

農林水産政策研究所研究成果報告会
2023年8月29日（火）

第1部 世界食料需給の動向

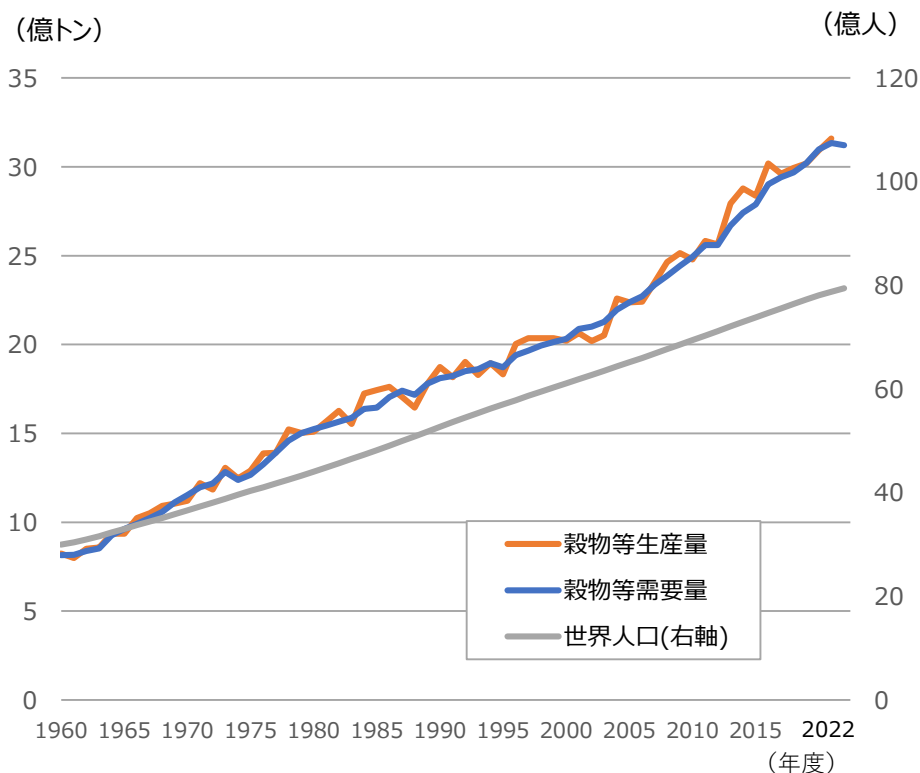
小泉達治

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、総人口の伸び率を上回って増加。
- 需要量は、とうもろこし及び大豆の伸びが大きく増加。穀物の中でとうもろこし需要量が最大。
- 需要量の増加に対して、生産量も増加。短期的には豊凶等による変動はあるが、コロナ前は生産量が需要量をやや上回り、近年は生産量と需要量がほぼ均衡している。

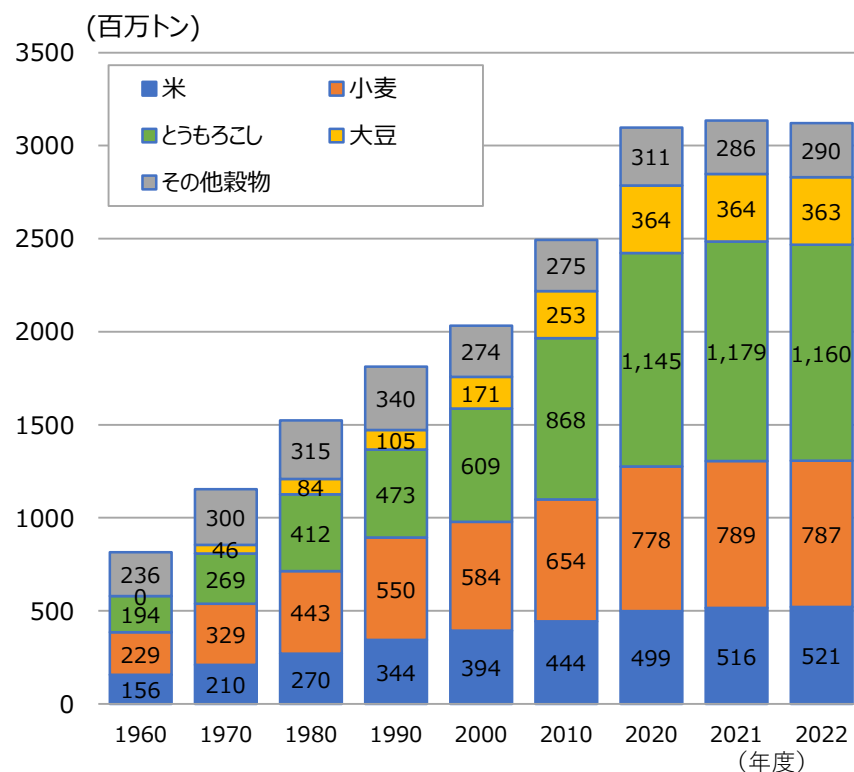
(参考) 1970年に比べ、2022年の人口は2.2倍、需要量はそれぞれ小麦が2.4倍、米2.5倍、とうもろこし4.3倍、大豆7.9倍

① 世界の穀物及び大豆の需給と世界人口の動向



資料：USDA PS&D Online data,
UN World Population Prospects: The 2022 Revision.

② 穀物及び大豆の需要の品目別内訳



資料：USDA PS&D Online data

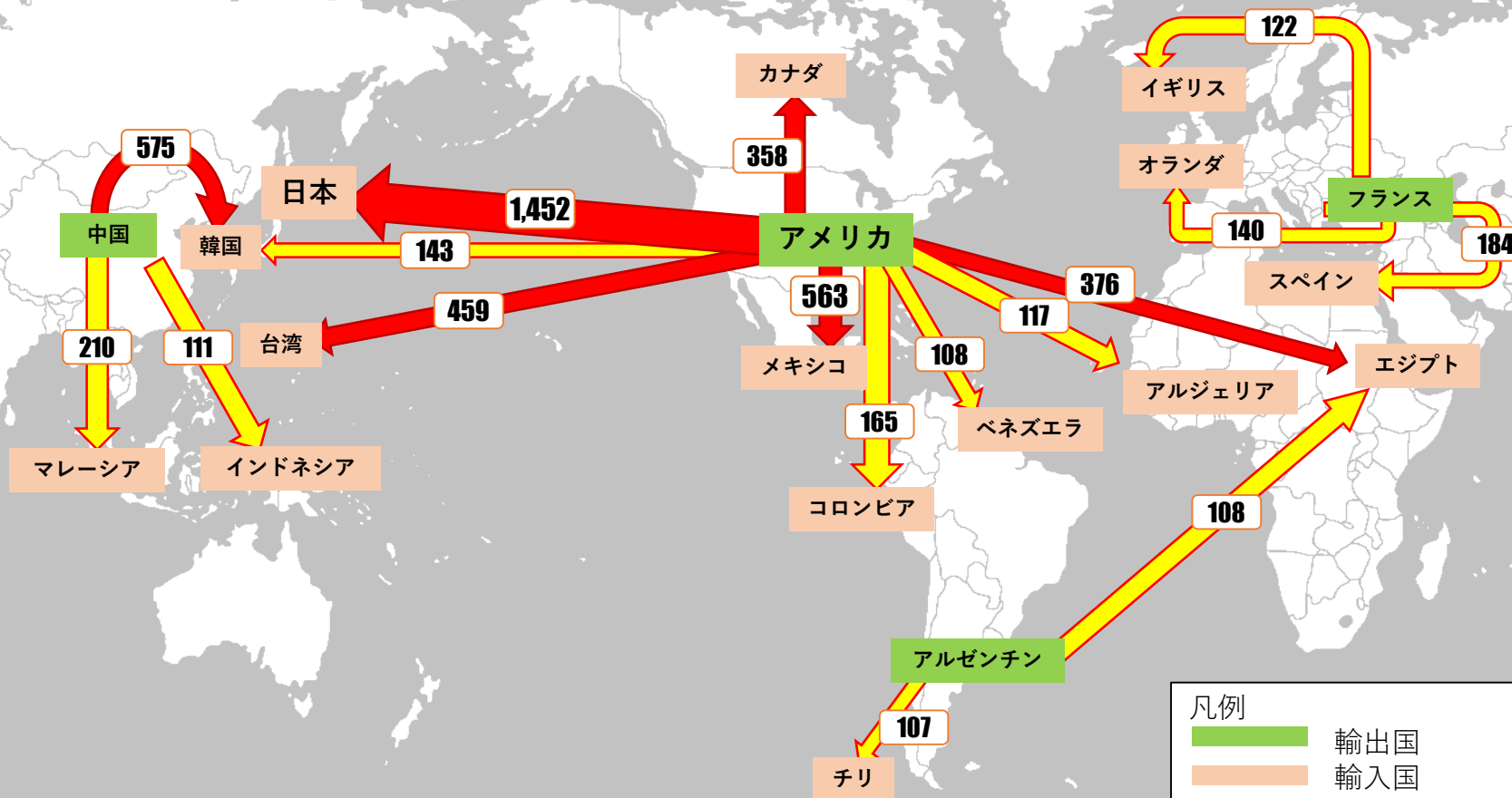
2 とうもろこしの需給動向と貿易フローの変化：2002年とうもろこし貿易フロー図

2002年（前後3か年平均）の輸出货量シェアは、米国が60%と圧倒的に高く、次いで中国が13%、アルゼンチンが12%と続く。また、輸入量におけるシェアは、日本が22%を占め、次いで韓国、メキシコ、エジプト等が続く。

(USDA PS&D Online data)

注：Global Trade Atlasのデータ（2020.01）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

輸出国

輸入国

100～300万トン

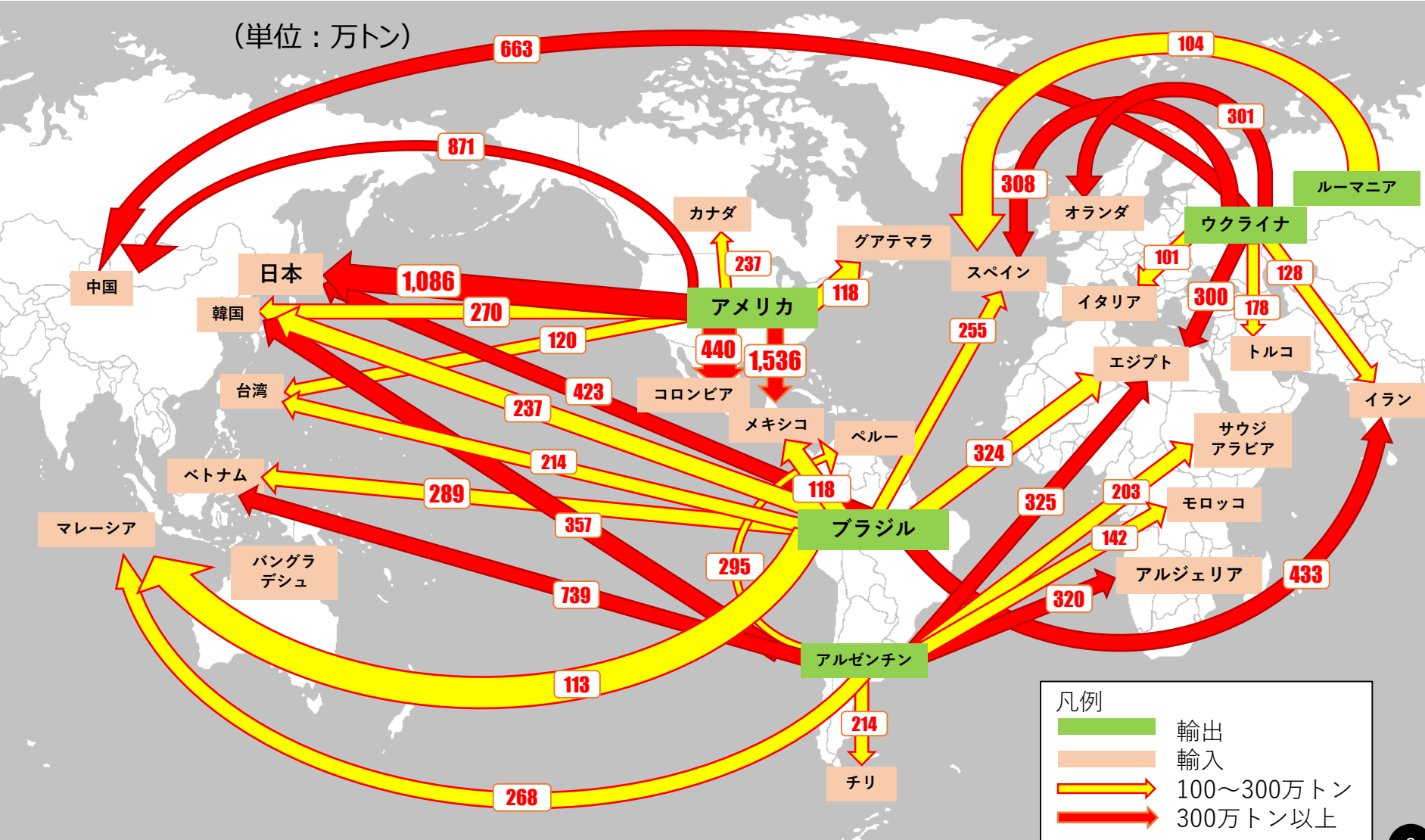
300万トン以上

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。

3 とうもろこしの需給動向と貿易フローの変化：2020年のとうもろこし貿易フロー図

2020年（前後3か年平均）の輸出量シェアは、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9%まで低下する一方、かつての純輸出国であった中国のシェアが11%まで増加。
(USDA PS&D Online data)

注：Global Trade Atlasのデータ（2023.01）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



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。

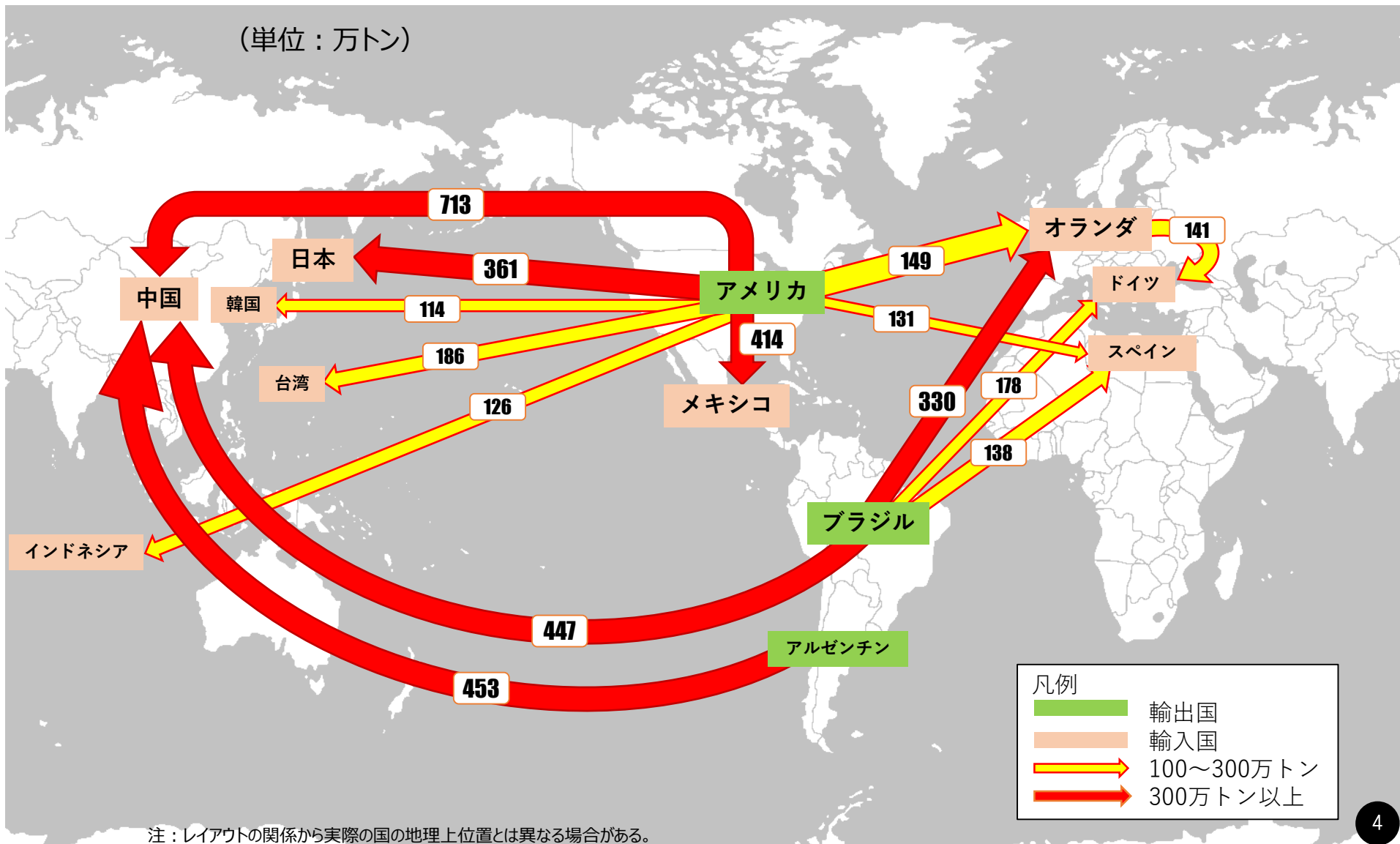
4 大豆の需給動向と貿易フローの変化：2002年大豆貿易フロー図

2002年（前後3か年平均）の輸出量シェアは、米国が48%と高く、次いでブラジルが32%を占めた。輸入量シェアは、中国が28%、日本とメキシコがそれぞれ約8%を占めた。

(USDA PS&D Online data)

注：Global Trade Atlasのデータ（2020.01）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)



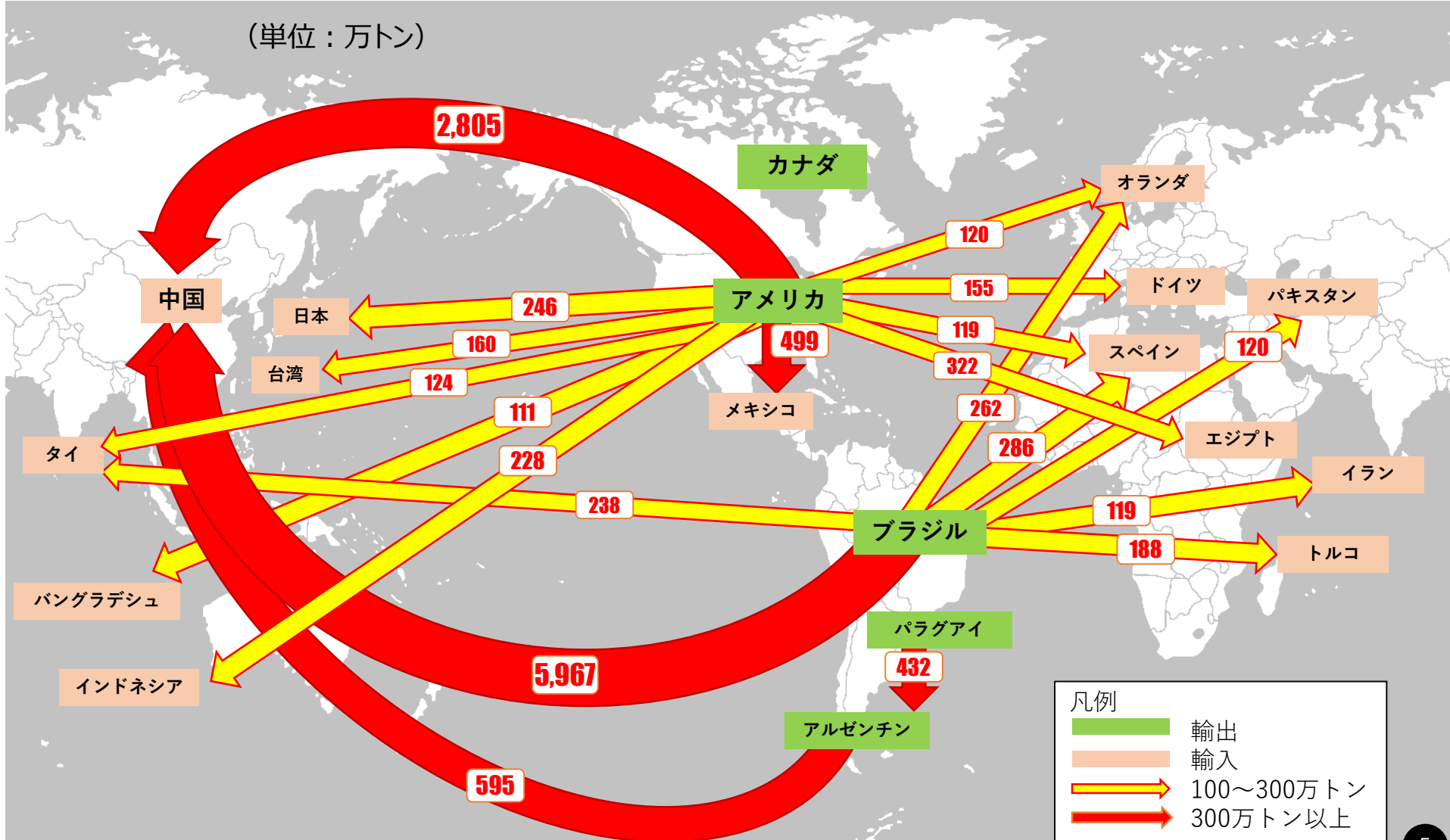
5 大豆の需給動向と貿易フローの変化：2020年の大豆貿易フロー図

2020年（前後3か年平均）の輸出货量シェアは、ブラジルが52%と大幅に高まっている。輸入量シェアは、中国が59%と大幅に上昇する一方、日本は2%に低下。

(USDA PS&D Online data)

注：Global Trade Atlasのデータ（2023.01）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。

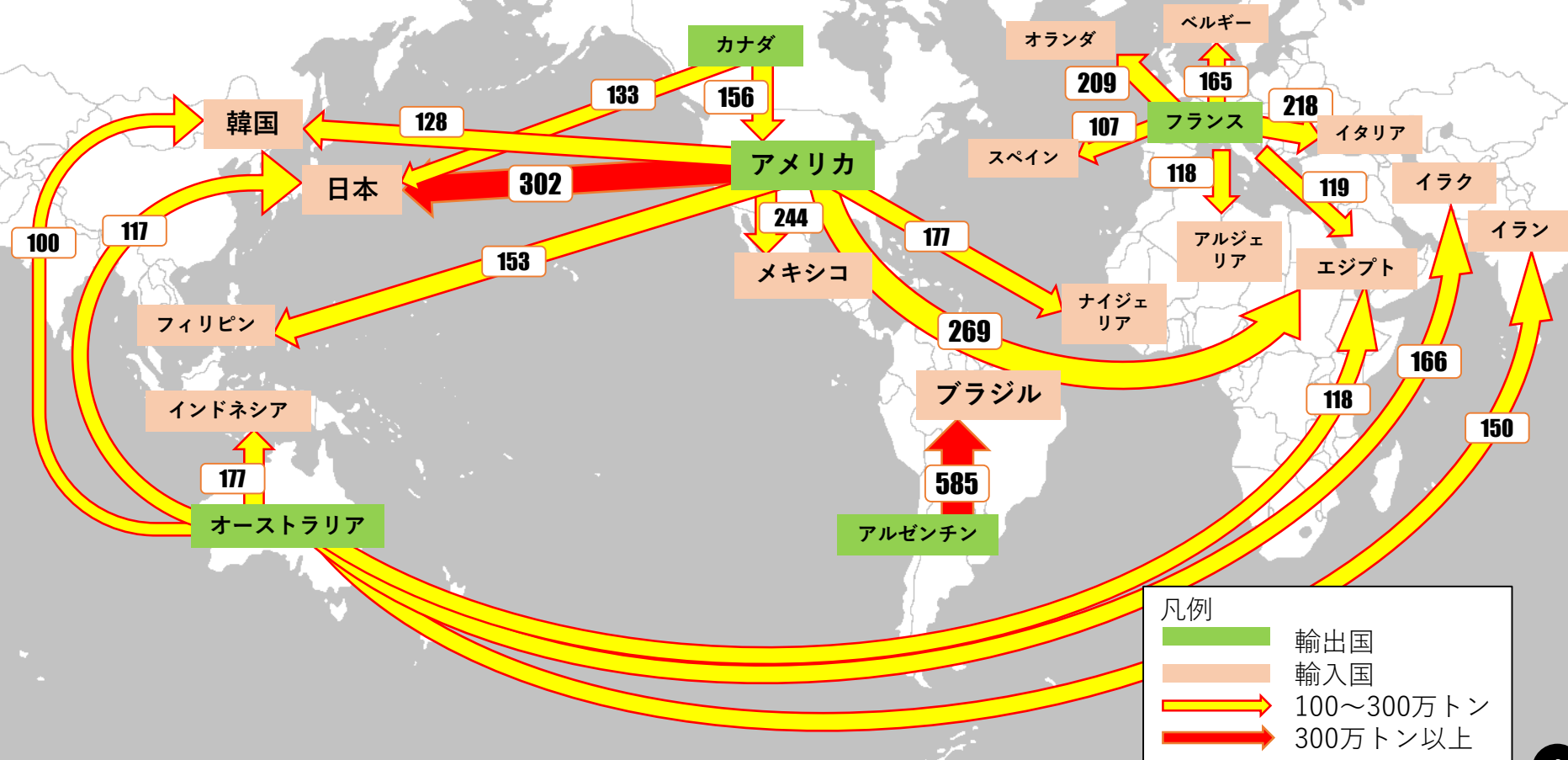
6 小麦の需給動向と貿易フローの変化：2002年小麦貿易フロー図

2002年（前後3か年平均）の輸出量シェアは、米国が25%で最大。豪州、カナダ、アルゼンチン等が続く。輸入量シェアは、エジプト、ブラジル、日本等がそれぞれ約6～8%を占めた。

(USDA PS&D Online data)

注：Global Trade Atlasのデータ（2020.01）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。

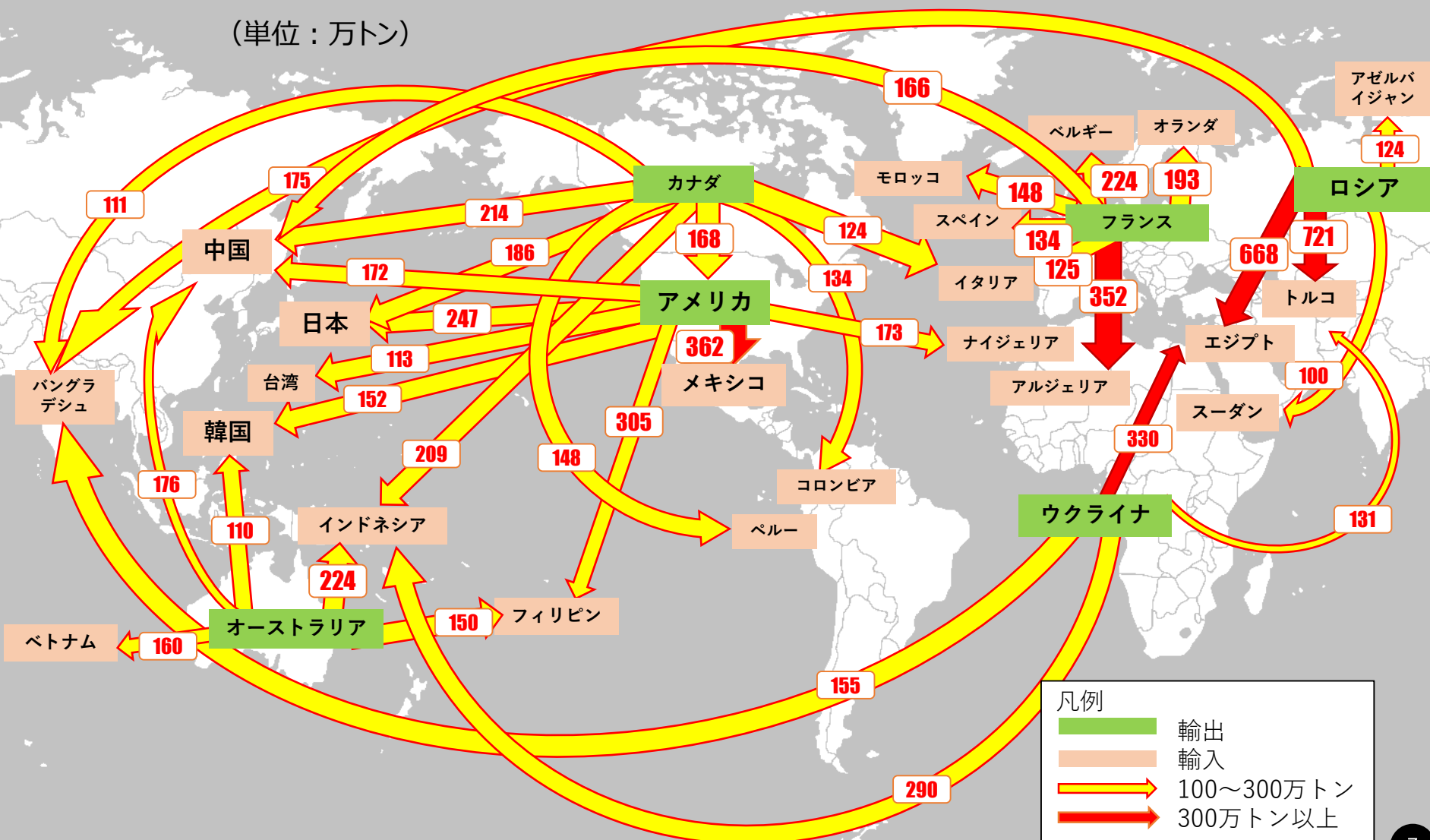
7 小麦の需給動向と貿易フローの変化：2020年の小麦貿易フロー図

2020年（前後3か年平均）の輸出量シェアは、米国が13%に低下する一方、ロシアが18%に増加。東南アジア、中東・アフリカへの輸出が増加。

(USDA PS&D Online data)

注：Global Trade Atlasのデータ（2023.01）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)

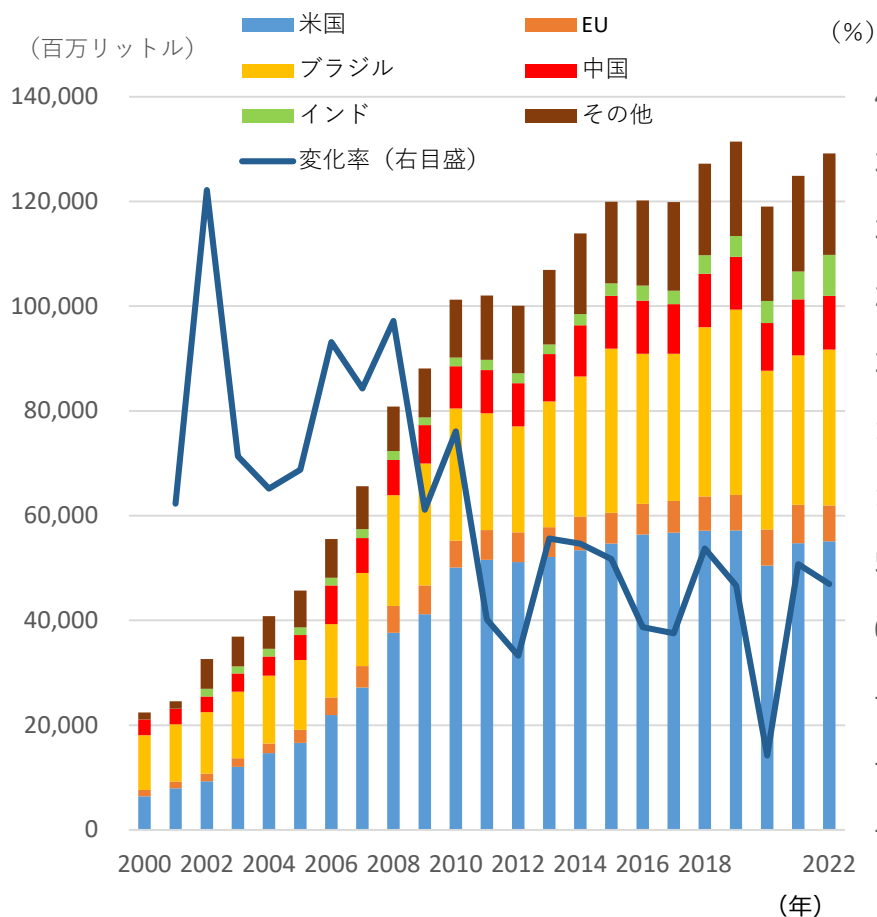


注：レイアウトの関係から実際の国の地理上位置とは異なる場合がある。

8 バイオ燃料の需要動向

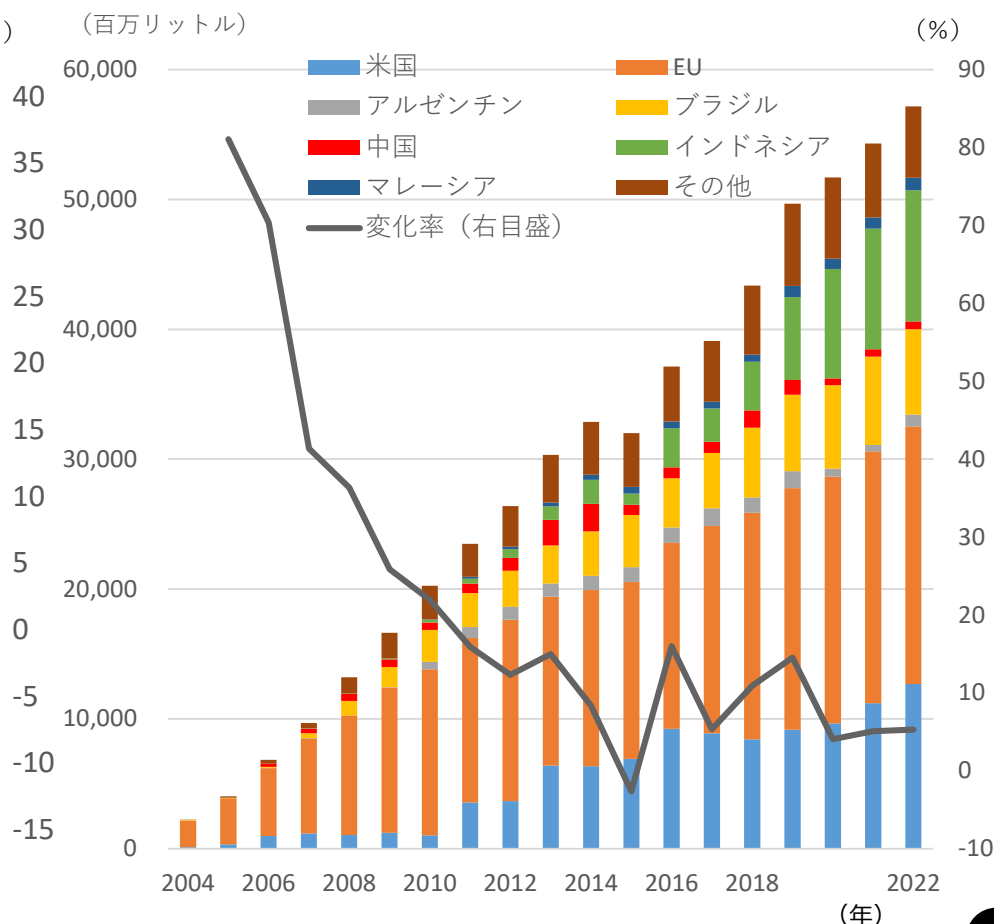
- 世界のバイオエタノール需要量は、COVID-19のパンデミックに対する各国の移動制限措置等の影響を受けて2020年は急減。
- 2021年以降は輸送用燃料需要の回復等からバイオエタノール需要量は増加するものの、パンデミック前の水準を下回る。一方、バイオディーゼル需要量は、インドネシアを中心とする混合率上昇等の影響から2020年以降も増加。

① 世界のバイオエタノール需要量と増加率



資料：OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032

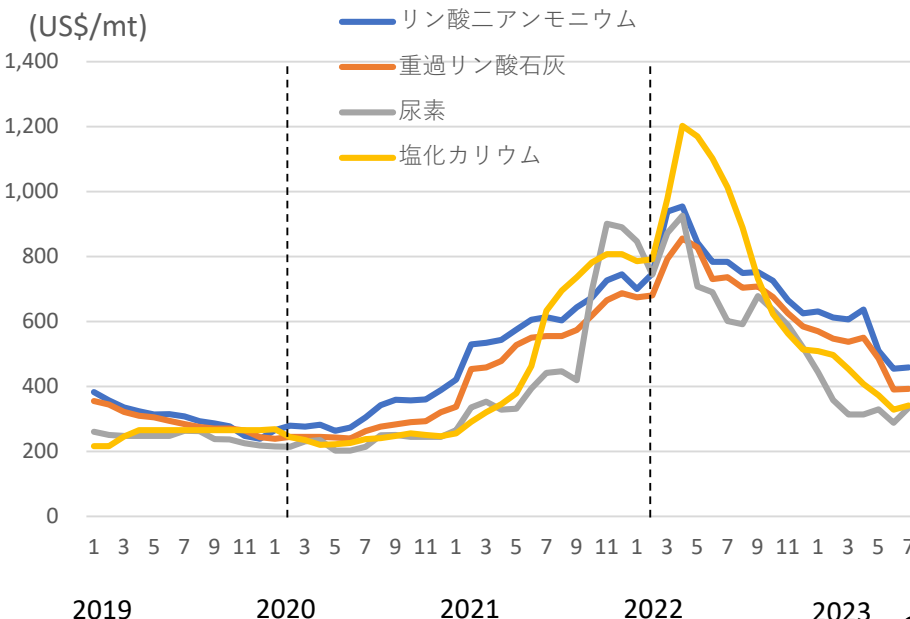
② 世界のバイオディーゼル需要量と増加率



資料：OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032

- とうもろこしは、パンデミック前の2020年2月まで、良好な生産見通し等を背景に価格は低位で推移。小麦も同様に、2020年2月まで、良好な生産見通しを背景に比較的低位で安定していた。その後、良好な生産見通し等を受けて、弱含みの価格推移となり、2020年夏頃まで穀物等市場全体に、豊作期待から価格は低く安定していた。
- 2020年夏以降、北米の乾燥、南米の降雨不足、飼料需要を中心とする穀物・大豆等市場で中国が輸入が急増。2021年には、ラ・ニーニャ現象等の影響による南米の乾燥や北米の高温乾燥、コンテナ船運賃高騰の継続も背景に、穀物・大豆価格は上昇基調で推移。
- ロシアによるウクライナ侵攻の多方面への影響により、2022年3月以降の穀物等の価格は上昇し、小麦はシカゴ先物市場で史上最高値を更新し、とうもろこし、大豆は10年ぶりの高値。同年夏以降、ウクライナ侵攻前の水準程度に戻るものの、高値で推移。一方、米は豊富な供給量を背景に比較的、安定的に推移するが、天候不良等から徐々に上昇。
- 窒素肥料の原料となるアンモニア生産に必要な天然ガス価格の高騰、ロシアを中心とする肥料輸出国による輸出規制、COVID-19による(サプライチェーンの混乱)肥料輸送の制約等により、2021年後半から肥料価格は高騰し、ウクライナ侵攻後の2022年4月にピークとなる。その後、下落基調で推移。ただし、COVID-19パンデミック発生前の水準を上回って推移。

② 化学肥料の月次価格(2019-2023年)

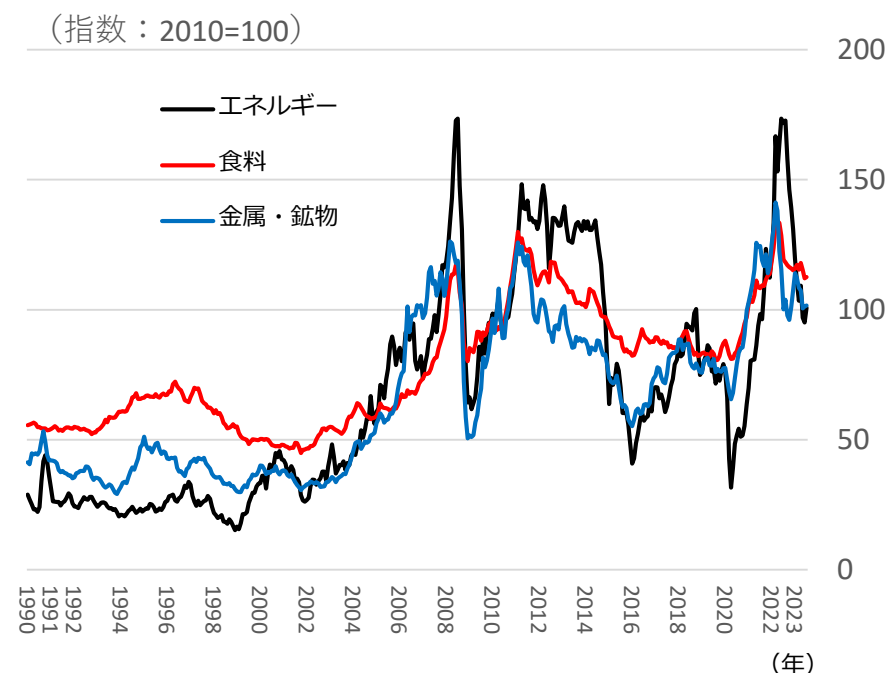


資料：World Bank Pink Sheet Data (2023.8)

10 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、2021年以降、世界経済の回復基調とCOVID-19パンデミック禍の労働力不足やサプライチェーンの遅延、コンテナ船運賃の高騰、環境政策の影響等もあり、堅調に推移。
- 国際市場における穀物及び大豆価格は、2020年後半から北米・南米の乾燥とCOVID-19からの経済回復に伴う中国等の輸入増や、2021年の南米・北米の高温乾燥等の影響で高値圏で推移。
- ウクライナ侵攻により、2022年3～6月にかけて国際商品価格はさらに上昇し、食料指数は2008年や2011年の価格高騰の水準を更新。7月以降は下落し、前年同月の水準を下回るものの、パンデミック前の水準を上回って推移。

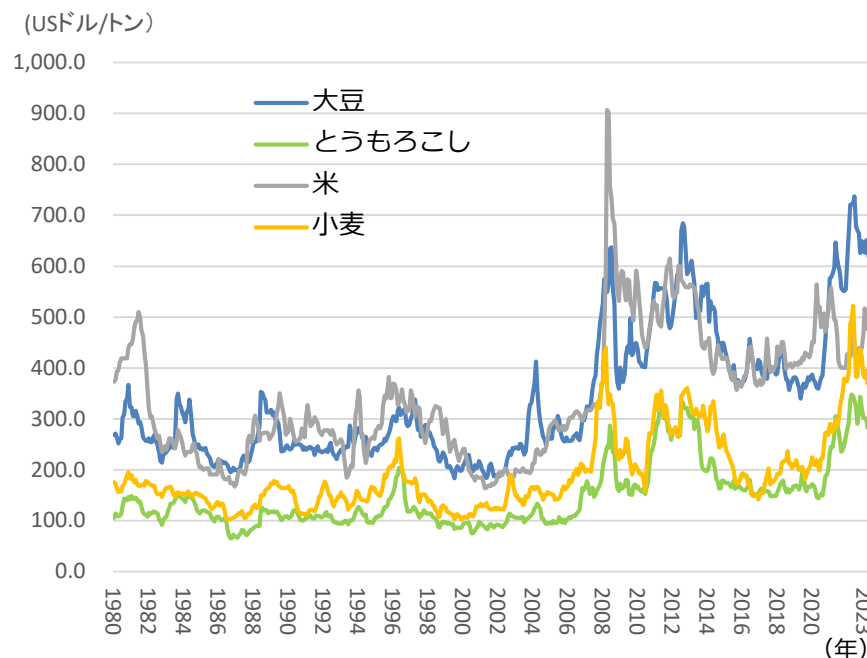
① 国際商品価格の月次推移



資料：World Bank Commodities Price Data (2023.8) 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。金属・鉱物は、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月次推移



資料：World Bank Commodity Price Data (2023.8)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.2, soft red winter, export price delivered at the US Gulf portの価格。