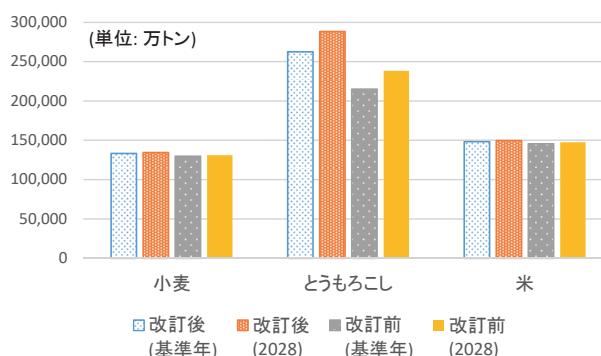
改訂前の統計値を基にした予測（以下、「改訂前予測」と）改訂後の統計値を基に予測したベースライン予測（「食料需給見通し」のことです。以下、「ベースライン」）の差異を計測した主な結果は以下のとおりです。改訂前予測における2028年の中国の純輸出入量について、小麦はベースラインの純輸入量に比べて33万トン少ない422万トンと予測されましたが、ベースラインと大きな差異はありません。次に米は、ベースラインの純輸入量に比べて225万トン多い324万トンと予測されました。これは改訂前予測の生産量がベースラインに比べて2%程

度低く、食用消費量がベースラインと同水準と予測されるため、純輸入量がベースラインに比べて高くなっているものです。とうもろこしは、ベースラインの純輸入量に比べて2,882万トン多い3,381万トンの純輸入量と予測されます。改訂前予測で純輸入量がベースラインに比べて大幅に高く予測されたのは、生産量がベースラインに比べて低く予測され、かつ飼料効率が低く推計されたため、飼料用消費量の増加を国内生産量でまかなえないためです。

また、改訂前予測における2028年の中国の生産量を見ると（第1図）、小麦はベースラインに比べて2.8%低く、とうもろこしはベースラインに比べて21.0%低く、米はベースラインに比べて1.6%低い予測となります。これらは、すべて基準年における改訂前の統計の差異を引き継ぎ、その差異を反映した結果となっています。

5. 小括

一般に、中国の食料需給量、特に穀物の消費量や在庫量は、公的に発表されることが限られ、多くの場合、米国農務省によって公表される需給バランスの推計値等を基に議論されています。今回の中国の統計改訂の公表も生産量が中心であり、本稿ではこれらの改訂による統計値の差異を基に検討した結果の一部を示しました。改訂前後で統計値に差異が生じた要因の一つが、中国では公表が限定される在庫量を含む需要側にあつたと考えられます。主要穀物の中で最も修正幅の大きかったとうもろこしは、特に現状の飼料用消費量及び在庫量の実態とこれまでの統計値が大きく離れており、その結果として中国政府は統計の修正を迫られたと考えられます。以上のように、本稿では「食料需給見通し」と中国統計改訂による将来予測の差異の一部を紹介しましたが、農林水産政策研究所では、今後も各国・地域の農業・農業政策分析等を踏まえた最新の前提条件の下で、我が国の食料需給の検討に資する見直しを行う予定です。



第1図 基準年と2028年の生産量における差異