平成21年１月16日
農　林　水　産　省

2018年における世界の食料需給見通しのポイント

－中長期的に世界の食料需給のひっ迫傾向は継続、価格も高い水準で推移－

世界の食料需給は、中長期的には人口の増加、所得水準の向上等に伴うアジアなどを中心とした食料・飼料用需要の拡大に加え、バイオ燃料原料用需要の拡大も影響し、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する見通しであり、食料価格は2006年以前に比べ高い水準で、かつ、上昇傾向で推移する見通しである。

世界食料需給モデルの特徴

今回、新たに開発した「世界食料需給モデル」は、これまで農林水産省が世界食料需給見通しの試算に使用してきたモデルについて、最近の急速に変化した世界農産物市場の実情を踏まえ、特に以下の点について抜本的な見直しを行い再構築したものである。

◇　食料の輸入国の立場から分析を行うという視点に立ち、日本と同様に食料輸入国であるアジア各国に重点を置いて、農林水産政策研究所が独自に収集してきたデータや情報も活用し、主要なアジアの国々の食料需給実態をモデルに反映。

〔例えば、アジア各国の食生活の変化がモデルに反映されたことにより、アジアの肉類の純輸入量は、OECD-FAOの予測に比べて大きく増加するとの予測結果が得られている。〕

◇　バイオマス燃料需要が食料需給に与える影響については、外生値としてモデルに反映させ、農林水産政策研究所による最新の研究成果を活用した予測を実施。

〔例えば、米国のバイオ・エタノール生産のとうもろこし需給への影響がモデルに反映され、バイオ・エタノール使用量を目標とされている150億ガロンに設定したことにより、北米（主に米国）のとうもろこしの純輸出量は、USDAの増加予測に対し、減少するとの予測結果が得られている。〕

（概要版　２、３、８ページ参照）

世界の食料需給見通し（予測結果）のポイント

○　穀物の消費量は､2018年までの12年間で５億トン増加し２６億トンに達する。
- 　小麦及び米の消費量は、主に食用需要の伸びにより増加
- 　とうもろこしの消費量は、主に飼料用とバイオ燃料原料用の需要の伸びにより増加

○　各品目とも消費の伸びに生産が追いつかず、期末在庫量（率）は低下。

○　穀物価格は2006年に比べ名目で34～46%、実質で7～17%上昇。

○　穀物貿易の偏在化の傾向は引き続き拡大。
- 　アジア、アフリカ、中東では消費の伸びに追いつかず、純輸入量が拡大。
- 　欧州、南米、オセアニアが純輸出量を拡大させ、純輸入量の拡大に対応。
- 　北米の純輸出量は引き続き減少、中南米は純輸入地域から純輸出地域へ転換。

○　肉類の消費量は、年間１人当たり消費量の伸びから増加。価格も名目で31～41%、実質で5～13%上昇する見通し。

（概要版　４～７ページ参照）

【参考】世界の食料需給見通しの今後の展開

○　バイオ燃料の需要拡大による影響の的確な反映

　世界の食料需給を見通す上で、無視することができない要因となっているバイオ燃料原料用の農産物の需要拡大の影響については、今回の世界の食料需給見通しでは、外生値として「世界食料需給モデル」に反映させ、農林水産政策研究所による最新の研究成果を活用した予測を実施している。今後は、バイオ燃料の需給に係る方程式を「世界食料需給モデル」に組み込み、内生変数としたモデルを開発していく。

○　シナリオ分析の実施

　今回の世界の食料需給見通しは、各国政策の変更や今後の気象変動などを配慮していない自然体の予測（ベースライン予測）として試算を行った結果である。今後は、毎年のベースライン予測を更新するほか、気象等による需給ひっ迫の想定や主要国の政策による影響などについて、将来の状況を仮定した場合の予測（シナリオ分析）も実施していく。

（概要版　９ページ参照）

（参考資料）

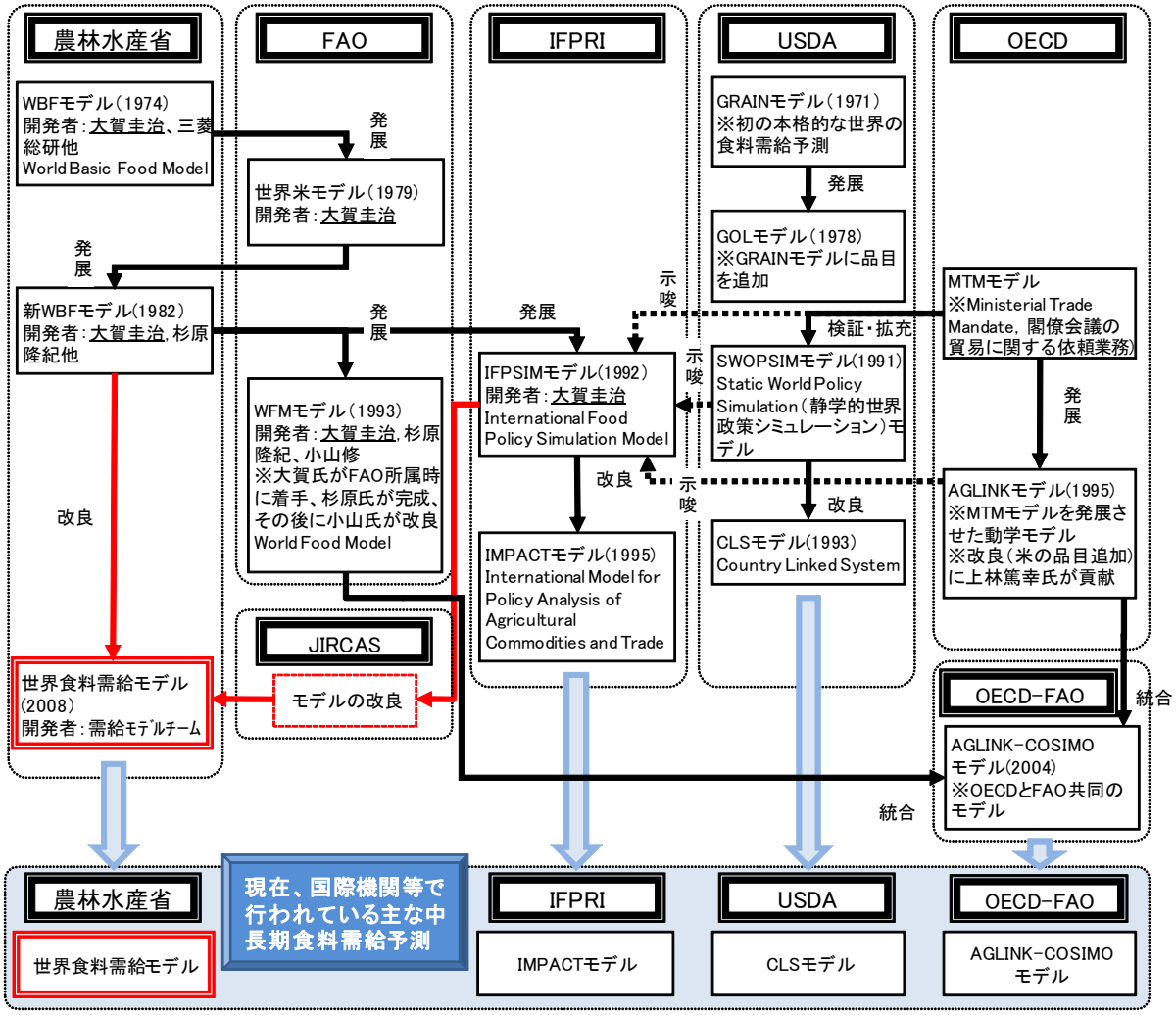
「世界食料需給モデル（農林水産省）」の国際的な位置づけ

「2018年における世界の食料需給見通し」に用いた「世界食料需給モデル」は、日本大学大賀圭治教授が開発した「ＩＦＰＳＩＭモデル」（通称、大賀モデル）をベースとし、農林水産政策研究所古橋元主任研究官が開発した計量モデル開発システム（ＡＭＢＳ）の知見や農林水産政策研究所が独自に収集してきた主要なアジアの国々等のデータや情報も活用し、改めてモデル開発を行ったものである。

現在、国際機関等での予測に用いられているモデルとは異なり、日本と同様に食料輸入国であるアジア各国の食料需給実態をできるだけ反映させることで、食料の輸入国の立場から予測を行おうとするものである。

「ＩＦＰＳＩＭモデル」とは
大賀圭治教授が、1992年に国際食料政策研究所（ＩＦＰＲＩ）において、ＦＡＯにおいて開発に着手していた世界食料モデルを基に、米国農務省の「ＳＷＯＰＳＩＭモデル」やＯＥＣＤの「ＡＧＬＩＮＫモデル」の研究成果も取り入れて開発したモデルで、国際的にも評価を得ている。

国際機関等における主要な食料需給予測モデル相関図



出所：大賀圭治「2020年世界食料需給予測」(1998)、有識者ヒアリングにより作成

（参考）

大賀　圭治（オオガ　ケイジ）
現職　日本大学 生物資源科学部 教授
（東京大学大学院 農学生命科学研究科 名誉教授）

1967年　東京大学農学部 卒業
1967-98年　農林水産省
国際連合食糧農業機関（FAO在ローマ、1977-80年在籍）
農林水産省農業総合研究所経済政策部需給研究室長（1983-90年在籍）
国際食糧政策研究所（IFPRI在ワシントンD.C.、1990-93年在籍）
国際農林水産業研究センター（企画調整部長等、1993-98年在籍）
1998-2004年 東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授
2004年　日本大学 生物資源科学部 教授

（専門分野）
食料経済学、環境経済学、世界食料需給モデル