

世界の食料需給の動向と 中長期的な見通し

－世界食料需給モデルによる2028年の世界食料需給の見通し－

平成31年3月
農林水産政策研究所



目次

I. 動向編

1. 世界の穀物及び大豆の需給動向	1
2. とうもろこしの需要動向	2
3. とうもろこしの生産量変化	3
4. とうもろこしの需給動向と貿易フロー図の変化：2000年のとうもろこし貿易フロー図	4
5. とうもろこしの需給動向と貿易フロー図の変化：2016年のとうもろこし貿易フロー図	5
6. 南米2か国によるとうもろこし生産と輸出（1）	6
7. 南米2か国によるとうもろこし生産と輸出（2）	7
8. 大豆の生産量変化	8
9. 大豆の需給動向と貿易フロー図の変化：2000年の大豆貿易フロー図	9
10. 大豆の需給動向と貿易フロー図の変化：2016年の大豆貿易フロー図	10
11. 2018年における米中両国の貿易摩擦の影響	11
12. 小麦需給と貿易動向	12
13. 小麦の需給動向と貿易フロー図の変化：2000年の小麦貿易フロー図	13
14. 小麦の需給動向と貿易フロー図の変化：2016年の小麦貿易フロー図	14
15. 米需給と貿易動向	15
16. 中国：2017年も続く食糧価格・所得政策改革	16
17. ロシア：穀物総収穫量は5年続きの1億トン超えで小麦輸出も高水準	17
18. インドの畜産物需給・貿易動向	18
19. バイオ燃料の生産動向	19
20. 国際商品価格・穀物及び大豆価格の推移	20

II. 見通し編

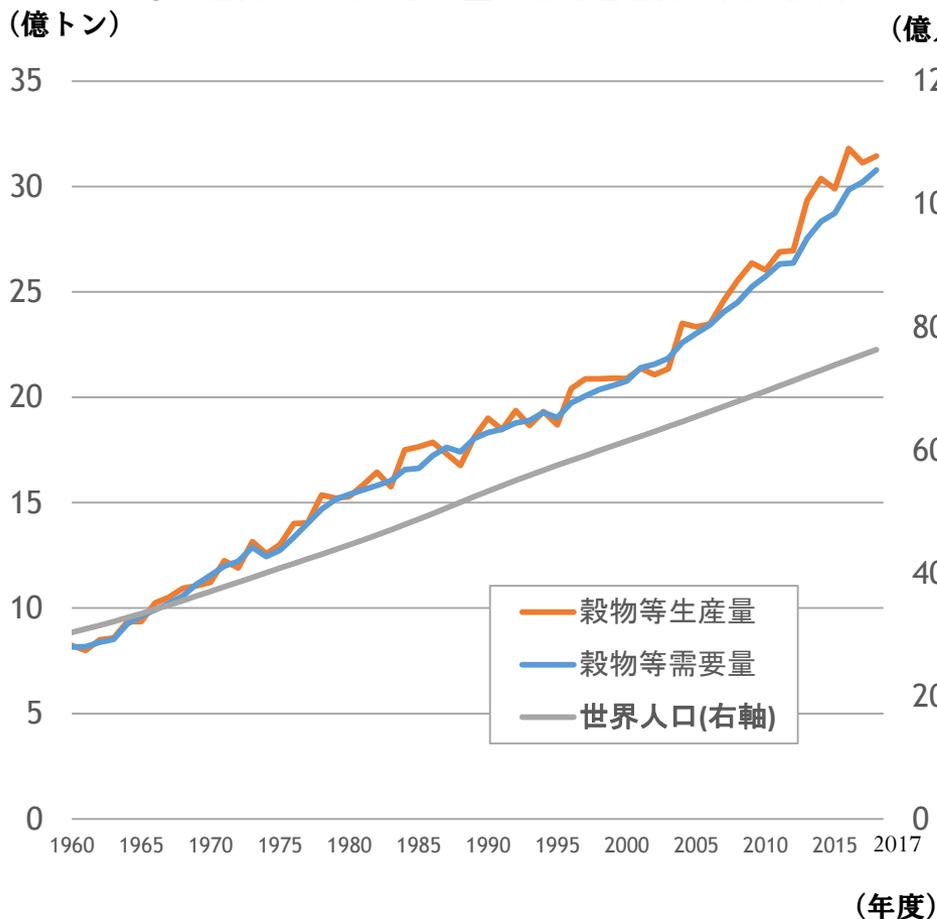
1. 世界食糧需給モデルによる予測の目的及び前提	21
2. 世界食料需給モデルの試算の前提に使用した総人口及びGDPの見通し	22
3. 地域別の需給見通し：とうもろこし	23
4. 地域別の需給見通し：大豆	24
5. 地域別の需給見通し：小麦	25
6. 地域別の需給見通し：米	26
7. 地域別の需給見通し：肉類	27
8. 穀物の需給見通し：世界の穀物の消費・生産量の内訳	28
9. 穀物・畜産物等の需給見通し：世界における各品目の消費増加と国際食料価格	29
10. 穀物・畜産物等の需給見通し：穀物及び大豆の国際価格見通し	30
（参考1）OECD-FAO、USDAにおける中期的な世界食料需給見通しの概要	31
（参考2）世界食料需給モデルの概要	32

I. 動向編

1 世界の穀物及び大豆の需給動向

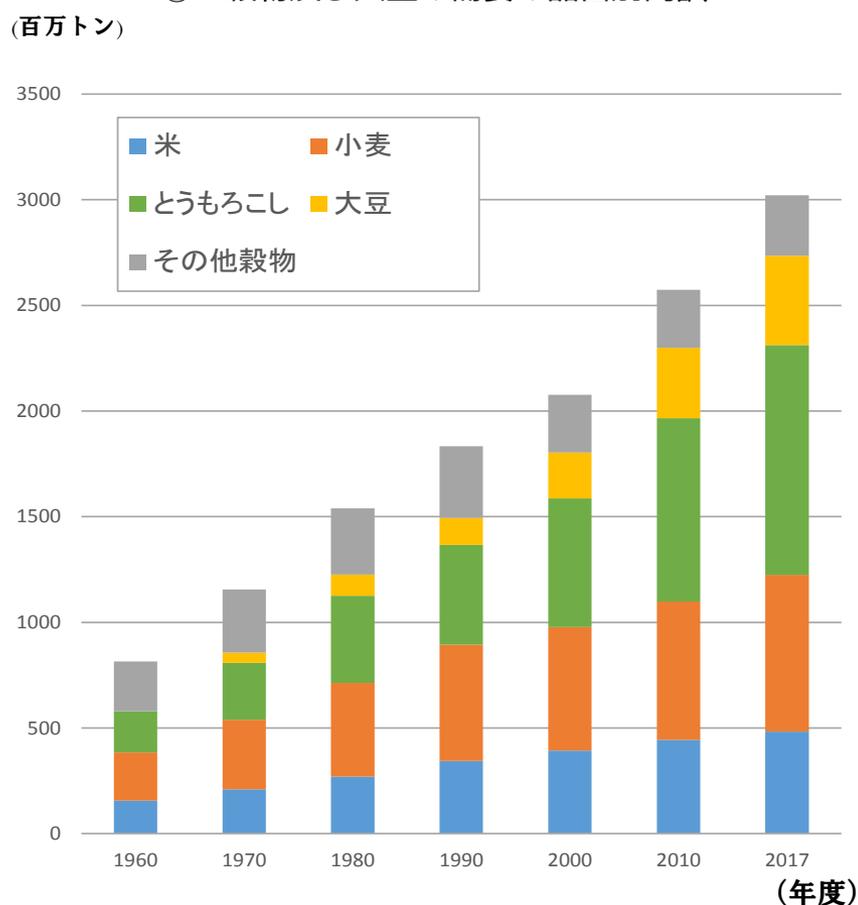
- 世界の穀物及び大豆の需要量は、世界の人口の伸び率を上回って増加。
 - 需要量では、とうもろこし及び大豆が大きく増加。
 - 需要量の増加に対応して、生産量も増加傾向にあるが、主として豊凶により変動。
- (参考) 1960年比で人口2.5倍、需要量小麦3.2倍、米3.1倍、とうもろこし5.8倍、大豆9.3倍(大豆のみ1970年比)

① 世界の穀物及び大豆の需給と世界人口の動向



資料 : USDA PSD Online data (2019.01)、UN World Population Prospects : The 2017 Revision.

② 穀物及び大豆の需要の品目別内訳



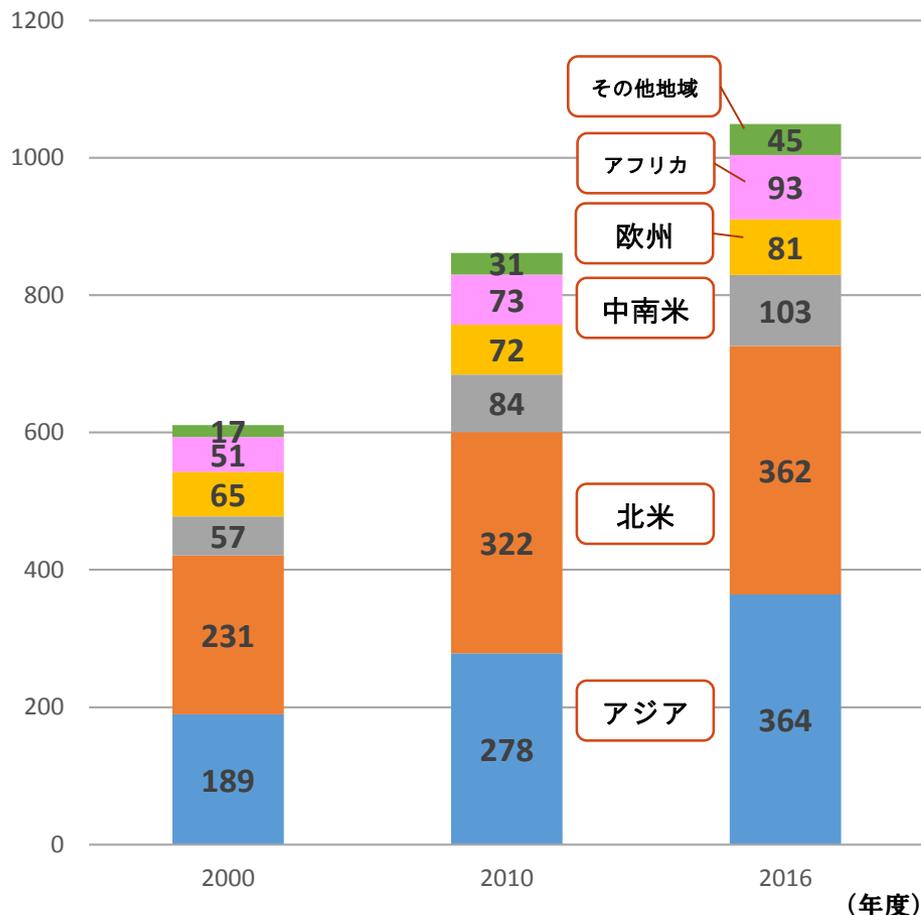
資料 : USDA PSD Online data (2019.01)

2 とうもろこしの需要動向

2016年度（前後3か年度平均）の世界のとうもろこし需要は、2000年度（同）に比べて72%増加。用途別内訳では、飼料用、バイオエタノール向けが増加。

① 世界のとうもろこし需要動向の地域別内訳

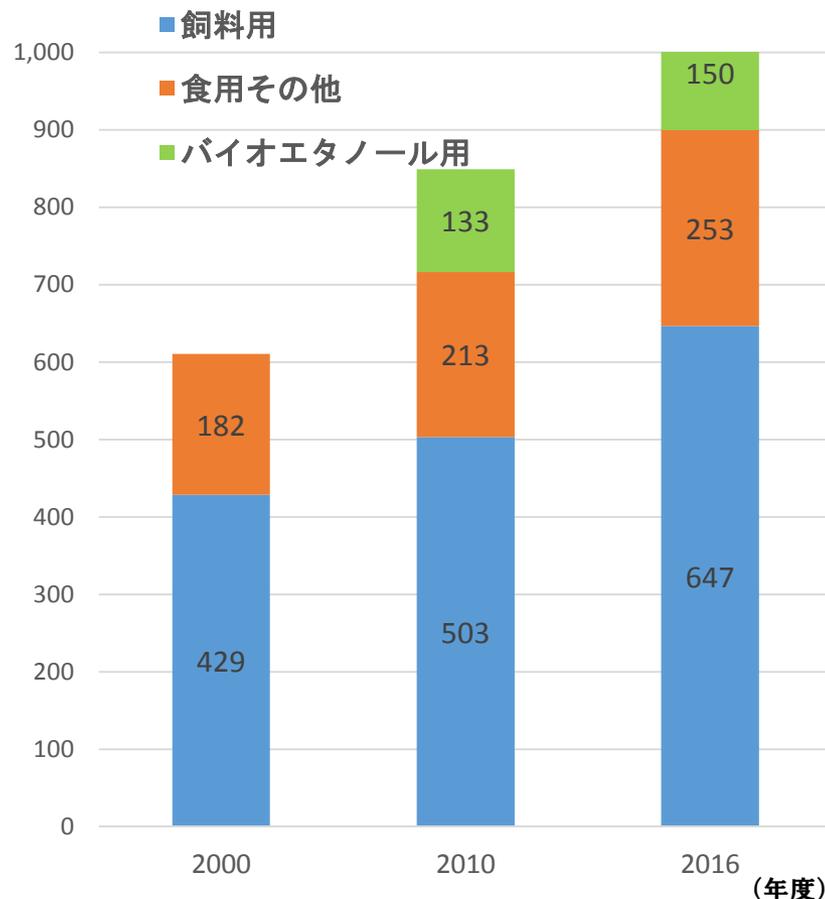
(百万トン)



資料：USDA PSD Online data (Domestic Consumption) (2019.01)

② とうもろこし需要の用途別内訳の動向

(百万トン)

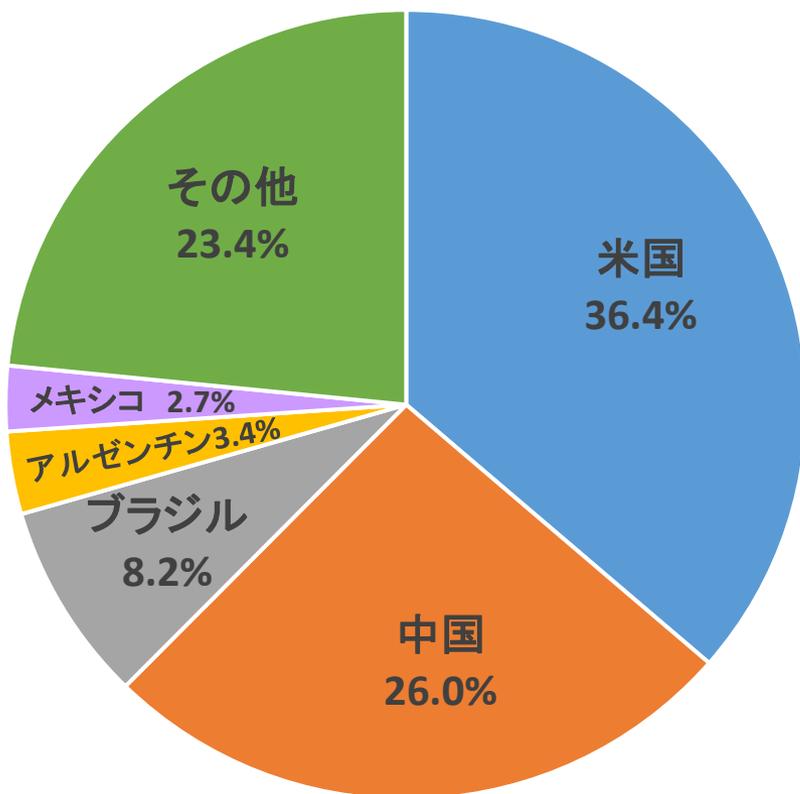


資料：USDA PSD Online data及びUSDA Gain Report (2019.01)

3 とうもろこしの生産量変化

- 世界のとうもろこしの生産は、米国、中国、ブラジルの上位3か国で70%のシェア。
- 米国、ブラジルは主に単収の伸びが生産拡大に寄与する一方、中国は収穫面積の増加が寄与。

① 世界のとうもろこし生産量の主要国シェア
(2015-17年度平均)



資料 : USDA PSD Online data (2019.01)

② 主要とうもろこし生産国における中期的な生産量の増減要因

		基準年 (1989~91年平均)	2000年度	2010年度	2017年度
米国	生産量	100.0	129.7	162.5	191.0
	収穫面積	100.0	108.4	121.8	123.7
	単収	100.0	119.7	133.4	154.4
中国	生産量	100.0	115.8	208.5	283.1
	収穫面積	100.0	109.2	165.7	200.9
	単収	100.0	106.1	125.8	141.0
ブラジル	生産量	100.0	160.9	222.4	317.7
	収穫面積	100.0	98.2	104.5	125.7
	単収	100.0	163.8	212.8	252.8
アルゼンチン	生産量	100.0	196.2	321.9	408.8
	収穫面積	100.0	140.8	187.5	260.0
	単収	100.0	139.3	171.7	157.2
メキシコ	生産量	100.0	139.5	163.9	213.7
	収穫面積	100.0	110.5	108.6	113.2
	単収	100.0	126.2	151.0	188.7
世界計	生産量	100.0	123.6	177.5	224.8
	収穫面積	100.0	105.8	128.6	147.1
	単収	100.0	116.8	138.0	152.8

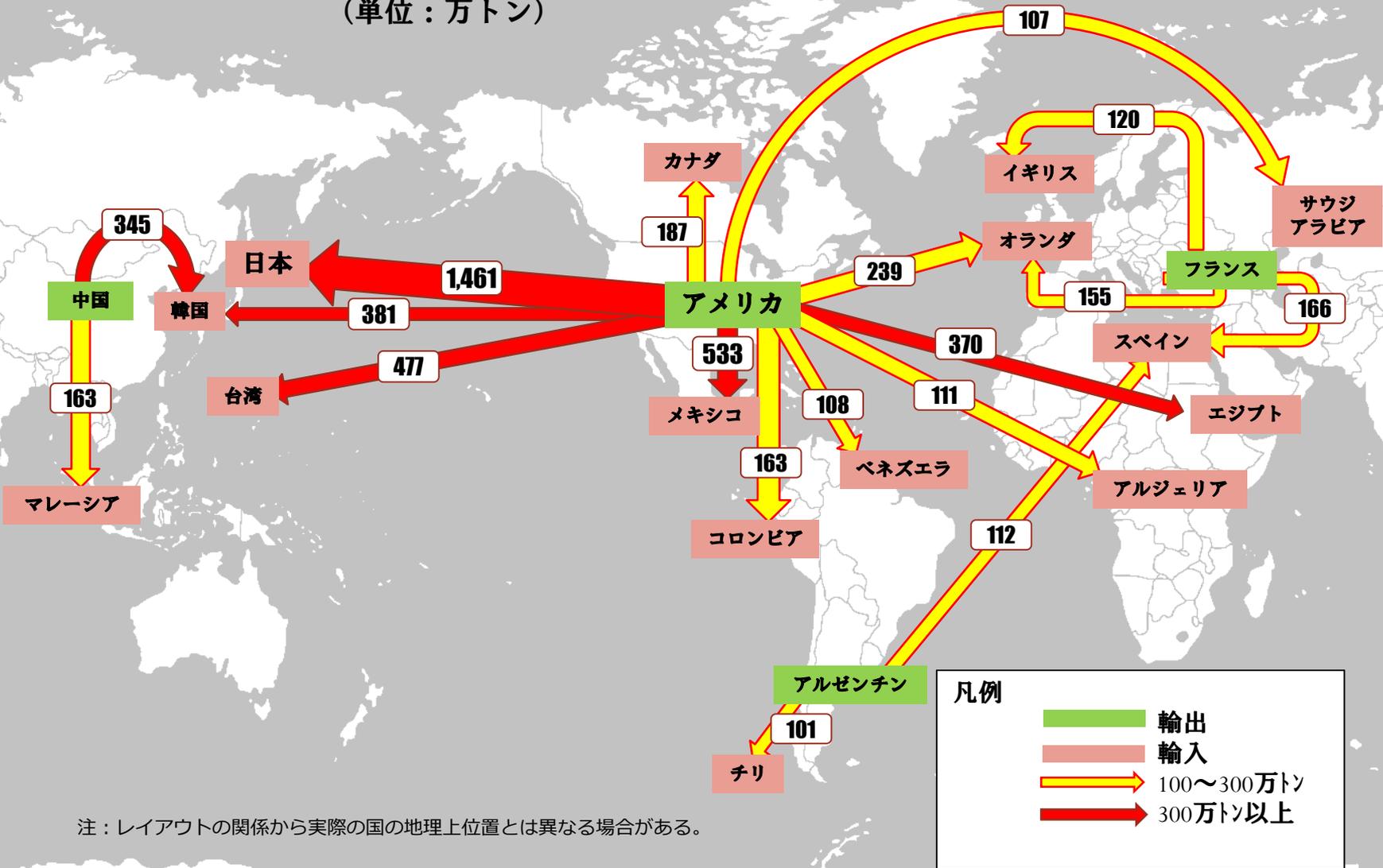
資料 : USDA PSD Online data (2019.01)

4 とうもろこしの需給動向と貿易フローの変化：2000年のとうもろこし貿易フロー図

2000年（前後3か年平均）の輸出量シェアは米国が65%と高い。また、輸入量シェアは日本が世界最大の22%を占め、その93%を米国から輸入。

注：Global Trade Atlasのデータ（2019.01）で、とうもろこし(HS1005)の輸出上位5か国から、100万トン以上輸出している貿易フローを作図

(単位：万トン)



注：レイアウトの関係から実際の国の地理上位置とは異なる場合がある。

凡例

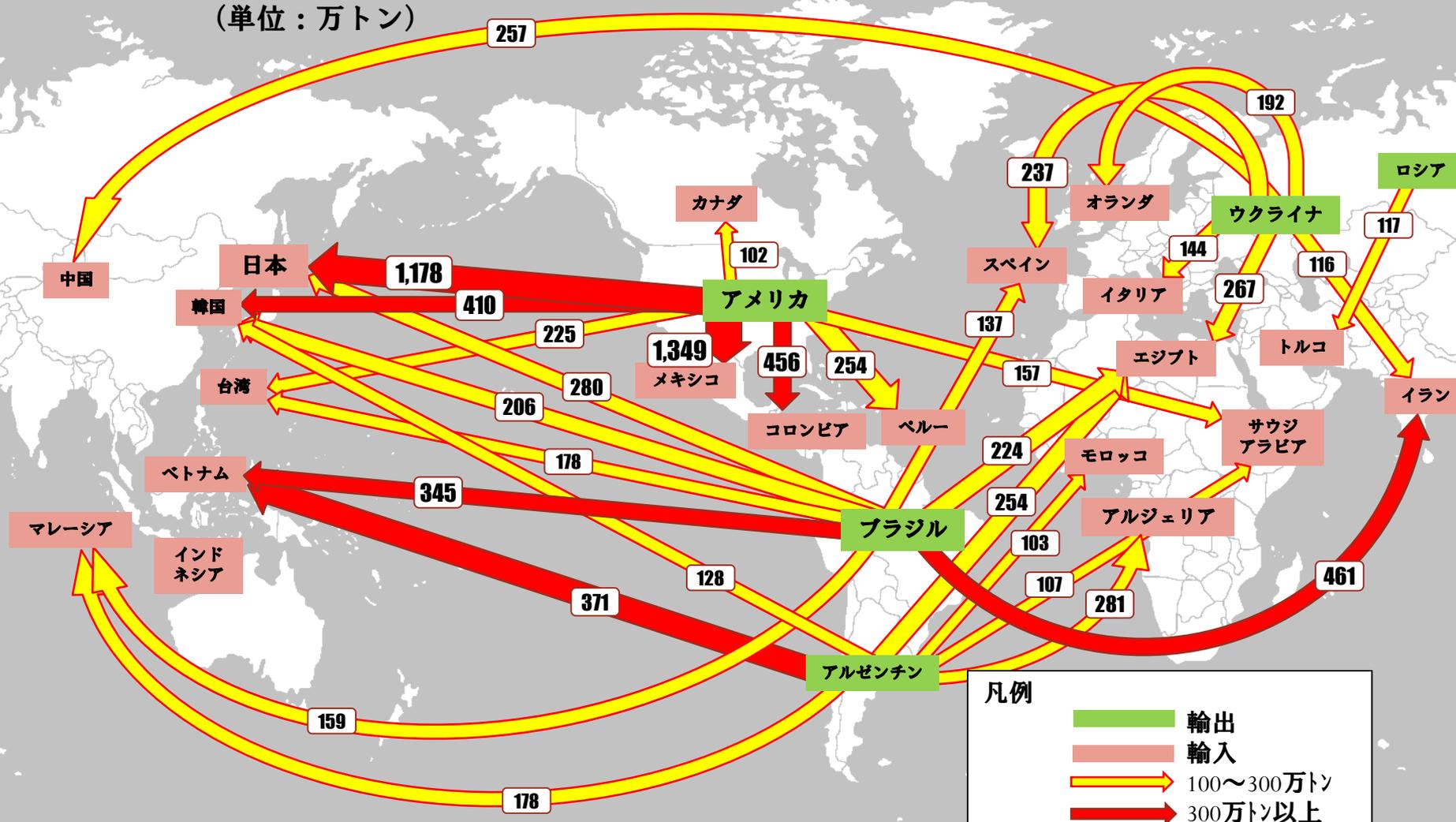
- 緑色矢印：輸出
- 赤色矢印：輸入
- 黄色矢印：100～300万トン
- 赤色矢印：300万トン以上

5 とうもろこしの需給動向と貿易フローの変化：2016年のとうもろこし貿易フロー図

2016年（前後3か年平均）の輸出シェアは、ブラジルとアルゼンチンが大幅に高まっている。輸入量シェアは日本が11%まで低下する一方、かつての輸出国であった中国のシェアが増加。

注：Global Trade Atlasのデータ（2019.01）で、とうもろこし(HS1005)の輸出上位5か国から、100万トン以上輸出している貿易フローを作図

(単位：万トン)



凡例

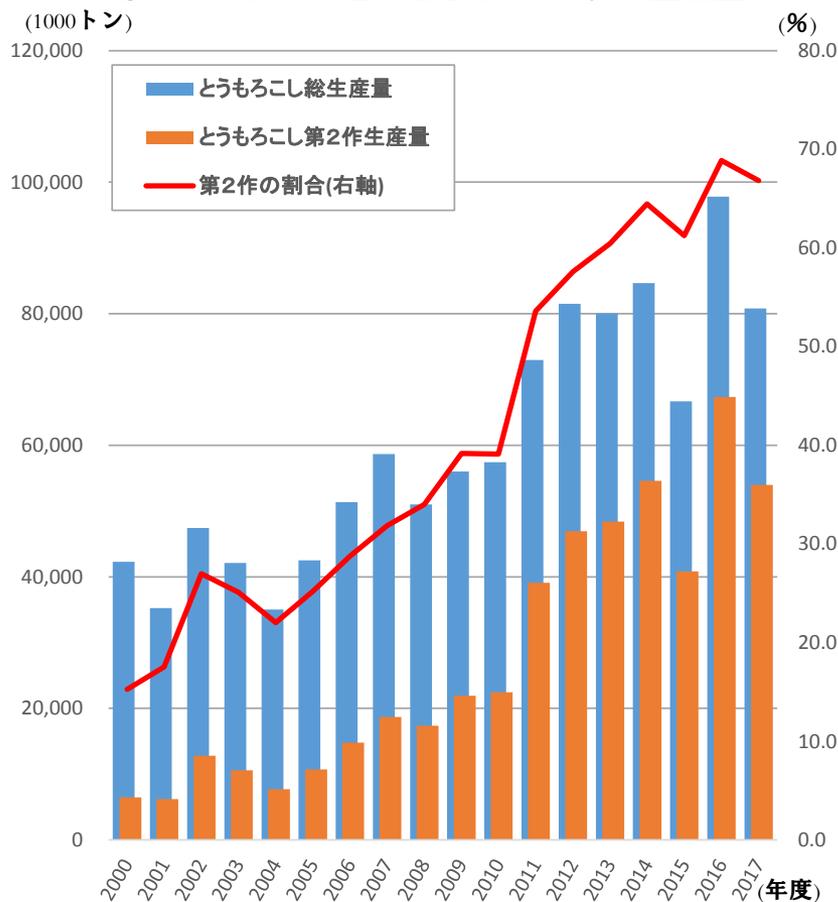
- 緑色 → 輸出
- 赤色 → 輸入
- 黄色 → 100～300万トン
- 赤色 → 300万トン以上

注：レイアウトの関係から実際の国の地理上位置とは異なる場合がある。

6 南米2か国によるとうもろこし生産と輸出（1）

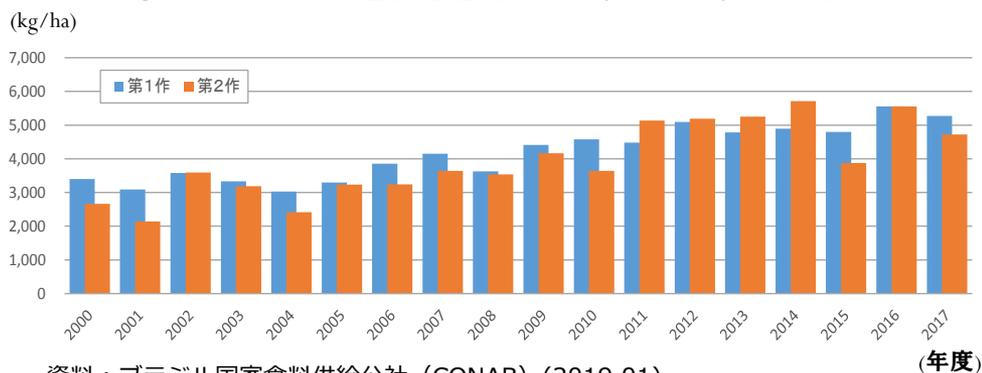
- ブラジルのとうもろこし生産は、中西部を中心に大豆等の裏作として生産される。
- 近年、大豆価格が相対的に有利なため、大豆の作付面積が拡大し、裏作であるとうもろこし第2作の作付面積が増加したことに加えて、単収も増加しているため、とうもろこし総生産量に占める第2作の割合は約7割に上昇。

① ブラジルのとうもろこし第2作の生産量



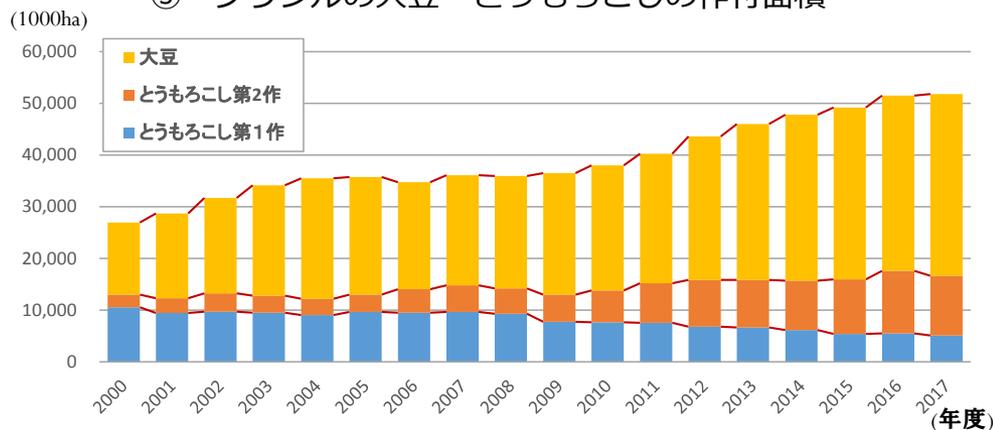
資料：ブラジル国家食料供給公社（CONAB）（2019.01）

② ブラジルのとうもろこし第1作・第2作の単収



資料：ブラジル国家食料供給公社（CONAB）（2019.01）

③ ブラジルの大豆・とうもろこしの作付面積

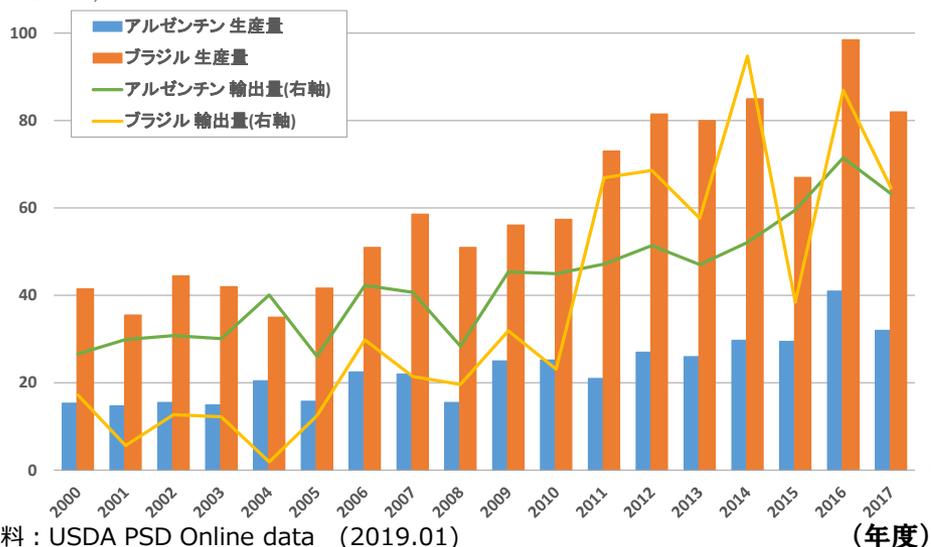


資料：ブラジル国家食料供給公社（CONAB）（2019.01）

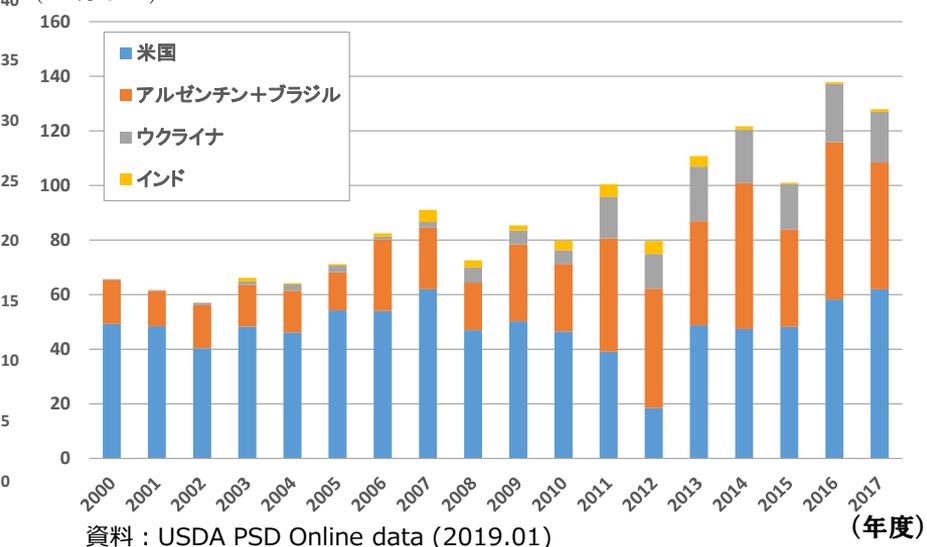
7 南米2か国によるとうもろこし生産と輸出（2）

アルゼンチンのとうもろこし生産は、主に近年の単収の堅調な伸びにより増加。ブラジル、アルゼンチンともに輸出量が増大し、これら南米2か国の輸出量は、米国の輸出量に匹敵。

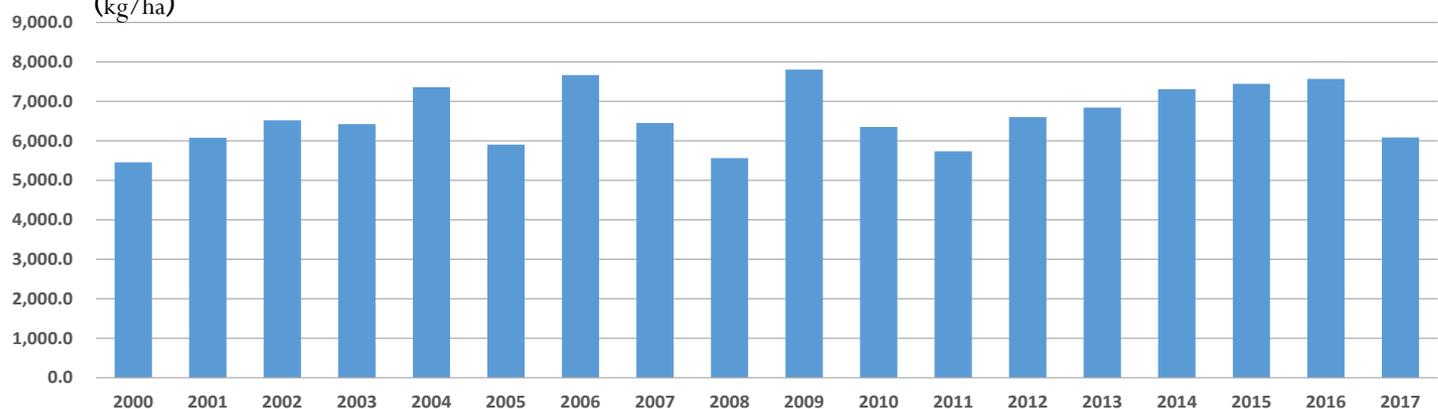
① 南米2か国のとうもろこし生産量と輸出量 (100万トン)



② とうもろこし主要輸出国の輸出量



③ アルゼンチンのとうもろこしの単収

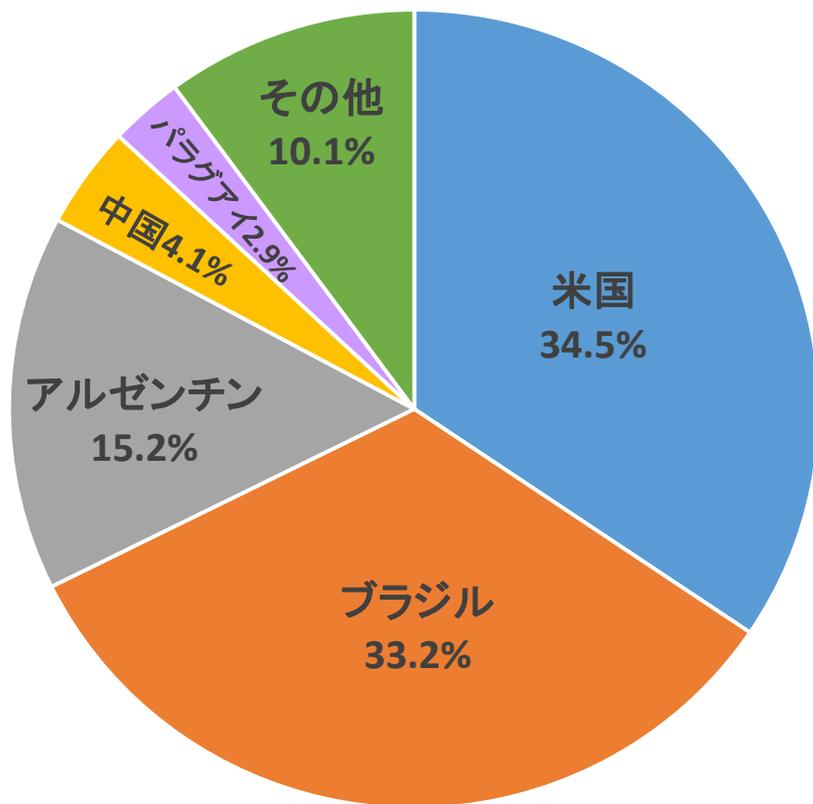


資料：アルゼンチン 生産・労働省 (2019.1)

8 大豆の生産量変化

世界の大豆生産量は、米国、ブラジル、アルゼンチンの上位3か国で約8割のシェア。ブラジル、アルゼンチンは、主に収穫面積の増加により、近年、生産量が大幅に増加。

① 世界の大豆生産量の主要国シェア
(2015-17年度平均)



資料 : USDA PSD Online data (2019.01)

② 主要大豆生産国における中期的な生産量の増減要因

		基準年 (1989~91年平均)	2000年度	2010年度	2017年度
米国	生産量	100.0	141.8	171.2	226.7
	収穫面積	100.0	124.8	132.0	154.3
	単収	100.0	113.6	129.7	146.9
ブラジル	生産量	100.0	213.9	407.8	651.6
	収穫面積	100.0	134.8	234.2	340.2
	単収	100.0	158.7	174.1	191.5
アルゼンチン	生産量	100.0	248.2	437.5	337.5
	収穫面積	100.0	215.2	378.6	337.2
	単収	100.0	115.4	115.6	100.1
中国	生産量	100.0	149.4	148.9	147.4
	収穫面積	100.0	123.4	114.9	109.3
	単収	100.0	121.1	129.6	134.8
パラグアイ	生産量	100.0	251.6	512.2	704.9
	収穫面積	100.0	146.2	310.9	379.1
	単収	100.0	172.1	164.7	186.0
世界計	生産量	100.0	165.4	249.1	319.5
	収穫面積	100.0	135.2	185.3	223.0
	単収	100.0	122.4	134.4	143.2

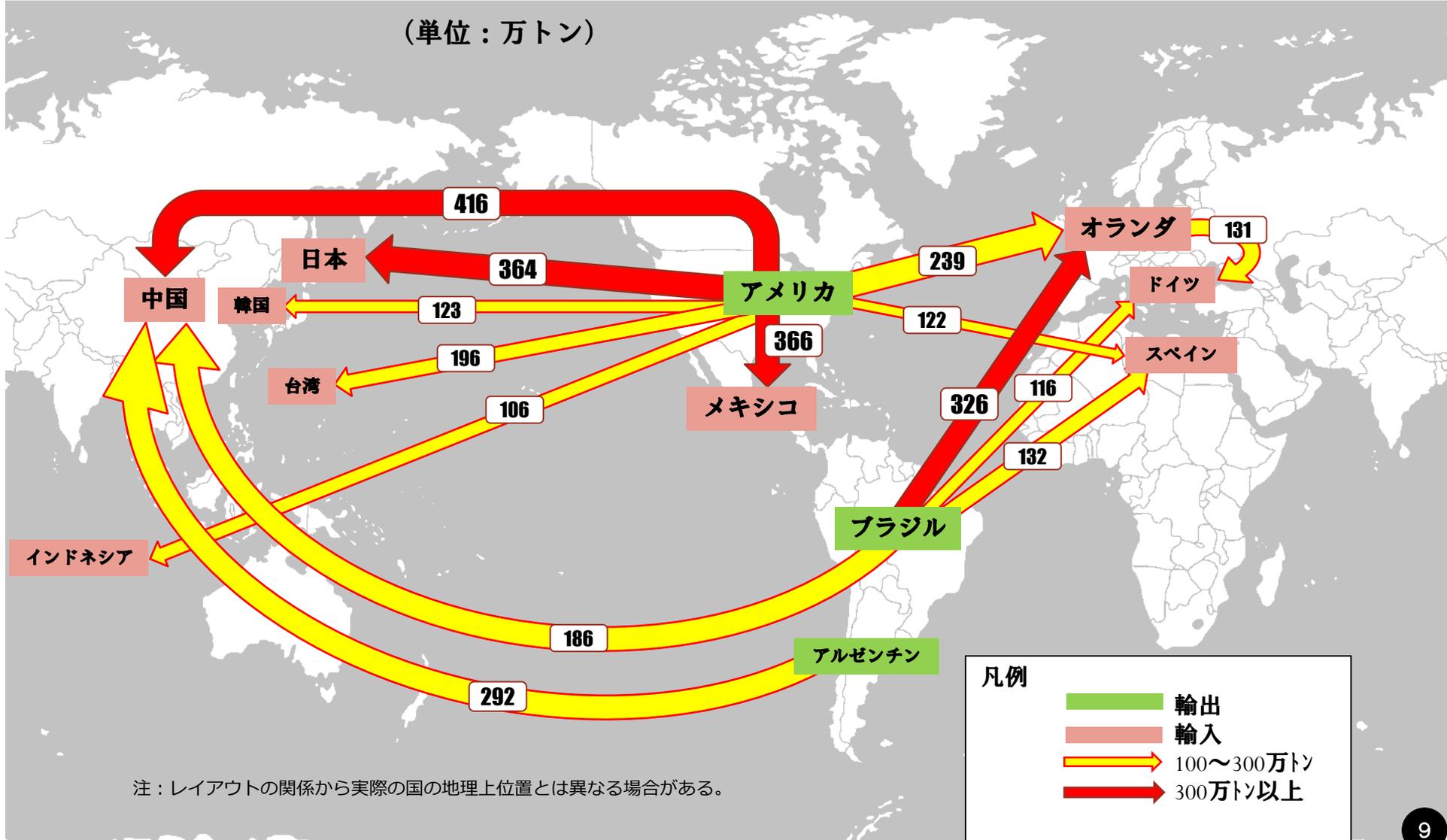
資料 : USDA PSD Online data (2019.01)

9 大豆の需給動向と貿易フローの変化：2000年の大豆貿易フロー図

2000年（前後3か年平均）の輸出量シェアは、米国が約54%と高い。輸入量シェアは、中国が約20%、日本も約10%。

注：Global Trade Atlasのデータ（2019.01）で、大豆(HS1201)の輸出上位5か国から、100万トン以上輸出している貿易フローを作図

(単位：万トン)



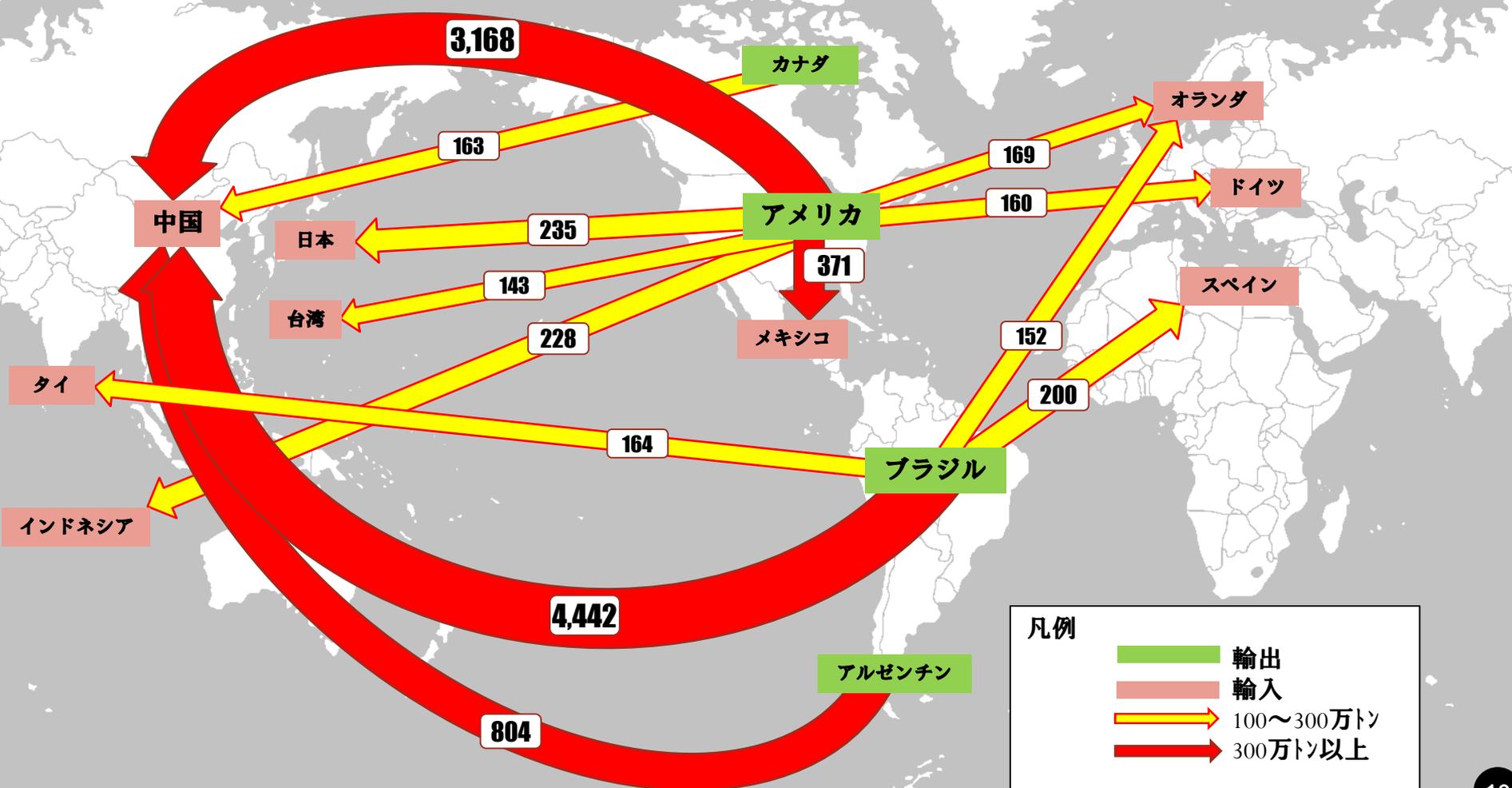
注：レイアウトの関係から実際の国の地理上位置とは異なる場合がある。

10 大豆の需給動向と貿易フローの変化：2016年の大豆貿易フロー図

2016年（前後3か年平均）の輸出量シェアは、ブラジルが45%と大幅に高まっている。輸入量シェアは中国が63%と大幅に上昇する一方、日本は2%に低下。

注：Global Trade Atlasのデータ（2019.01）で、大豆(HS1201)の輸出上位5か国から、100万トン以上輸出している貿易フローを作図

(単位：万トン)



凡例

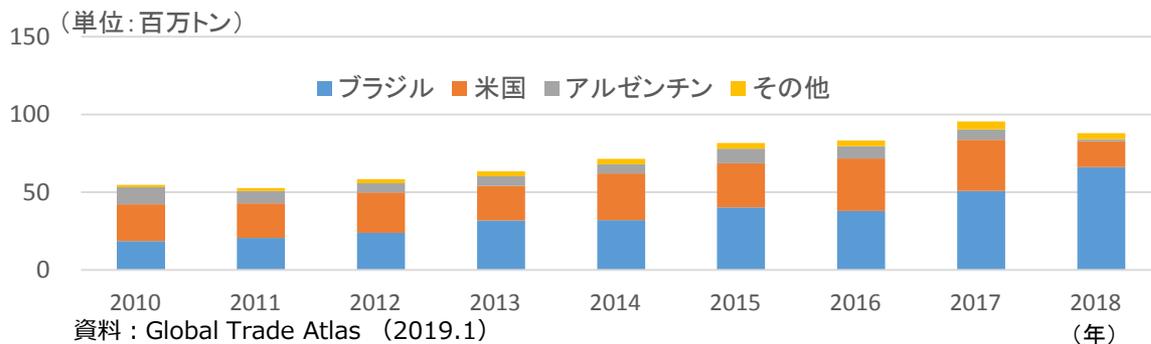
- 緑色矢印 輸出
- 赤色矢印 輸入
- 黄色矢印 100～300万トン
- 赤色矢印 300万トン以上

注：レイアウトの関係から実際の国の地理上位置とは異なる場合がある。

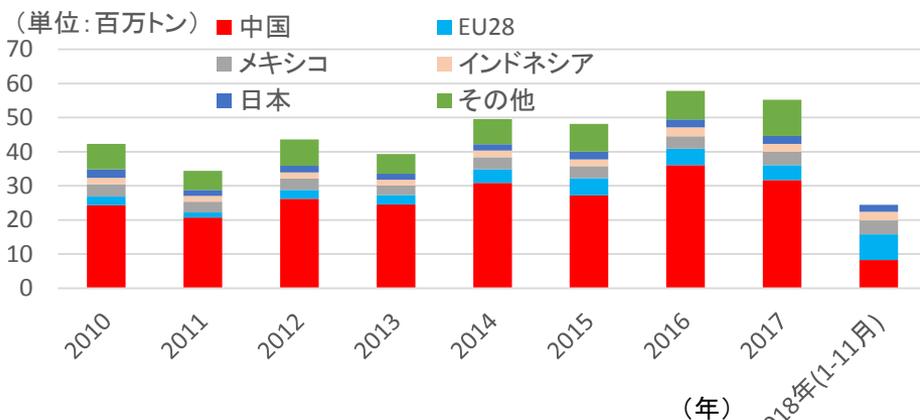
11 2018年における米中両国の貿易摩擦の影響

- 米中間で追加関税と報復追加関税を段階的に発動。特に、中国は米国産大豆等に25%の追加関税を賦課（2018年7月6日）。
- 2018年の中国の大豆輸入先国別シェアは、ブラジルが前年の53%から75%に上昇する一方、米国が同34%から19%に低下。
- 2017年の米国の大豆輸出量に占める中国のシェアは58%。2018年のシェアは大幅に低下。
- 2018年度の米国の大豆の期末在庫量は、生産量が増加し、輸出量が減少することから大幅に増加する見込み。

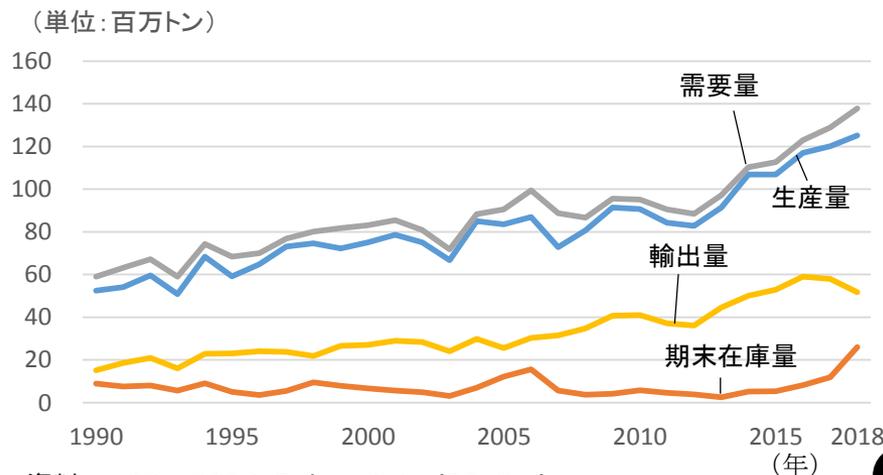
① 中国における大豆主要輸入先国の推移



② 米国における大豆主要輸出先国・地域の推移



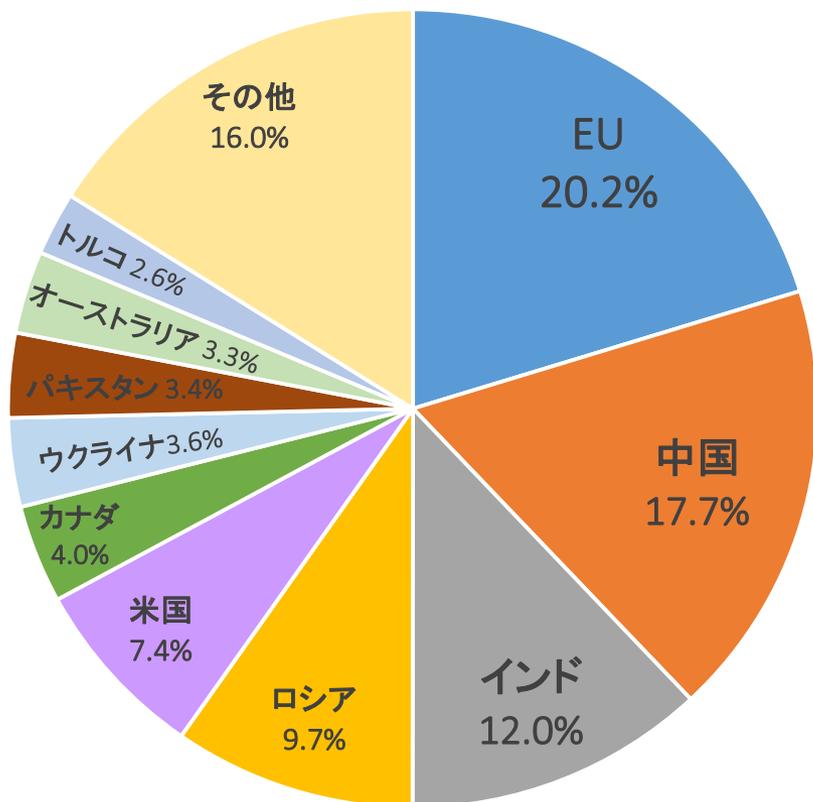
③ 米国の大豆需給の推移



1 2 小麦需給と貿易動向

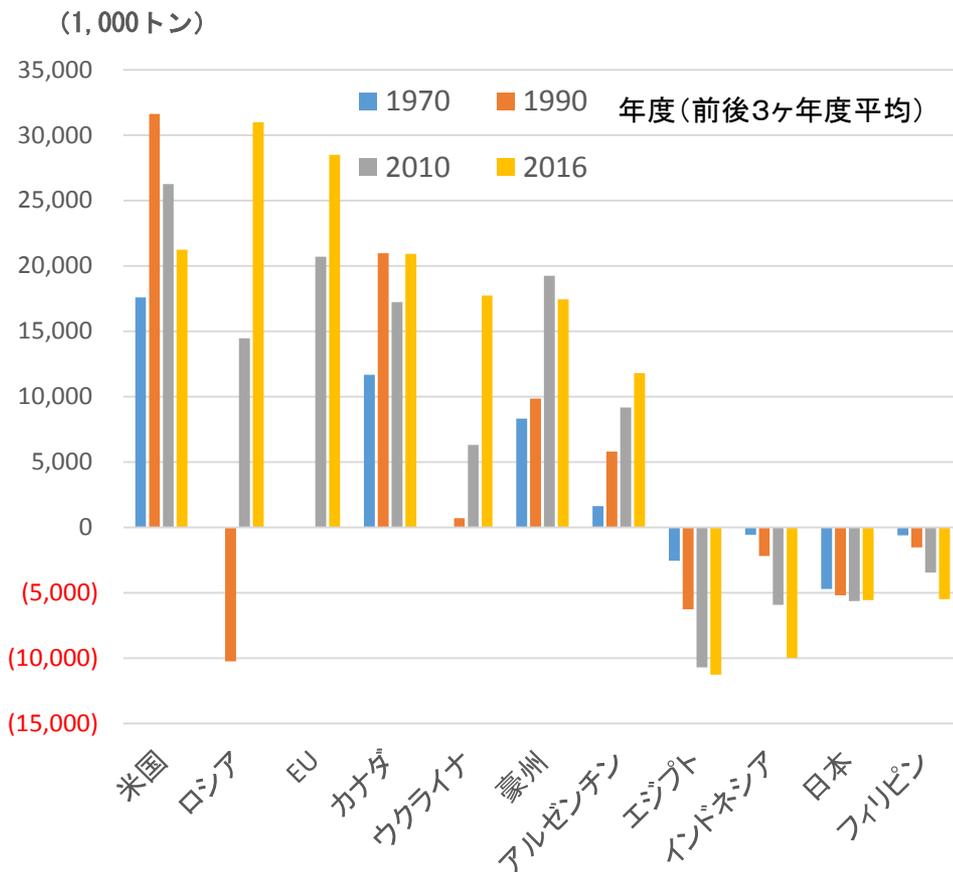
- 世界の小麦生産量は、EU、中国、インドの上位3か国で約5割のシェア。
- 主に、EU、カナダ、ロシア、ウクライナにおける生産量の増加により、これらの地域・国の純輸出量は増加傾向。
- エジプト、インドネシア、フィリピン等では純輸入量が増加傾向。

① 世界の小麦生産量の主要国シェア
(2015-17年度平均)



資料 : USDA PS&D Online Data (2019.01)

② 国別小麦純輸出量の推移



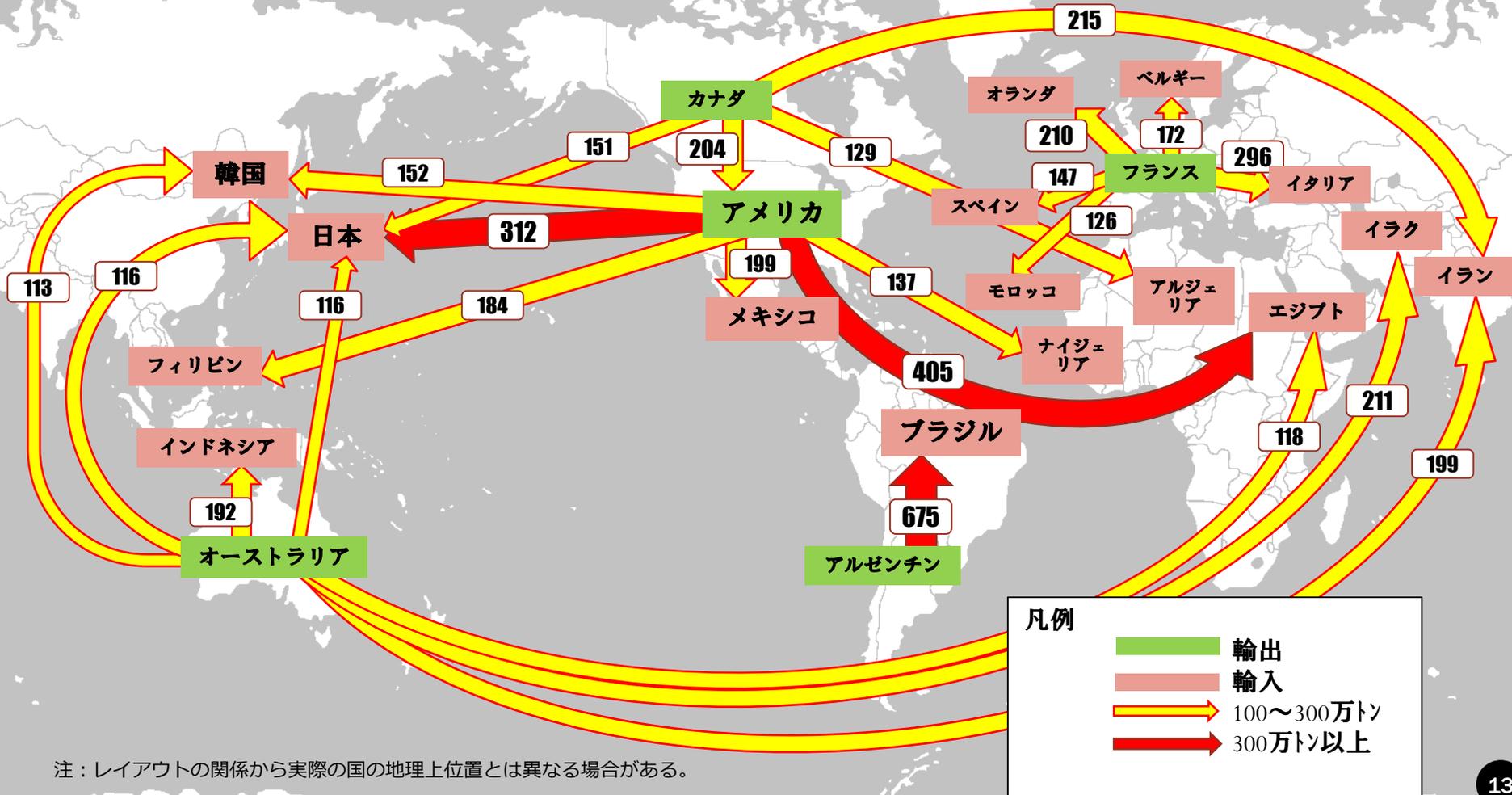
資料 : USDA PS&D Online Data (2019.01)

1 3 小麦の需給動向と貿易フローの変化：2000年の小麦貿易フロー図

2000年（前後3か年平均）の貿易量シェアは、米国が最大の27%。

注：Global Trade Atlasのデータ（2019.01）で、小麦(HS1001)の輸出上位5か国から、100万トン以上輸出している貿易フローを作図

(単位：万トン)

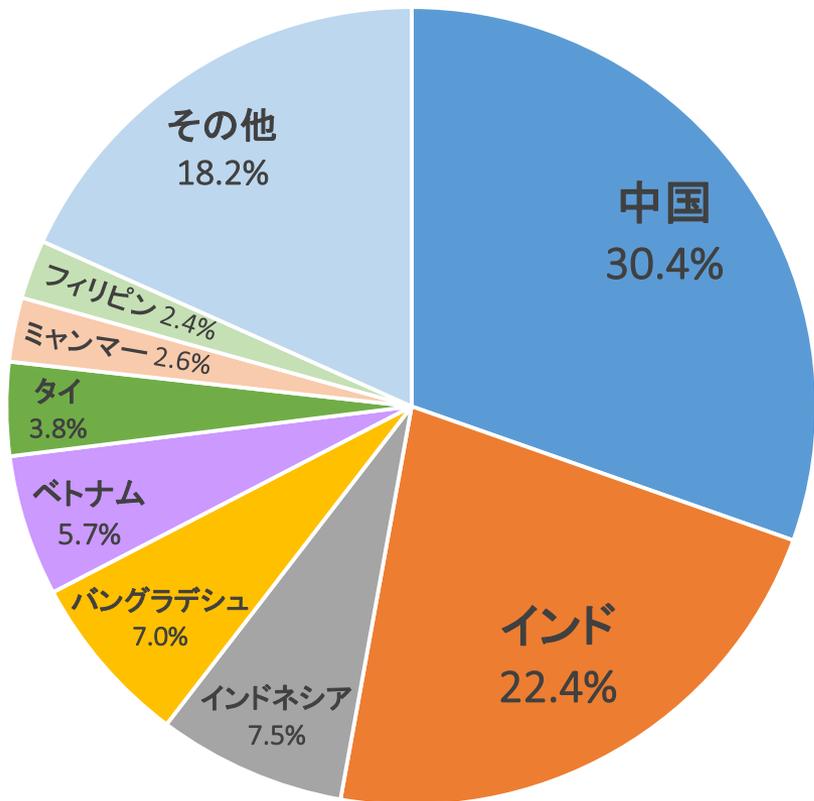


注：レイアウトの関係から実際の国の地理上位置とは異なる場合がある。

15 米需給と貿易動向

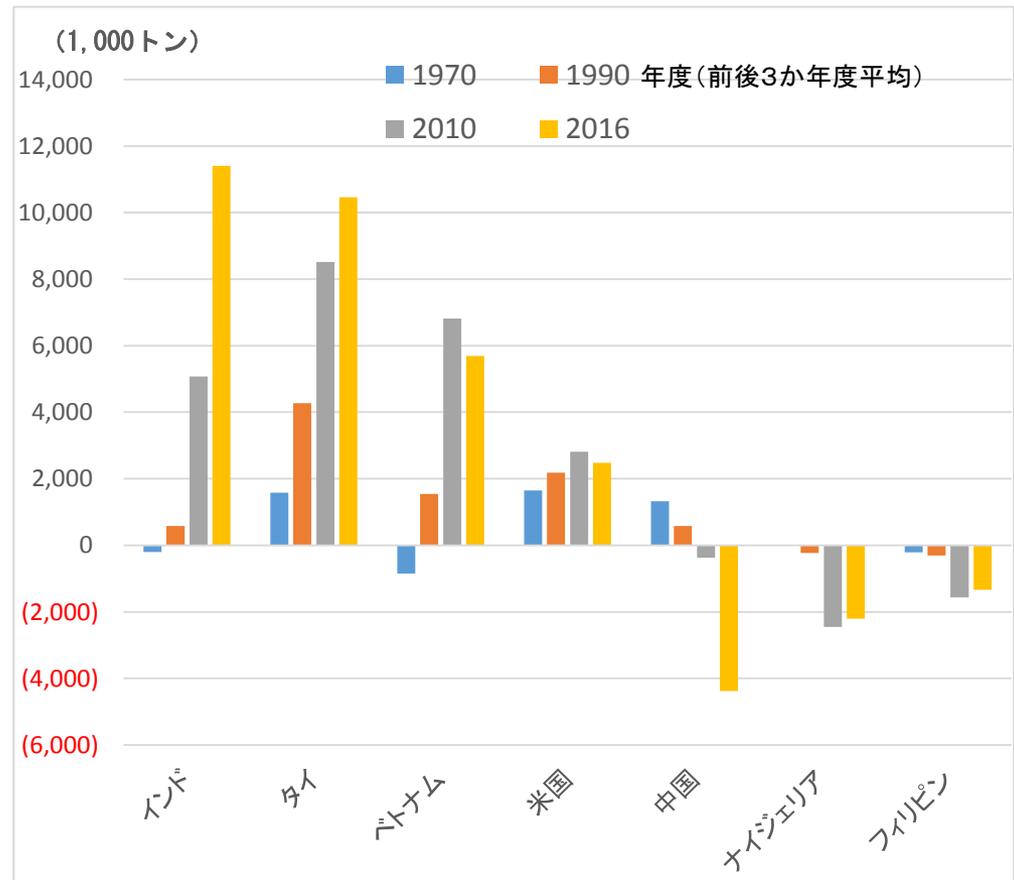
- 世界の米生産量は、中国、インドの上位2か国で約5割のシェア。
- インドの純輸出量は増加傾向。
- 中国では最近の内外価格差の拡大により、ナイジェリアでは最近の需要増加に生産が対応できないことにより、純輸入量が増加。

① 世界の米生産量の主要国シェア
(2016-18年度平均)



資料 : USDA PS&D Online Data (2019.01)

② 国別米純輸出量の推移

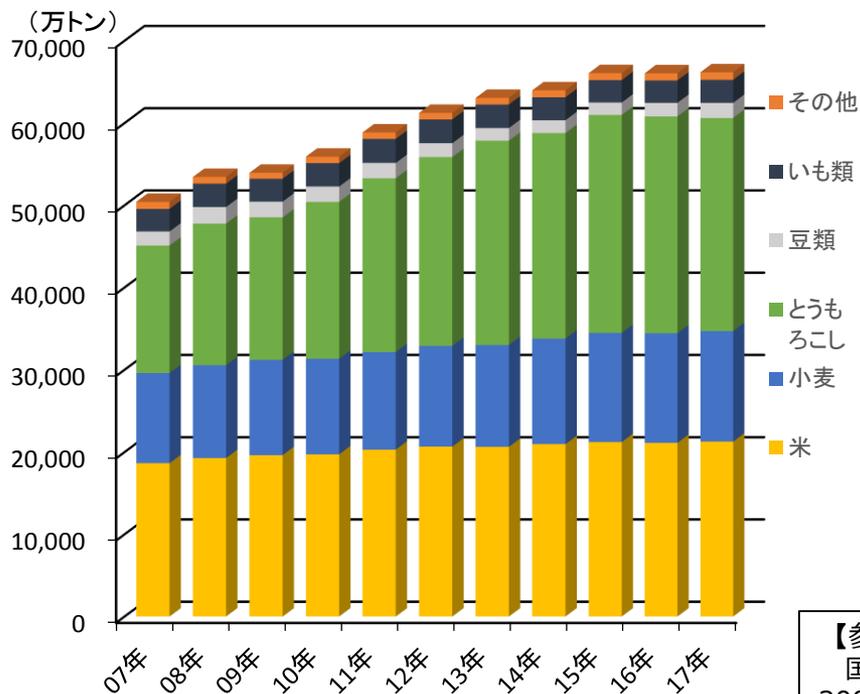


資料 : USDA PS&D Online Data (2019.01)

16 中国：2017年も続く食糧価格・所得政策改革

- 2017年の食糧（米、小麦、とうもろこし、豆類、いも類、その他穀類）の総生産量は、6億6,161万トンとなり、2016年に比べて117万トン増加し、史上最高を記録。
- 2017年に東北3省及び内蒙古自治区で実施してきた大豆の目標価格制度（試行）を廃し、大豆生産者補助制度へ移行。
- 最低買付価格制度の最低買付価格は、小麦は据え置いたが、米は初めて全区分で引き下げ。

①食糧の作目別生産量の推移



資料：2018中国統計年鑑

②とうもろこし及び大豆生産者補助制度

【黒竜江省の例】

- ・補助単価 とうもろこし133.46元/ムー ≪ 大豆 173.46元/ムー
- 注1：1ムーは1/15ヘクタール
- 注2：補助の対象は東北3省と内蒙古自治区

③近年の米,小麦の最低買付価格の推移

(単位：元/500g)

	早生 インディカ	中・晩生 インディカ	ジャポニカ	白小麦, 混合麦, 紅小麦
2013年	1.32	1.35	1.50	1.12
2014年	1.35	1.38	1.55	1.18
2015年	1.35	1.38	1.55	1.18
2016年	1.33	1.38	1.55	1.18
2017年	1.30	1.36	1.50	1.18

注：対象は米が黒竜江省など11省・区,小麦が河北省など6省

【参考】2018中国統計年鑑における農産物データの修正

国家統計局は,中国の第3次農業センサス結果を踏まえ,2018中国統計年鑑で2007年まで遡り農産物に関するデータの修正を行った。

作目別の生産量ではとうもろこしの修正前後の差が最大で,2016年の生産量ではこれまでの公表数値である21,955万トンの20%に相当する4,406万トンがプラスとなり,26,361万トンに修正された。

1.7 ロシア：穀物総収穫量は5年続きの1億トン超えで小麦輸出も高水準

- 2018年の穀物総収穫量は1億1,290万トン（暫定値）と史上最高だった昨年度からは減少したが、2014年以来5年連続の1億トン超え。
- 穀物輸出量は、2017年度は史上最高の5,316万トンに達し、そのうち小麦の4,094万トンは世界第1位。小麦を中心に前年度を上回るペースで穀物輸出が進んでおり、米国農務省は2018年度もロシアが世界第1位の小麦輸出国になると予想。
- 小麦の最大の輸出先は、依然中東・北アフリカ地域（2018年度（7月～12月）シェア：48%）だが、総輸出量が増加する中で同地域のシェアは低下し、サブサハラ・アフリカ（同19%）やアジア（同19%）のシェアが上昇。

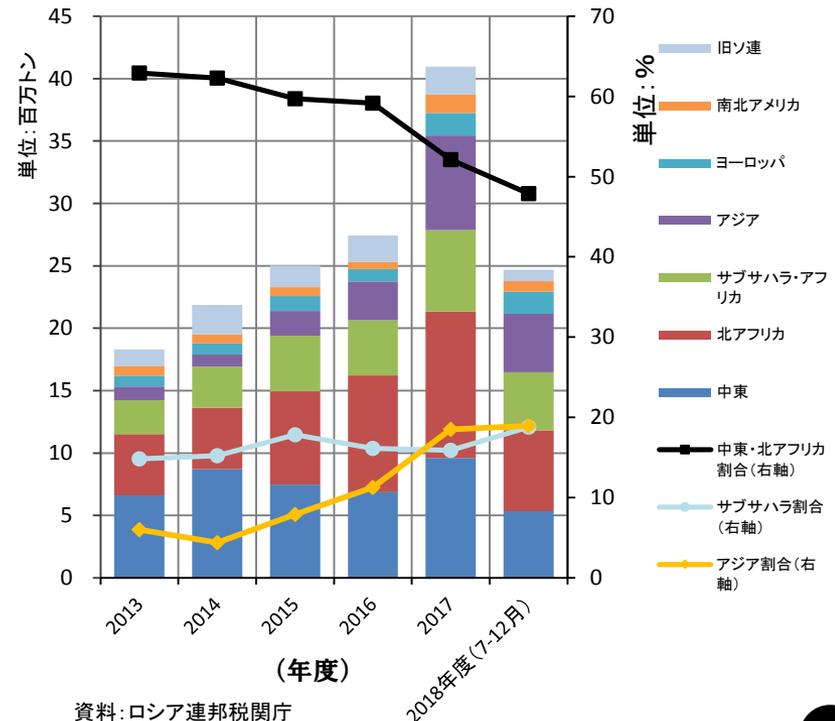
① ロシアの穀物生産・輸出動向

		2013年度		2014年度		2015年度	
		数量（万トン）	構成比（%）	数量	構成比	数量	構成比
輸出量	穀物計	2,448	100.0	3,074	100.0	3,440	100.0
	小麦	1,761	70.5	2,186	71.9	2,502	72.7
	大麦	273	14.3	535	11.2	424	12.3
	トウモロコシ	378	12.2	296	15.4	474	13.8
生産量	穀物計	9,242	100.0	10,521	100.0	10,473	100.0
	小麦	5,214	56.4	5,971	56.8	6,181	59.0
	大麦	1,539	16.6	2,038	19.4	1,750	16.7
	トウモロコシ	1,161	12.6	1,129	10.7	1,314	12.5
		2016年度		2017年度		2018年度 (2018年7-12月)	
		数量	構成比	数量	構成比	数量	構成比
輸出量	穀物計	3,593	100.0	5,316	100.0	2,943	100.0
	小麦	2,742	76.3	4,094	77.0	2,469	83.9
	大麦	295	8.2	588	11.1	309	10.5
	トウモロコシ	521	14.5	590	11.1	126	4.3
生産量	穀物計	12,068	100.0	13,534	100.0	11,290	100.0
	小麦	7,335	60.8	8,600	63.5	7,207	63.8
	大麦	1,797	14.9	2,063	15.2	1,698	15.0
	トウモロコシ	1,528	12.7	1,321	9.7	1,116	9.9

資料：輸出量はロシア連邦税関庁、生産量はロシア連邦統計庁。

注）輸出量は農業年度（各年7月～翌年6月。2018年度は2018年7月から12月まで）、生産量は暦年（2018年度は暫定値。2017年以前の生産量の数値は2016年全ロシア農業センサス結果を踏まえて遡及改訂された）。

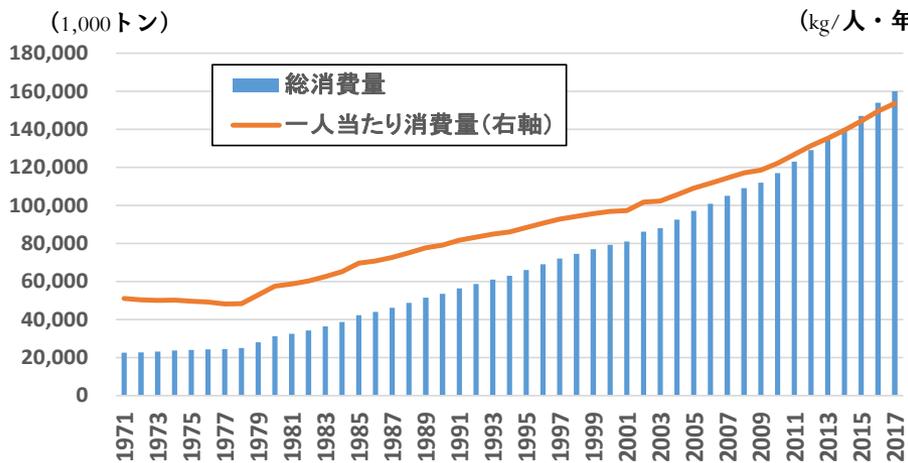
② 近年のロシア小麦輸出の地域別動向



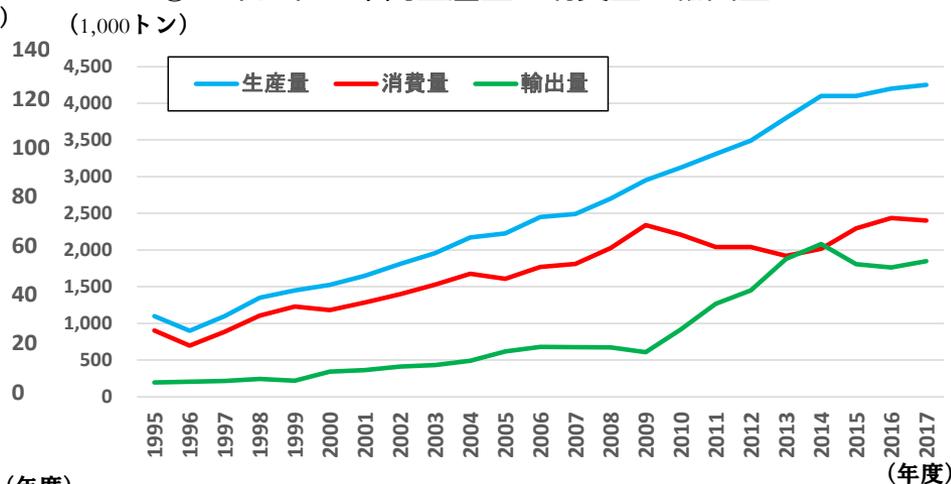
18 インドの畜産物需給・貿易動向

- 牛乳等（水牛、山羊等の乳も含む）の消費量は長期的に増加傾向にあり、2016年度（前後3か年度平均）は世界の消費量の約26%を占めている。
- 牛肉（主に水牛肉）消費量も増加傾向にあるが、生産量の増加率が上回っている結果、近年牛肉輸出量が著しく増加し、2016年度（同）には世界の輸出量の約2割を占める主要輸出国に台頭。

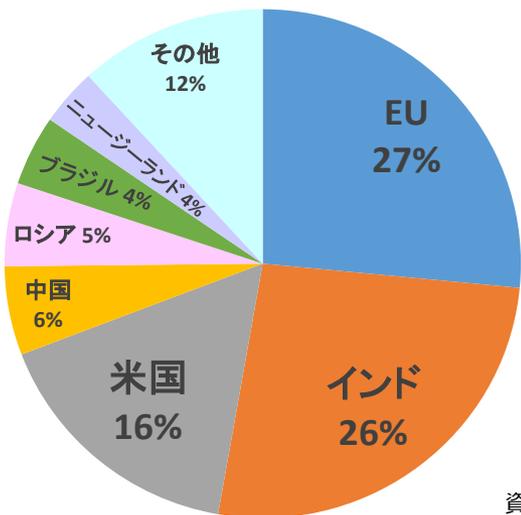
① インドの牛乳等消費量



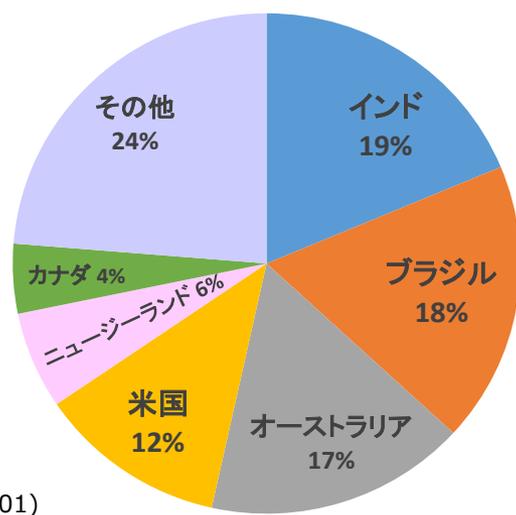
② インドの牛肉生産量・消費量・輸出量



③ 主要国・地域の牛乳等消費量割合 (2015-17年度平均)



④ 主要国の牛肉輸出量割合 (2015-17年度平均)

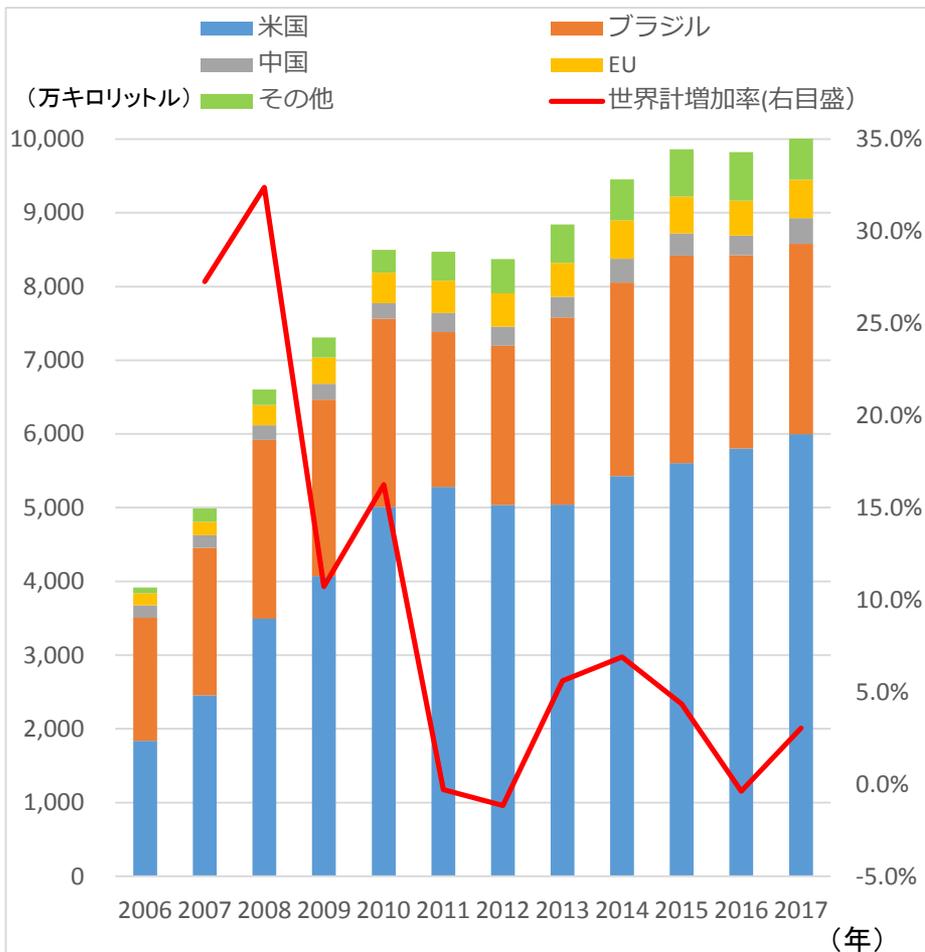


資料 : USDA PSD Online data (2019.01)

19 バイオ燃料の生産動向

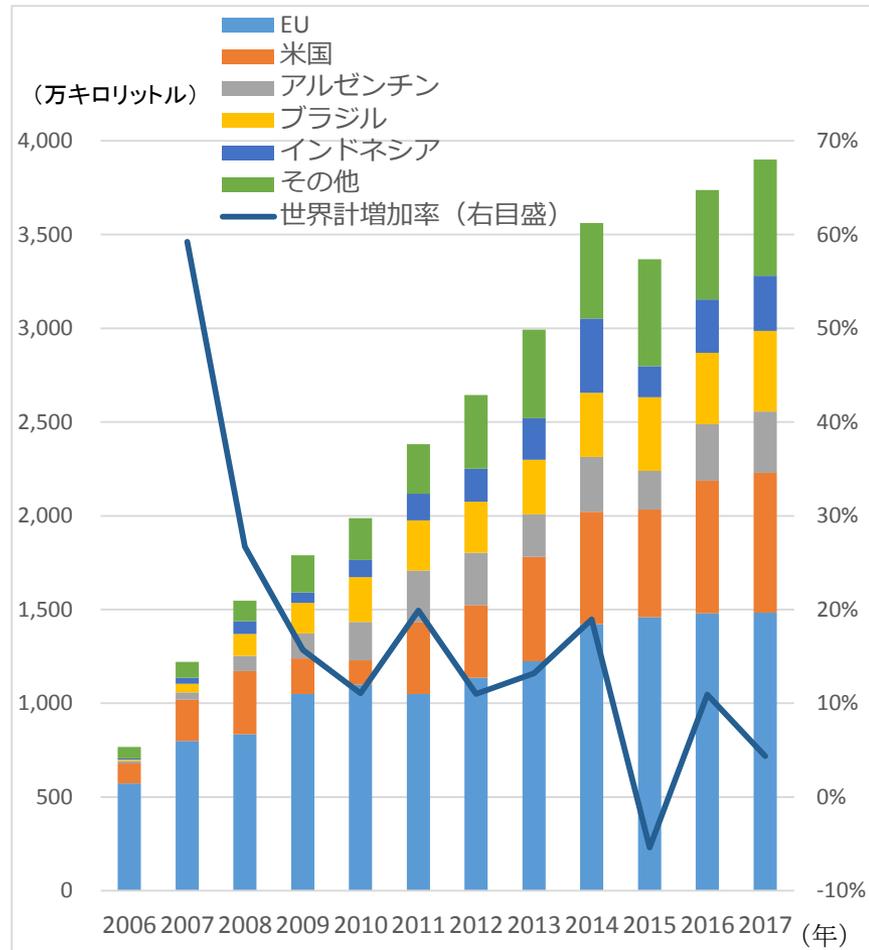
世界のバイオ燃料（バイオエタノール・バイオディーゼル）の生産量は増加しているが、増加率は低下傾向にある。

① 世界のバイオエタノール生産量と増加率の推移



資料：F.O. Licht World Ethanol & Biofuels Report (2018.5)

② 世界のバイオディーゼル生産量と増加率の推移

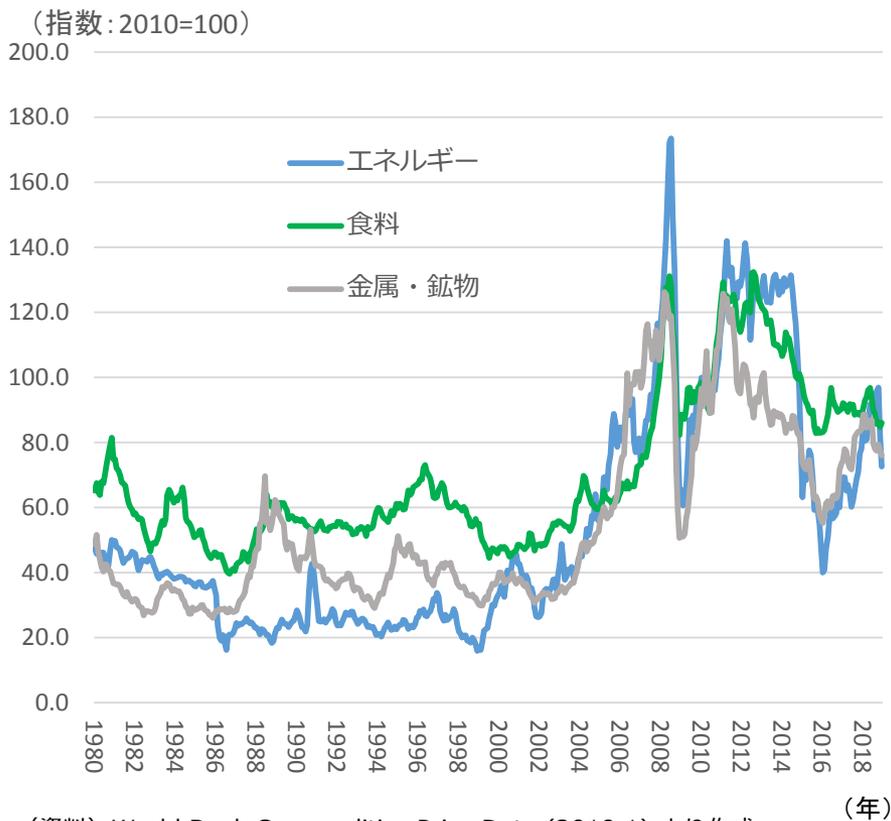


資料：F.O. Licht World Ethanol & Biofuels Report (2018.5)

20 国際商品価格・穀物及び大豆の価格の推移

- 食料、金属・鉱物の価格は、高騰した2010～2011年に比べて、低い水準。
- 国際穀物及び大豆の価格も2012年以降、下落基調で推移しているが、2006年以前よりは高い水準。
- 2006年以降、主としてバイオ燃料需要及び中国が穀物純輸出国から純輸入国となったことにより世界の穀物等需給構造は大きく変化。

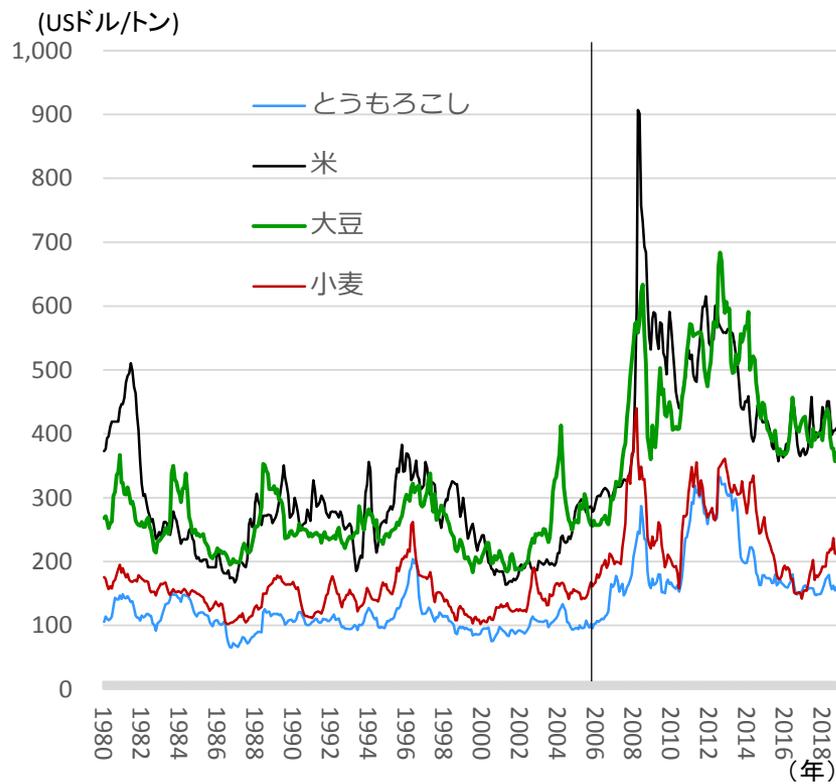
① 国際商品価格の推移



(資料) World Bank Commodities Price Data (2019.1) より作成

(注) 食料は、穀物、植物油、肉類、砂糖、バナナ、オレンジ、エビ、フィッシュミールを含む。鉄鋼・非鉄金属は、鉄鉱石、銅、アルミニウム、すず、ニッケル、銅、亜鉛、鉛を含む。エネルギーは、原油、天然ガス、石炭を含む。

② 国際穀物及び大豆価格の推移



(資料) World Bank Commodity Price Data (2019.1)より作成。

(注) とうもろこしはU.S. No.2 Yellow, FOB Gulf ports, price、米は5 percent broken, white rice, milled Bangkok、大豆はU.S. soybeans, cif Rotterdam、小麦はNo.1 Hard Red Winter, ordinary protein, US Gulf portsの価格である。

Ⅱ. 見通し編

1 世界食料需給モデルによる予測の目的及び前提

- 「世界食料需給モデル」による世界の食料供給と需要の予測は、農産物輸入国の立場から、独自の将来の食料需給を自然体で見通し、我が国における食料の安定供給を図ることを目的。
- 予測は、収穫面積（延べ面積）の増加に特段の制約がなく、現行の単収の伸びが継続し、各国の政策及び天候が現状を維持することを前提。

供給

- ◎ 単位面積当たり収量（単収）の増加
- ◎ 収穫面積の動向

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一致させる需給分析モデル

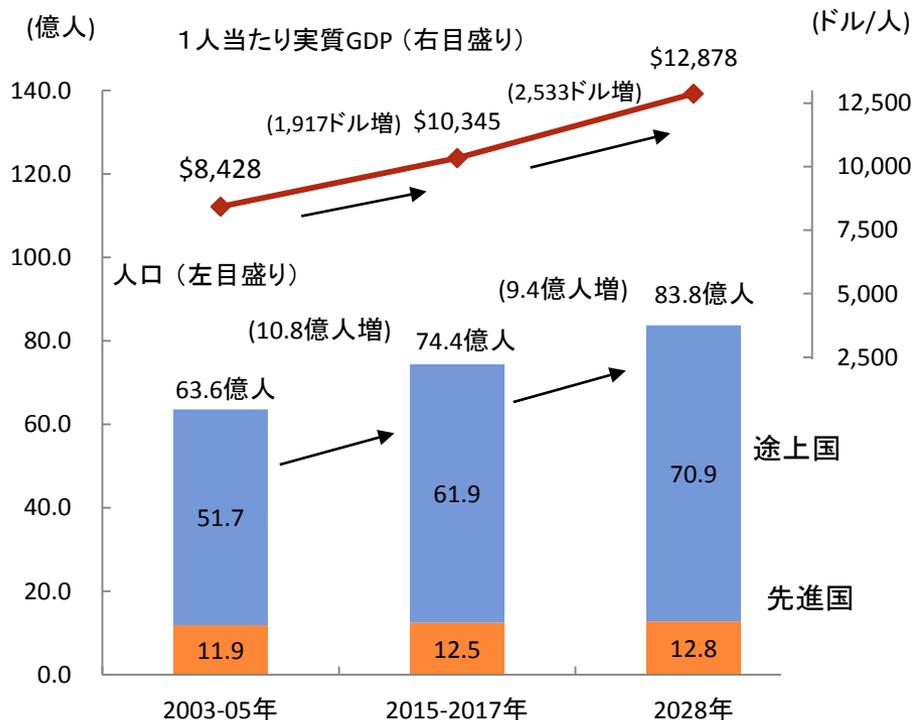
需要

- ◎ 主に途上国における総人口の増加（国連の人口予測「World Population Prospects: the 2017 Revision」に基づき、世界人口及び各国・地域を推計）
- ◎ 世界経済は先進国だけでなく途上国を含めてより緩やかな成長となるが、新興経済国・途上国の経済成長は相対的に高い見通し（実質GDPは世界銀行の「World Development Indicators 2018」、実質経済成長率の見通しはIMFの「World Economic Outlook 2018」に基づき、世界人口及び各国・地域を推計）
- ◎ 所得の向上に伴う畜産物・飼料穀物等の需要の増加
- ◎ バイオ燃料原料向け農産物の需要の下支え

2 世界食料需給モデルの試算の前提に使用した総人口及びGDPの見通し

- 総人口は、アジア・アフリカなどの途上国を中心に伸び率を下げつつも増加を継続。
- 世界経済は、中期的により緩やかに成長し、一人当たりGDPも緩やかに増加。
- 各国・地域の経済成長は、先進国や一部の新興国で減速して緩慢となる一方、新興国・途上国は先進国より相対的に高くなる。

① 世界の総人口及び一人当たり実質GDPの推移



② 主要国の経済成長率の推移と見通し

(単位: %)

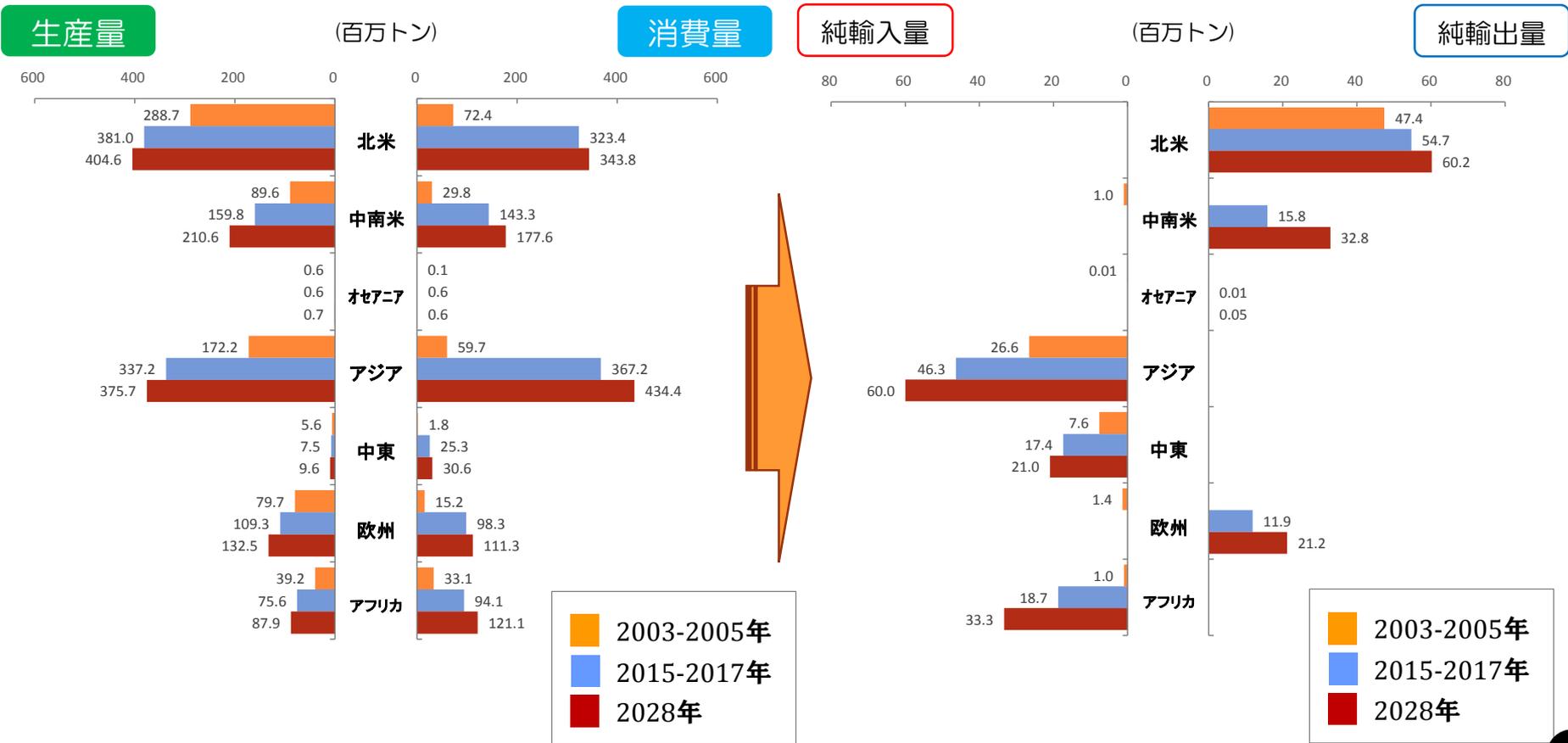
	2000-2005 年平均	2006-2014 年平均	2015-2017 年平均	2018年	2019年	2020-2028年 平均
中国	9.5	9.9	6.8	6.6	6.2	5.8
インド	6.3	7.5	7.3	7.3	7.4	7.3
日本	1.5	0.5	1.4	1.1	0.9	0.6
ブラジル	3.2	3.6	-2	1.4	2.4	2.2
ロシア	6.8	3.3	-0.4	1.7	1.8	1.5
米国	2.8	1.4	2.2	2.9	2.5	1.7
EU	2.4	1	2.4	2.2	2.0	1.6

資料: 世界銀行「World Development Indicators 2018」、国連「World Population Prospects: The 2017 Revision」、IMF「World Economic Outlook 2018」の見通しから試算。
 注: 2018年まで実績値で、2019年以降は推計値及び予測値。一人当たり実質GDPは2010年基準。

3 地域別の需給見通し：とうもろこし

- 生産量及び消費量は、すべての地域で増加傾向を示し、飼料用消費量は拡大する。
- とうもろこしの国際市場は、アジア・アフリカにおける純輸入量の増加を、北米・中南米による純輸出量の増加がまかなう。
- 純輸出量は、米国において、バイオエタノール需要の伸びが鈍化し、バイオエタノール向けとうもろこし需要の伸びが停滞することから、増加する。中南米のブラジル・アルゼンチンも、純輸出量が増加する。

① とうもろこしの地域別生産量及び消費量の見通し ② とうもろこしの地域別貿易量(純輸出入量)の見通し

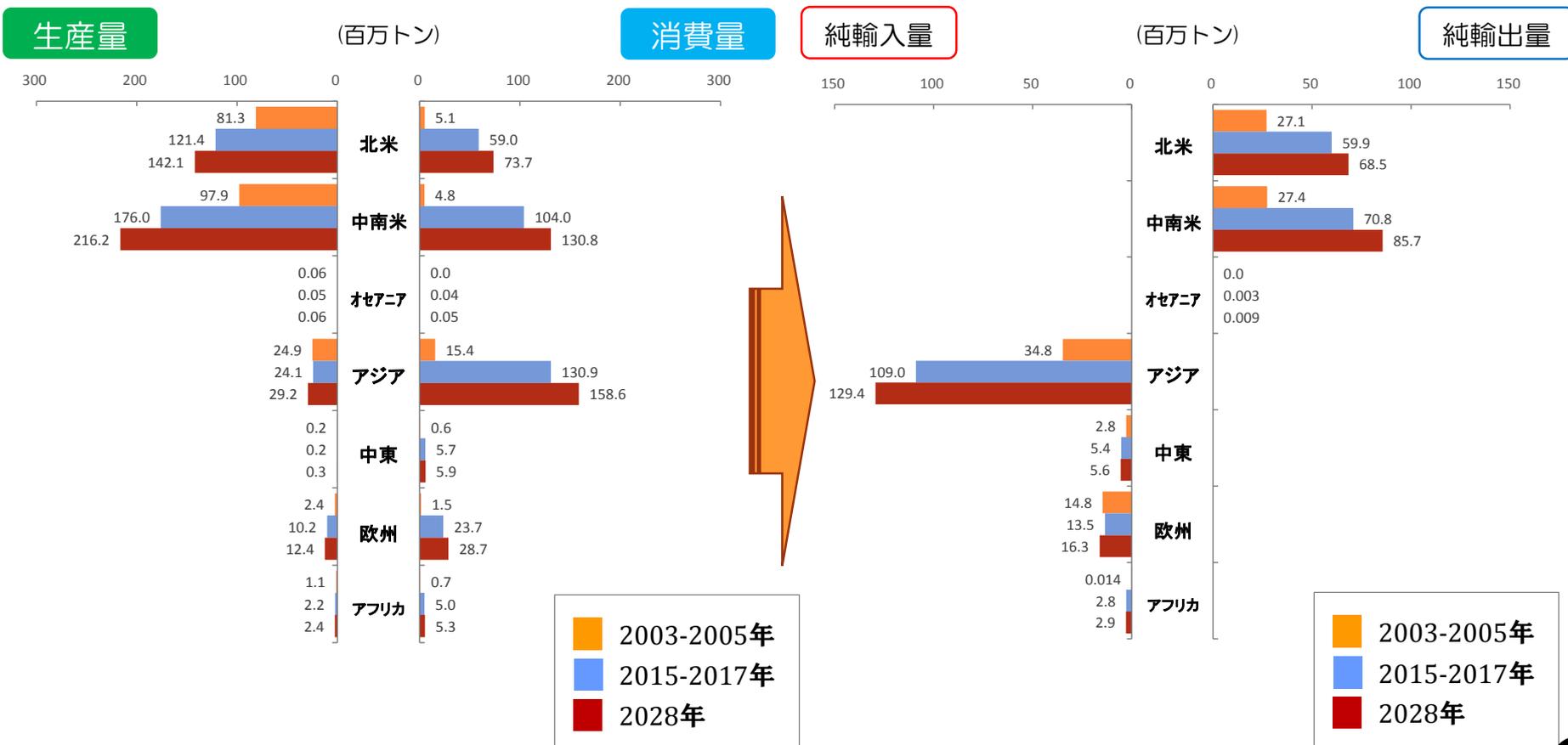


4 地域別の需給見通し：大豆

- 生産量が、中南米・北米で増加する一方で、消費量は、アジア、中南米を中心に拡大する。
- 純輸入量は、アジア（特に中国）及び欧州で増加し、純輸出量は、中南米及び米国で増加する。
- 大豆の国際市場は、ブラジルが牽引する中南米及び米国が牽引する北米の純輸出量の増加でまかなう。

① 大豆の地域別生産量及び消費量の見通し

② 大豆の地域別貿易量(純輸出入量)の見通し

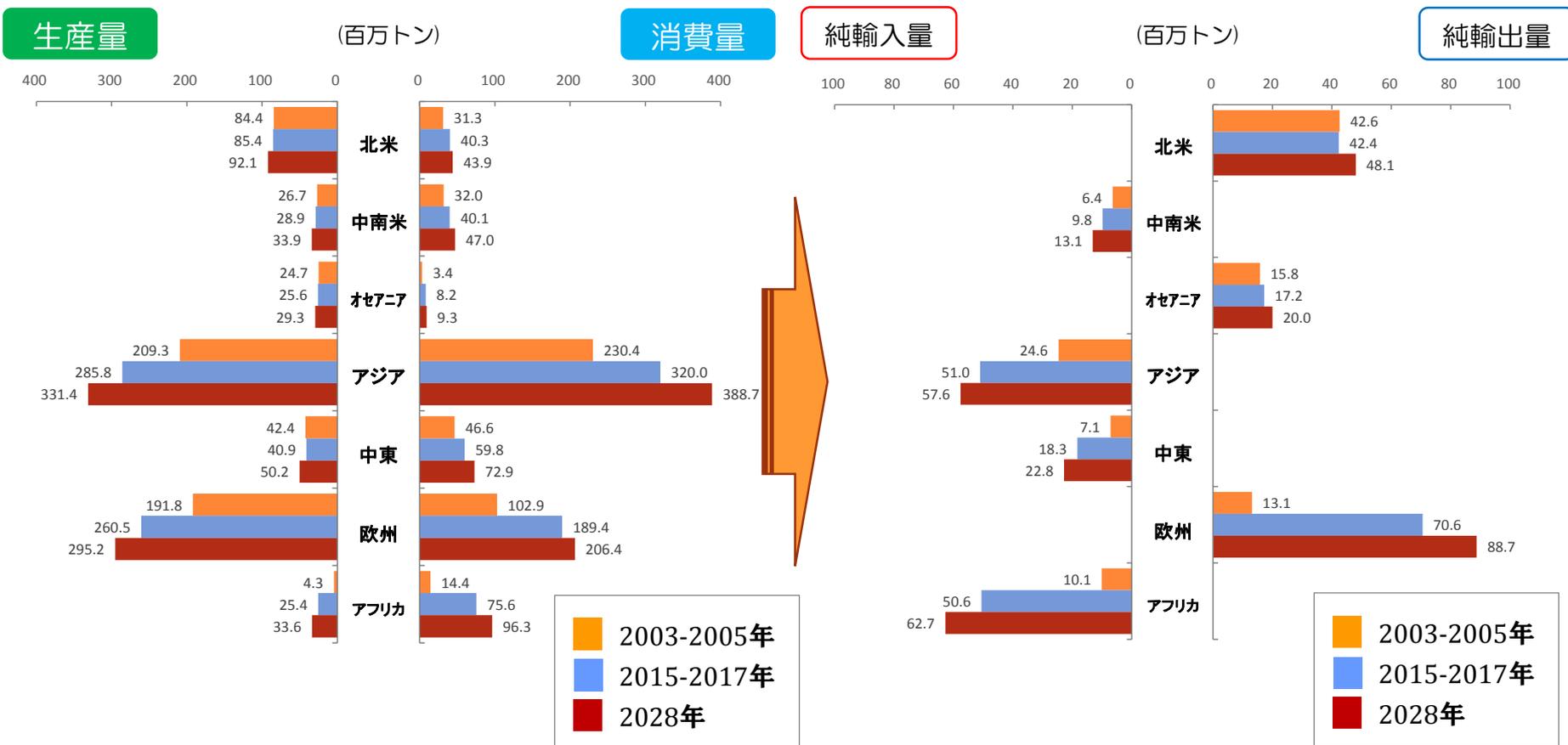


5 地域別の需給見通し：小麦

- 世界の生産量及び消費量は、現状と同様の傾向を維持し、アジアと欧州で約7割を占める。
- 純輸入量は、アフリカ、アジア、中東において、生産量の増加に比べて消費量の増加が上回ることから、増加する。また、純輸出量は、欧州、北米、オセアニアで増加する。

① 小麦の地域別生産量及び消費量の見通し

② 小麦の地域別貿易量(純輸出入量)の見通し

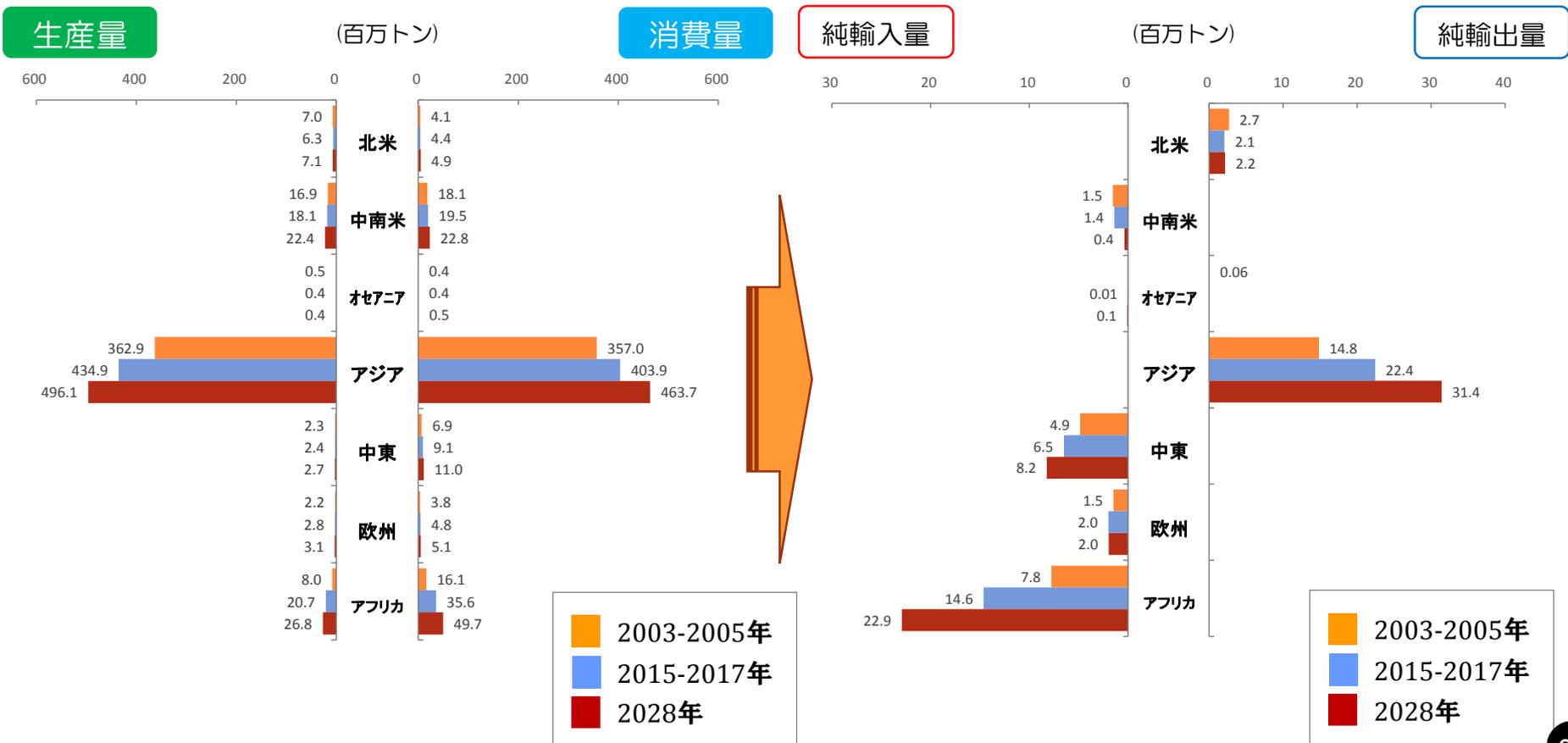


6 地域別の需給見通し：米

- 世界の生産量及び消費量は、アジアが8割以上を占め、今後も拡大する。
- 消費量が、特にアフリカ・中東で総人口の増加により、増加する。
- 純輸入量は、特にアフリカ・中東で拡大する。純輸出量は、インド、タイに加えて、ミャンマー、カンボジアを中心に増加する。

① 米の地域別生産量及び消費量の見通し

② 米の地域別貿易量(純輸出入量)の見通し

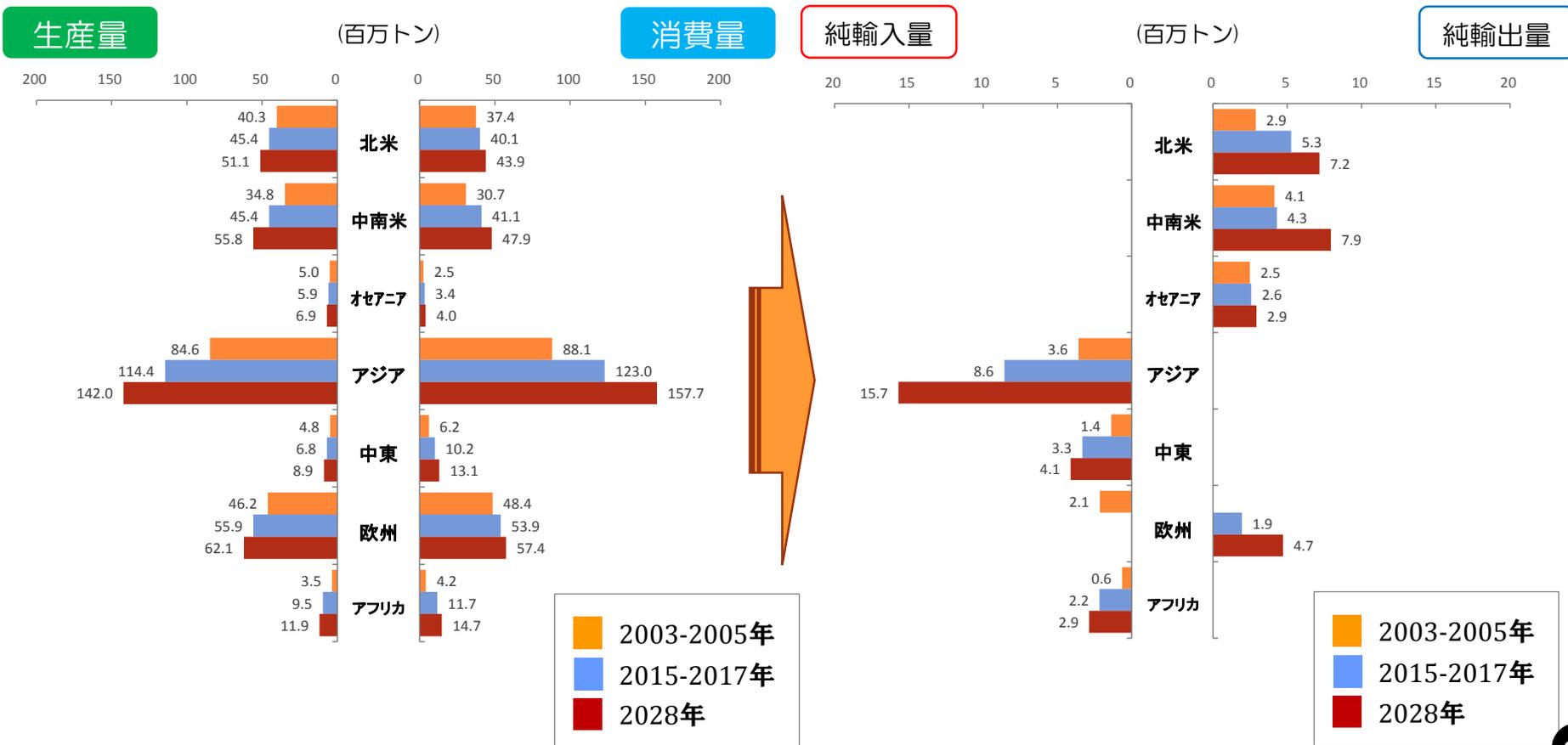


7 地域別の需給見通し：肉類

- 生産量及び消費量の増加は、鶏肉で最も高く、豚肉もアジアを中心に増加する。一方、牛肉の増加はこれらに比べて低い。
- 肉類の純輸入量は、中東・アフリカ・アジアにおいて増加するが、特にアジアの純輸入量の増加が大きい。
- 肉類の国際市場は、これら地域の純輸入量の増加を、ブラジルを含む中南米及び米国を含む北米を中心とする純輸出量の増加でまかなう。

① 肉類の地域別生産量及び消費量の見通し

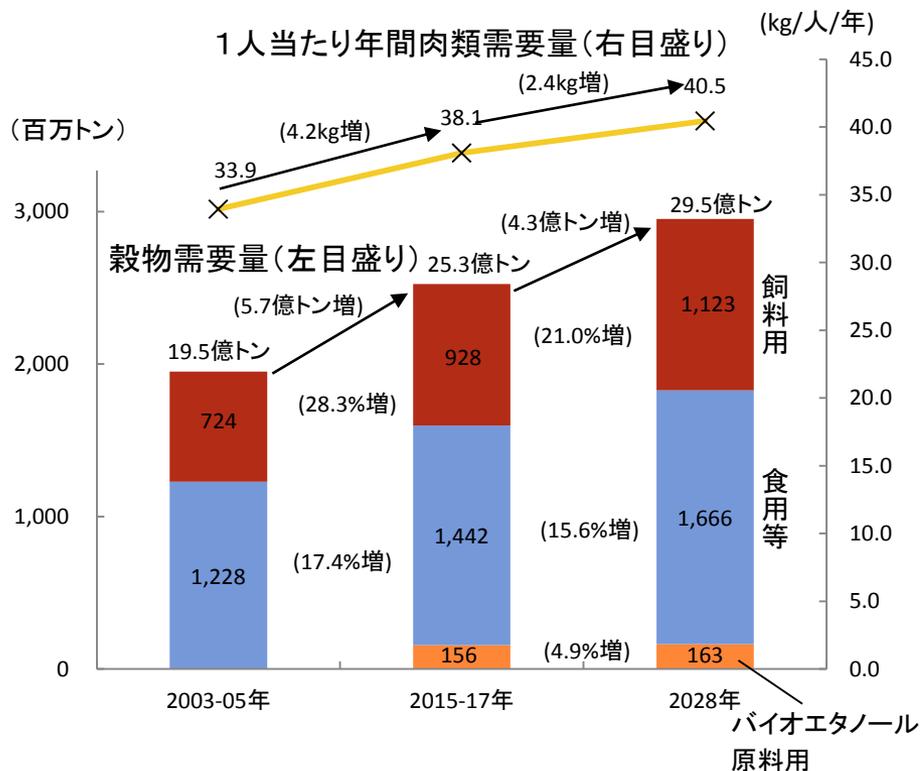
② 肉類の地域別貿易量(純輸出入量)の見通し



8 穀物の需給見通し：世界の穀物の消費・生産量の内訳

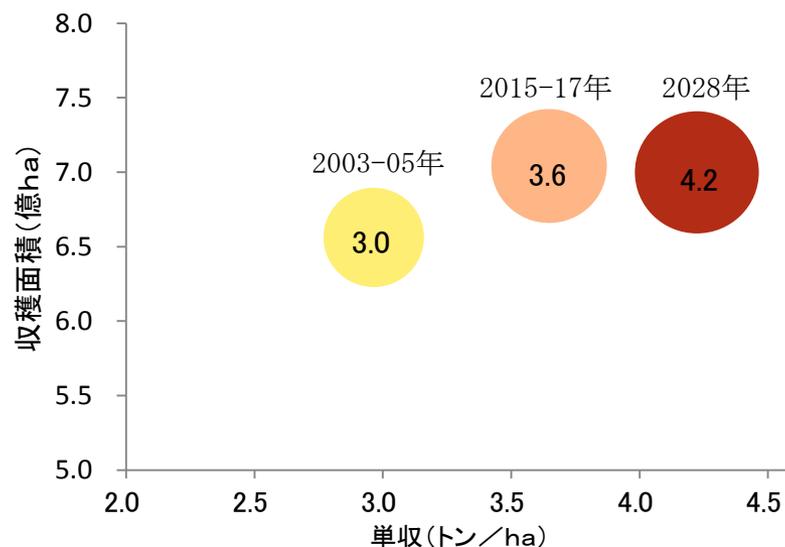
- 穀物消費量は、新興国及び途上国を中心として、所得の向上による肉類消費量の増加に伴った飼料用需要の増加と総人口の増加による食用消費の増加によって増加する。
- 今後、収穫面積がほぼ横ばいで、かつ単収の伸びはこれまでに比べて鈍化するが、穀物生産量は単収の増加によって増加する。

① 用途別穀物消費量と1人当たり年間肉類消費量 (世界合計)



② 穀物の生産量、単収、収穫面積(世界合計)

世界合計	2003-2005年 (I)	2015-17年 (II)	2028年 (III)	増加率 (II)/(I)	増加率 (III)/(II)
収穫面積(億ha)	6.6	7.0	7.0	7.3%	-0.6%
単収(トン/ha)	3.0	3.6	4.2	23.0%	15.8%
生産量(百万トン)	1,945	2,569	2,956	32.0%	15.1%

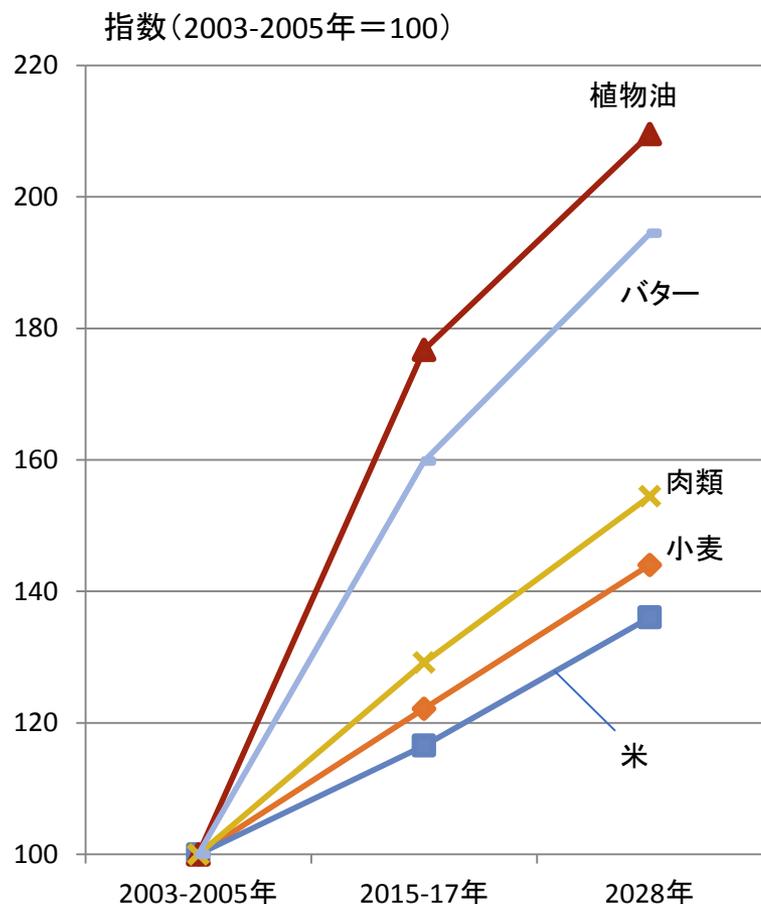


(注) 数字は単収(トン/ha)、円の大きさが生産量。

9 穀物・畜産物等の需給見通し：世界における各品目の消費増加と国際食料価格

- 所得の向上等による消費量の増加率は品目によって異なり、穀物消費量に比べて植物油消費量、畜産物消費量の増加率が高い傾向となる。
- 各品目の実質価格の上昇率は消費量の増加率と概ね同様となる。

① 主要品目の消費量の変化



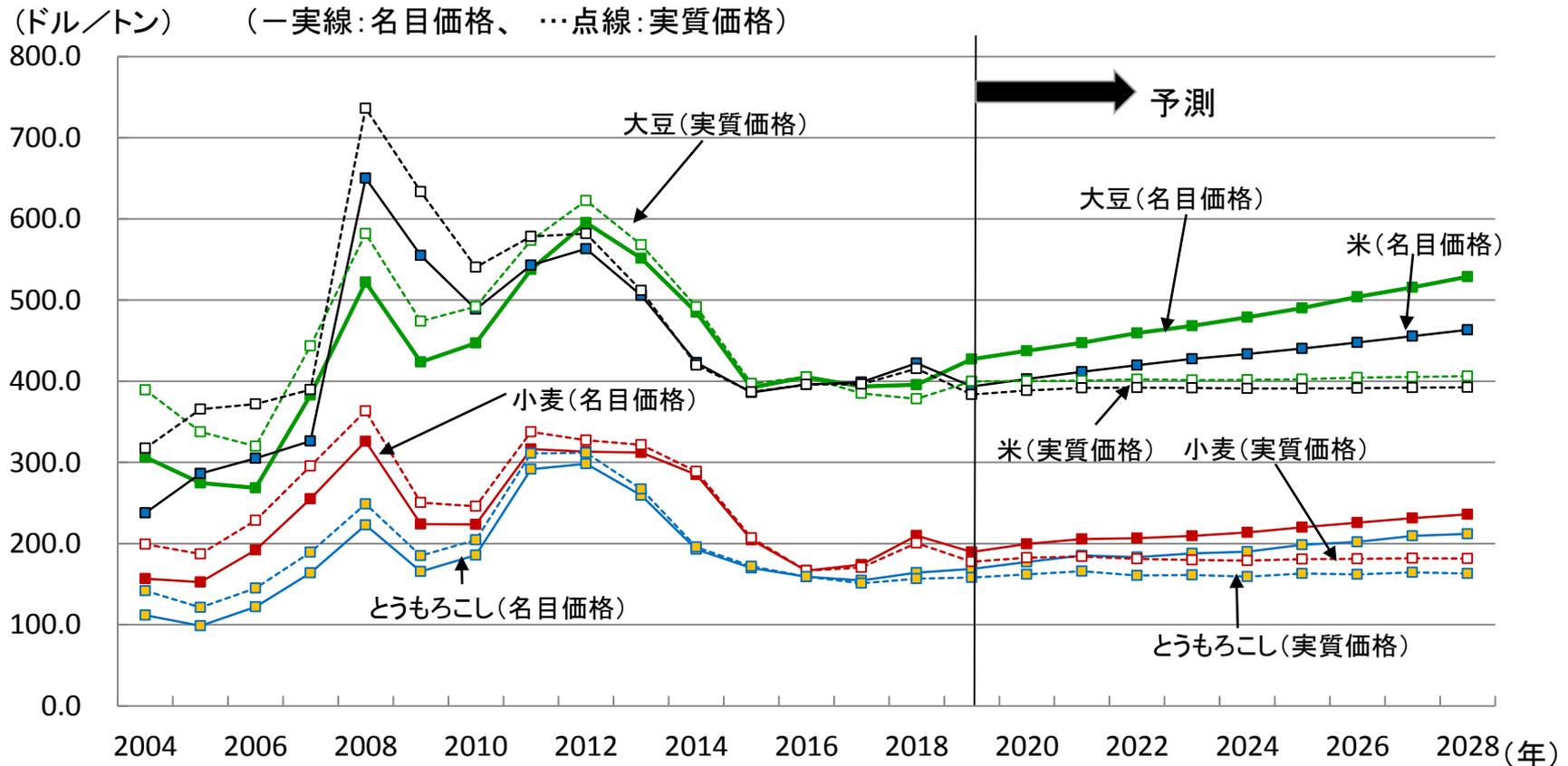
② 各品目の実質価格の増減率に差異

(単位：ドル/t (耕種作物)、ドル/100kg (畜産物))

品目	基準年 (2015-17年) の価格	2028年(目標年) の実質価格	
		価格	増減率 (%)
小麦	182	181	-0.2
とうもろこし	161	163	1.2
米	394	393	-0.3
その他穀物	108	108	0.4
大豆	397	406	2.4
植物油	711	802	12.8
牛肉	434	442	1.9
豚肉	177	181	2.2
鶏肉	199	211	6.1
バター	361	483	33.6
脱脂粉乳	237	279	17.4
チーズ	366	380	3.8

10 穀物・畜産物等の需給見通し：穀物及び大豆の国際価格見通し

- 穀物及び大豆の国際価格は、実質価格ベースで、ほぼ横ばいで推移する。
- 消費者物価指数を勘案したこれらの名目価格は、やや上昇の見込み。
(これら国際価格の推移に対して我が国国内の円貨ベースの輸入価格は、為替の影響によって変化する)



注 2018年までが実績値で、2019年から2028年までは需給データによる予測値。小麦、とうもろこし、大豆の名目価格は米国の消費者物価指数（CPI）、米の名目価格はタイのCPIを用いて算定している。

【参考1】OECD-FAO、USDAにおける中期的な世界食料需給見通しの概要】

- 中長期的な世界食料需給見通しに関しては、各機関が公表しているが、目的の違いにより、それぞれ輸出国の立場、各国の農業政策の影響への強い関心等が反映されている。
- 我が国の「世界食料需給モデル」では、国際機関や食料輸出国の予測だけに依存することなく、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の需給分析も強化して、我が国独自の将来の食料需給を自然体で見通し、世界の食料事情の変化に対応した新たな食料戦略の検討等に活用されている。

機関名	公表資料名 (公表年月)	見通しの目的	見通しの概要
経済協力開発機構 (OECD) 及び 国連食糧農業機関 (FAO)	OECD-FAO Agricultural Outlook 2018- 2027 (2018年7月)	各国の農業政策が世界の農産物需給に与える影響について分析することを目的として中期的な世界食料需給見通しを実施	農産物と食品への世界的な需要の伸びが弱まる一方で、生産は引き続き上昇するため、主な農産物の価格は今後10年間も低い状態が続く見込み
米国農務省 (USDA)	USDA Agricultural Projections to 2027 (2018年2 月)	米国の農業政策に要するコストを予測するとともに、米国の中期的農産物貿易動向を予測するために、米国農産物市場を中心に中期的な食料需給見通しを実施	2027年においても米国は世界最大のとうもろこし輸出国であり、米国農業は世界農産物市場において引き続き競争力を有する見通し

(参考2) 世界食料需給モデルの概要

1 対象品目 (合計20品目)

- ① 耕種作物 6 品目 (小麦、とうもろこし、米、その他穀物、大豆、その他油糧種子)
- ② 食肉・鶏卵 5 品目 (牛肉、豚肉、鶏肉、羊肉、鶏卵)
- ③ 耕種作物の加工品 4 品目 (大豆ミール、その他のオイルミール、大豆油、その他の植物油)
- ④ 生乳・乳製品 5 品目 (生乳、バター、脱脂粉乳、チーズ、全脂粉乳)

2 目標年次、基準年次、比較年次

- ① 目標年次：2028年 (現在から10年後)
- ② 基準年次：2015～2017年の3年平均
- ③ 比較年次：2003～2005年の3年平均

3 予測項目

品目別・地域別の消費量、生産量、純輸出入量及び品目別国際価格 (実質・名目)

4 対象範囲及び地域分類

- ① 対象範囲：世界全体 (すべての国)
- ② 地域分類：
 - i 予測に用いるデータの地域分類は、地理的基準により8地域区分に分類した。
(小分類として31か国・地域に分類)
 - ii 品目毎の需給予測は、基本的にこの8地域区分により示した。
なお、各種パラメータ等について精度を向上させたことから、この8地域区分に加え参考値として品目毎に主要な生産・消費国の需給予測の結果も併せて示した。