

2. 超長期的にみた食料需給見通し（2012 年 6 月公表）

（2050 年には 92 億人を養うため食料生産全体を 1.6 倍引き上げる必要がある。このうち、穀物は 1.7 倍の生産増加が必要となる。）

国際的な食料需給は、新興国の経済成長、所得水準の向上が継続し、今後とも世界の食料や飼料、エネルギー、肥料資源等の需要の増大が続くと見込まれている。一方、地球温暖化等の気候変動の進行により、農作物の生産可能地域の変化や、異常気象による大規模な不作の頻発等、食料供給面への影響も懸念されている。さらに、水資源の枯渇や生物多様性の損失など、農業生産に関わる地球環境問題も今後一層進行すると予測されている。

こうしたことから、農林水産省では、政策の長期的な方向性の検討等のため、30 年～50 年後の超長期的な世界の食料需給を予測し、我が国の食料安全保障に資する必要があることから、「世界の超長期食料需給予測システム」の開発及びこれを用いた2050年の食料需給予測（ベースライン予測）を行った。

【食料生産と需要】

予測によれば、2050 年の世界の総人口は、2000 年に比べ 32 億人増加し、92 億人（1.5 倍）に達する。（開発途上国 1.94 倍、中間国 1.40 倍、先進国 1.04 倍）

2050 年の世界の GDP 総額は、2000 年に比べ 82 兆ドル増加し、111 兆ドル（3.8 倍）に達する。特に、開発途上国、中間国の経済成長が著しく、それぞれ 15.1 倍、9.1 倍となり、先進国の 2.0 倍を大きく上回る急速な成長の見通し。（図 V-10、V-11）

図 V-10 所得階層別の将来人口の変化

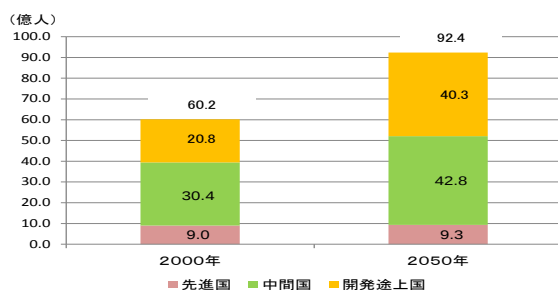
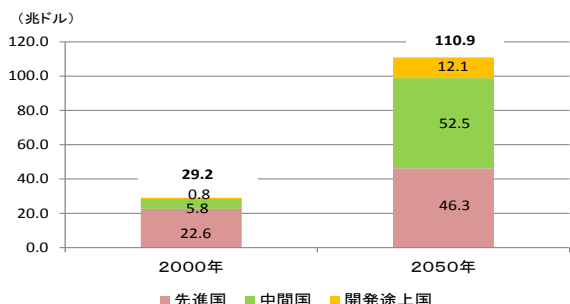


図 V-11 所得階層別の GDP の変化

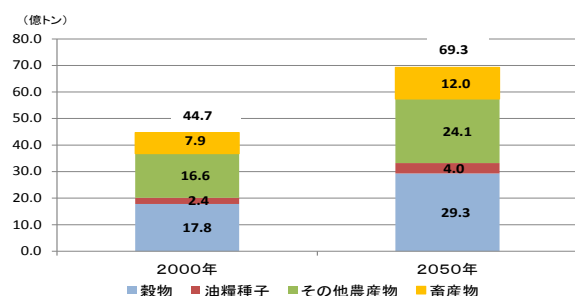


資料：農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」ベースライン予測結果（本節中、以下同じ）。

注：図中の所得階層区分は、2000年の世銀データを基に、1人あたり GNI で、開発途上国（755 ドル以下）、中間国（756-9,255 ドル以下）、先進国（9,256 ドル以上）とした。また、2000 年の数値は、1999－2001 年の 3 か年平均の数値。

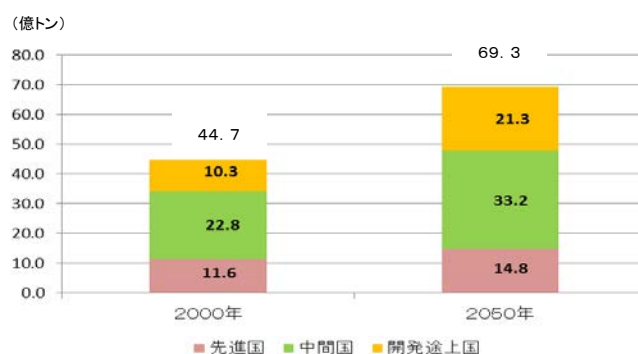
2050 年に 92 億人を養うためには、食料生産を 1.6 倍引き上げる必要がある。このうち、穀物生産は、29.3 億トンとなり、2000 年に比べ 11.5 億トン（1.7 倍）の生産の増加が必要となる。（図 V-12）

図 V-12 世界全体の食料生産量の変化



需要面では、人口増加や経済発展を背景に、2050年に、開発途上国では2.1倍に増大、中間国でも1.5倍の増加となる。特に、中国、インドは世界の食料需給に大きな影響を与える存在となる。（図 V-13）

図 V-13 所得階層別の需用量の変化

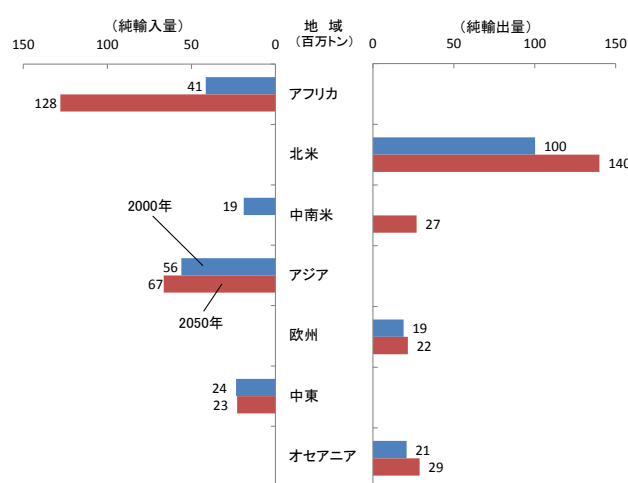


【穀物の地域別需給見通し】

1 2050年の穀物生産量・需要量は、各地域ともに増加の見通し。特に、生産量ではアジアが世界の4割の生産を支えるものの、需要量も増加。人口増加や経済発展が著しいアフリカでは、需要量の伸びが生産量の伸びを大きく上回る見通し。

2 このような需給の動きにより、アフリカ、アジアは純輸入量が拡大、特に、アフリカの純輸入量は2000年に比べ、3.1倍に拡大する。一方、北米は純輸出量が拡大し、中南米は、輸出超過に転じる。（図 V-14）

図 V-14 穀物の地域別貿易量（純輸出入量）



【主要穀物等の需給見通し】

主要穀物等別の需給見通しは以下のとおり。詳細は、（参考）114～128頁を参照。

1 小麦

2050年における世界の生産量は、2000年に比べて1.6倍に達し、9億2,400万トンとなる。地域別には、アジアと欧州で大幅に増加し、需要量ではアフリカで約2倍の伸びとなる見通し。

2 米

2050年における世界の生産量は、2000年に比べて1.5倍に達し、6億1,600万トンとなる。生産量・需要量ともに、アジアが世界の約9割を占める。アフリカで需要量の伸びが大きく、約2.4倍に達し、輸入超過が拡大する。

3 とうもろこし

2050年における世界の生産量は、2000年に比べて1.8倍に達し、10億6,400万トンとなる。生産量の伸びが大きいのは中南米で2.3倍に達し、輸出供給基地となる。アジア、アフリカで純輸入量が大幅に増加する。

4 大豆

2050年における世界の生産量は、2000年に比べて1.7倍に達し、2億8,000万トンとなる。中南米の生産の伸びが大きく、北米を抜いて世界一の供給基地となる。需要ではアジアで伸びが大きく、世界の

需要量の約4割を占め、輸入超過が拡大する。

【畜産物の見通し】

2050年における世界の生産量は、2000年に比べ1.5倍に達し、11億9,500万トンとなる。生産は地域別には変わらないものの、アジアで需要に生産が追いつかず、輸入が拡大する。

【世界の超長期食料需給予測システムによる「2050年における世界の食料需給見通し」について】

1. 世界の超長期食料需給予測システムの性格

本予測は、将来にわたる人口や経済成長率、気候シナリオについて一定の前提を置き、農業生産者や消費者の経済活動をミクロ経済理論・市場価格メカニズムに基づく定式化を行った上で、価格を媒介として各品目の需要と供給を世界全体で一致させる「部分均衡分析モデル」をベースとしており、5万4千本の方程式から構成されている。

2. 世界の超長期食料需給予測システムによる試算の前提条件

予測期間中、対象国・地域において現行の経済政策、農業政策がすべての国・地域において継続し、農業生産面においても現状の生産性の向上や技術進歩が予測期間中も継続することを前提とした予測（ベースライン予測）であり、具体的な前提条件は以下のとおりである。

（供給）

- ・ 気候変動（人口・経済シナリオ）は、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第4次報告（AR4）で提示されたSRESシナリオに沿って計算された気候モデル（MIROC B1シナリオ）による結果を利用。
- ・ 単収の増加は、作物ごとに1970年から2008年の単収の推移を基に、ベースライン予測における生産性の伸び率を決定。
- ・ 収穫面積の動向は、生産者が想定する収入は前期の価格に基づくものであり、総収穫面積の中で利潤が最大化されるように各作物の収穫面積を決定。

（需要）

- ・ 世界の人口・経済成長（人口・経済シナリオ）は、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第4次報告（AR4）で提示されたSRES B2シナリオを利用。
- ・ バイオ燃料のシナリオは、2020年までのバイオ燃料需要は、OECD-FAO(2011)のAgricultural Outlook 2011-2020の見通しを採用、2020年以降の増分については第二世代のバイオ燃料が賄うこととして設定。