

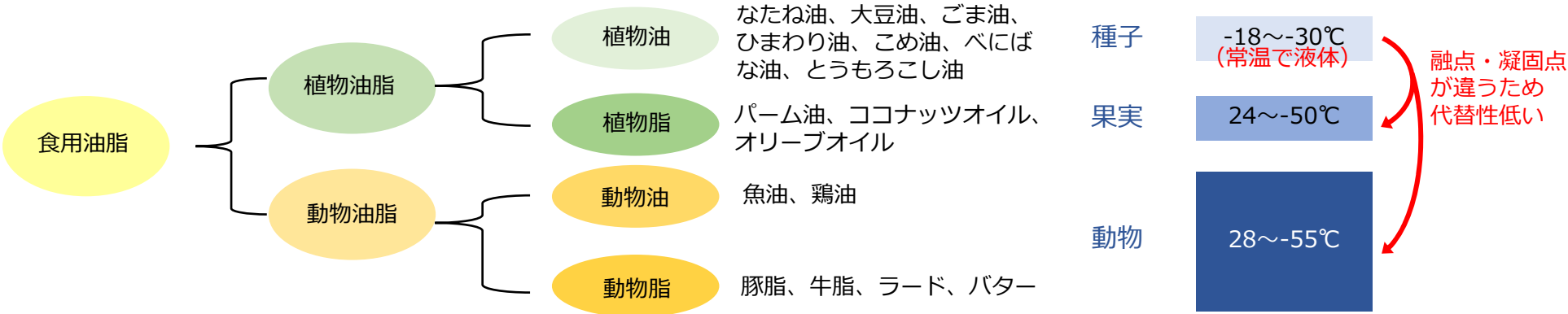
第14号特別分析トピック：我が国と世界の油脂をめぐる動向

基礎編・国内編

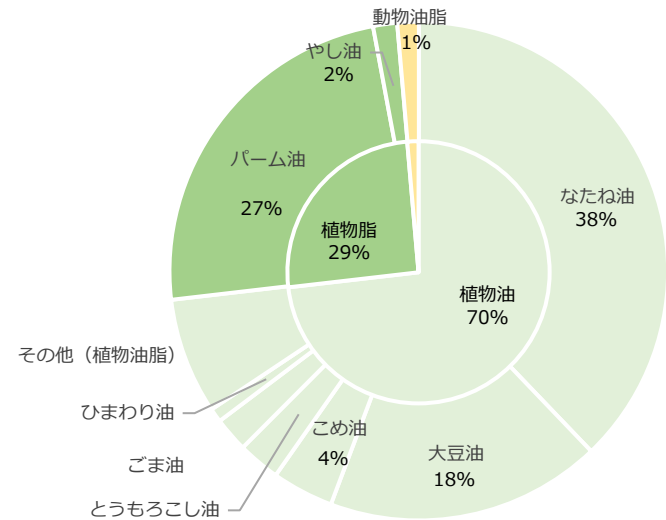
食用油脂の種類、油脂原料の分類

- 食用油脂は植物由来と動物由来に大別され、油脂原料（農産物）は特に油分を多く含む植物が選抜・利用されており、形態別に見ると植物の種子、果肉、副産物に分類される。

■ 油脂の種類



我が国の油脂供給量（2021年）



資料：農林水産省「油糧生産実績調査」、財務省「貿易統計」。

注：パーム油はパーム殻油を含む。その他（植物油脂）については一部植物脂も含むが、大部分が植物油なため、便宜的に植物油に含めている。

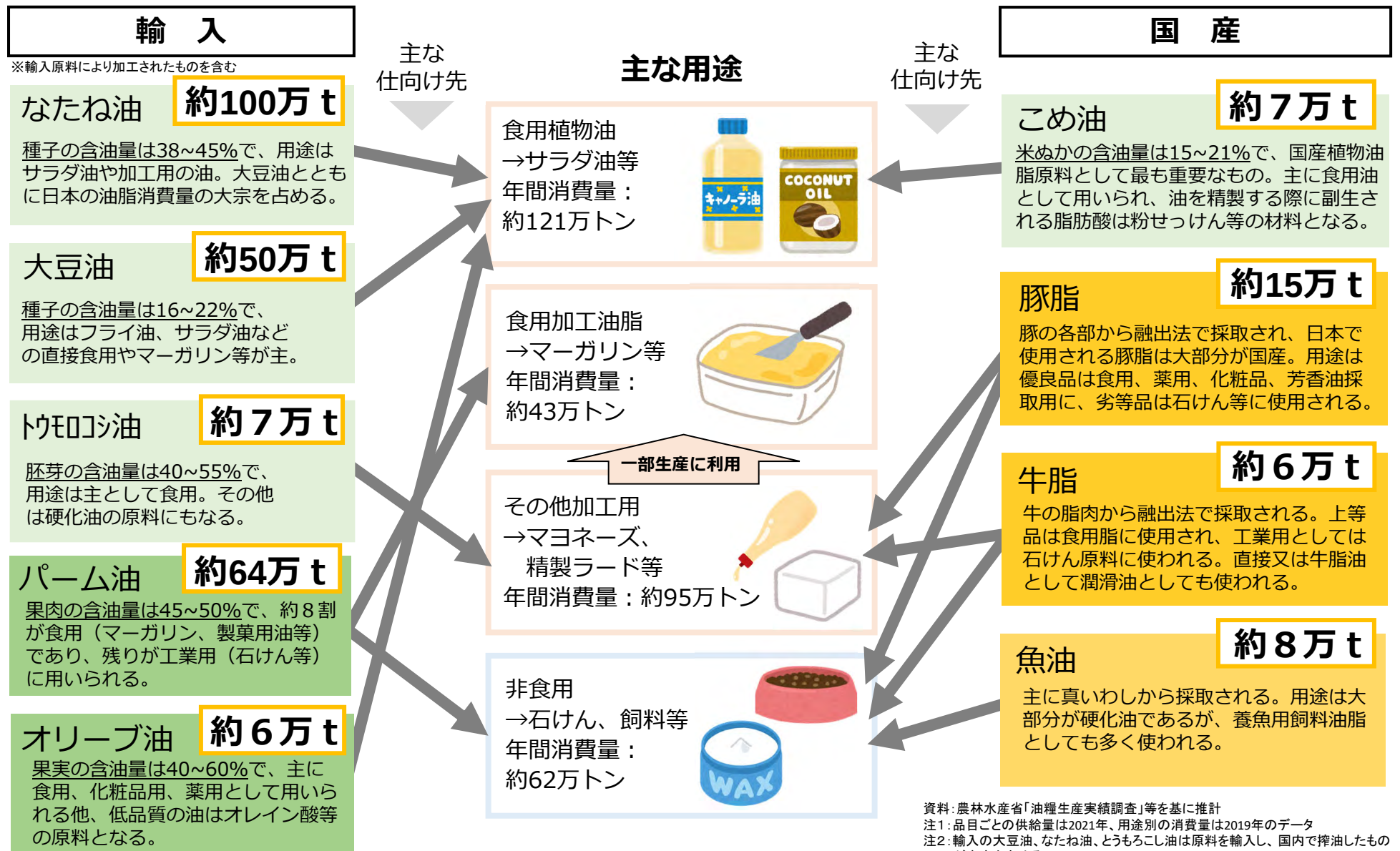
表 1：植物油原料の形態による分類

資料：日本植物油協会のHPより引用

分類	説明	主な原料名
植物の種子	代表的な植物油の原料。植物の種子で油分を多く含むもので、油糧種子と呼ばれる。通常の条件で保管しても変質が少ないため、種子の形状で国際的に流通する。	大豆、なたね（キャノーラ）、ひまわりの種、綿実、落花生、ごま、サフラワー（ベに花）、パーム核（パームの種の部分）、ひまの実、あまに、オリーブの種（ボマース）、椿の実、茶の実、エゴマ、やし（コブラ）、ブドウの種
果肉	植物の果実の果肉の部分に多くの油分を含むもの。果肉は腐敗するため輸送には適していないので、油の形状で国際的に流通する。	パーム（油やし）、オリーブ、ココナッツ
副産物	主産物から分離された副産物で、油分を多く含むもの。変質が早く進むので、発生後できるだけ早く集荷し、搾油される。	米ぬか（玄米を精米した副産物）、とうもろこし胚芽、小麦の胚芽

油脂の種類と用途

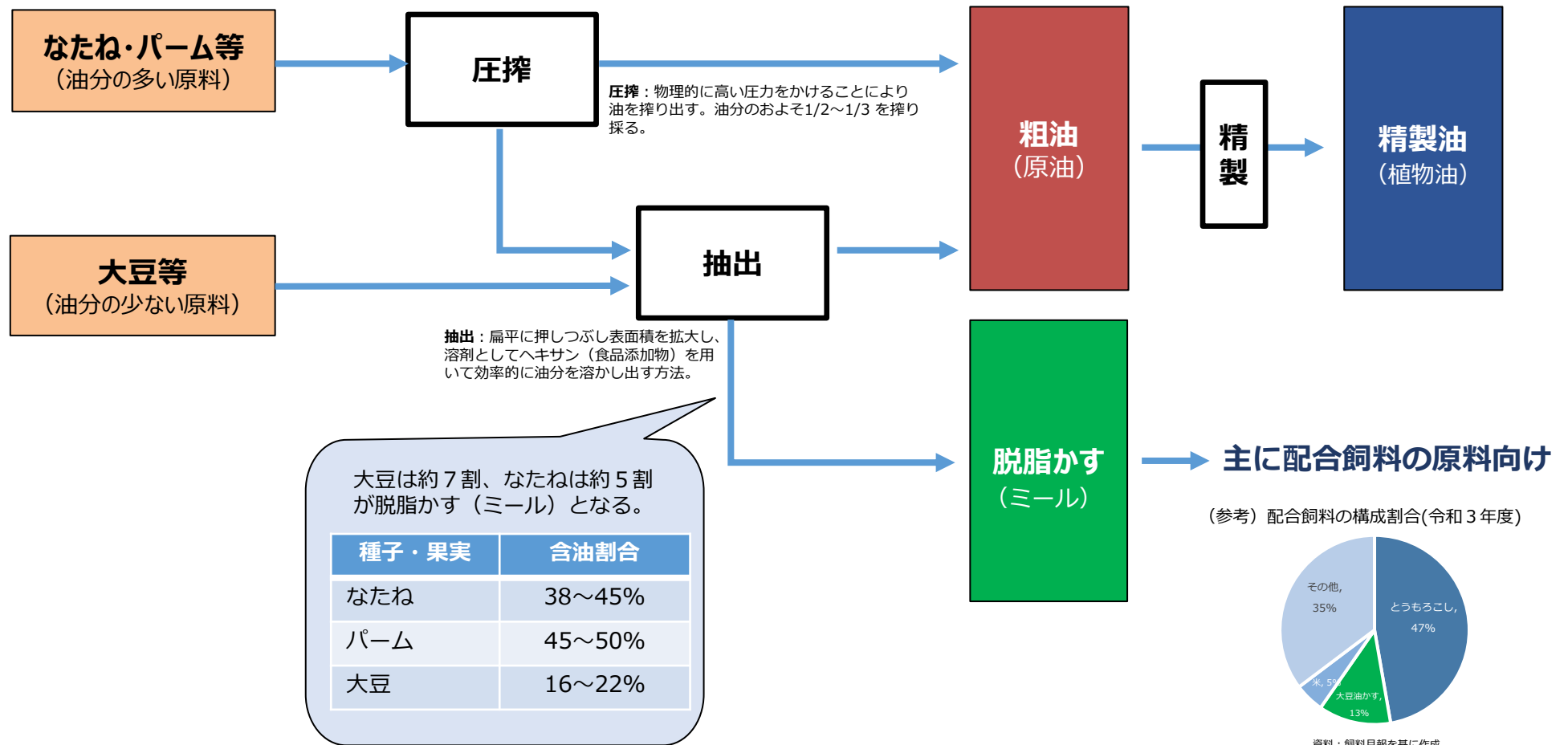
- 油脂は常温で液状のものを油、固体のものを脂と呼び、植物由来から動物由来まで様々な種類が存在するが、融点・凝固点といった物理的性質や脂肪酸組成の違い等によって用途が異なる



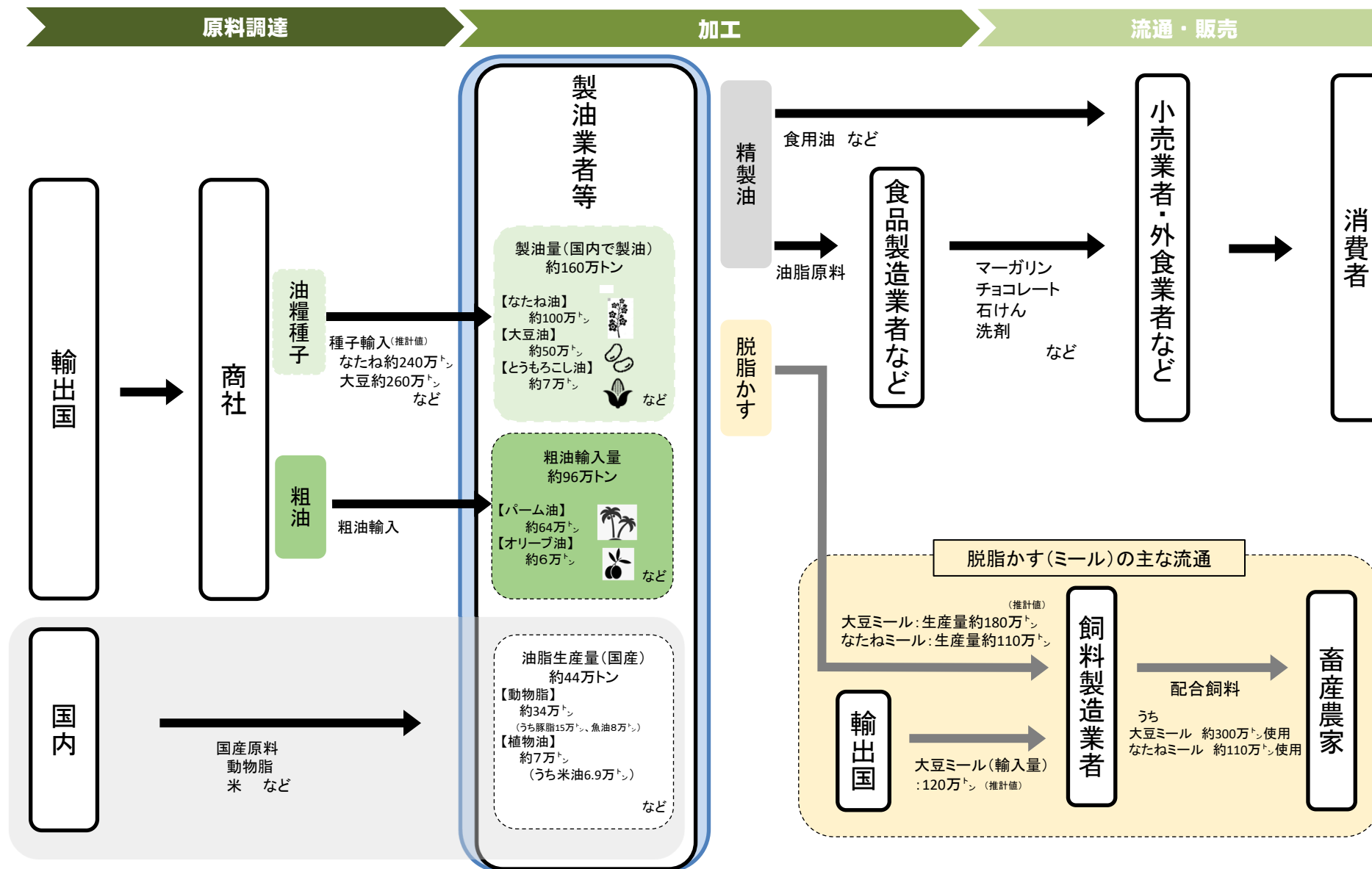
植物油脂の製造工程

- 植物油は、含有する油分の量に応じて、製造工程が異なる。含油量の多い、なたね・パーム等は圧搾工程（物理的に圧力を掛けて、油を絞り出す工程）を経る一方で、大豆等の油分が少ないものについては、圧搾工程を経ずに抽出工程（扁平に押しつぶした上で、溶剤（ヘキサン）を用いて油分を溶かし出す工程）を行う形が一般的。
- 抽出工程の中で生成される脱脂粕（ミール）は、大豆の場合、粗蛋白質が44%~48%と高く、またアミノ酸バランスにも優れているため、主に配合飼料の副原料として活用される。

【主な製造工程】



油糧種子・油脂の流通構造



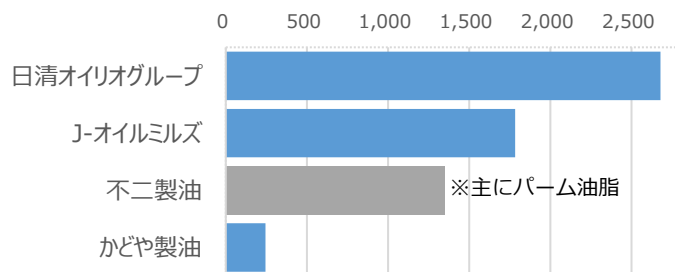
資料:農林水産省「油糧生産実績調査」、「飼料月報<速報版>」、財務省「貿易統計」、(財)油脂工業会館「世界の油脂原料事情」を基に作成・推計。フロー図における数値は2021年の数値。

注:なたね・大豆及び各々のミールの輸入量は、製油や配合飼料向けに使用される分の輸入数量の推計値を参考として示したもの。なたね油、大豆油の製油向けの油糧種子輸入量は、なたね・大豆油生産量から、含油率の中央値(なたね41.5%、大豆19%)を各々除して推計(十万ト未満四捨五入)。大豆ミールの生産量は、大豆輸入量にミール割合70%(推計値)を掛けて推計(十万ト未満四捨五入)。大豆ミールの輸入量は、配合飼料の大豆ミール使用量約300万ト(十万ト未満四捨五入)から、大豆ミール生産量(推計値)を控除して推計。なたねミール生産量はなたねミール使用量と同一として推計(十万ト未満四捨五入)。

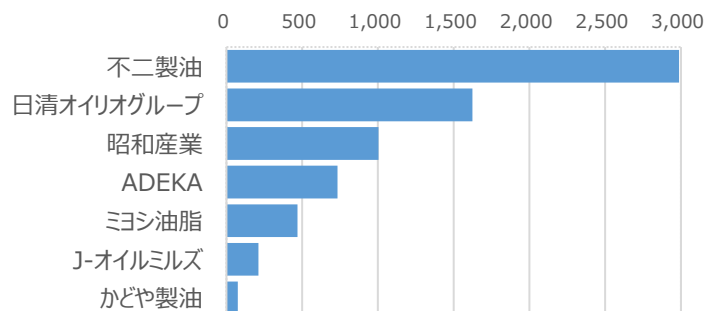
我が国の製油業界の動向

- 食用油（パーム油除く）については、日清オイリオグループとJ-オイルミルズの2社が大手。2000年代の業界再編により大手2社に集約されている。
- 油脂加工品では、チョコレート等の油脂加工品を手掛ける不二製油が最大手。

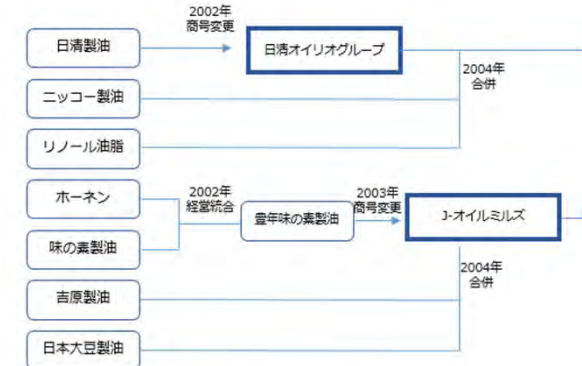
油脂事業の売上高



油脂加工事業の売上高



食用油の大手2社のM&A推移



■ 製油業界各社 (油脂事業の売上高順) (単位: 億円)

社名	売上計	油脂	油脂加工品	その他	油脂に含めた事業	油脂加工品に含めた事業
日清オイリオグループ	4,328	2,678	1,624	26	「油脂・油糧事業」：ホームユース（食用油）、業務用食用油、加工用油脂、油粕	「加工油脂事業」：パーム加工品、チョコレート用油脂、マーガリン、ショートニング。「加工食品・素材事業」：チョコレート関連製品、ホームユース（ドレッシング）、ウェルネス食品、MCT、レシチン、トコフェロール、食品大豆、大豆たん白、豆腐類。「ファインケミカル事業」：化粧品・トイレタリー原料、化学品、植物性工業油、洗剤、殺菌洗浄剤、界面活性剤
J-オイルミルズ	2,016	1,784	211	21	「油脂事業」主に家庭用油脂・業務用油脂・ミール	「スペシャルティフード事業」：油脂加工品・テクスチャーデザイン・ファイン
不二製油	4,338	1,350	2,989	0	「植物性油脂事業」：パーム油及びパーム核油等を基礎原料とした食用加工油脂、食用油及びチョコレート用油脂等	「業務用チョコレート事業」：チョコレート、コンパウンド及びココア製品。「乳化・発酵素材事業」：クリーム、マーガリン及びフィリング等。「大豆加工素材事業」：豆たん白素材、大豆たん白食品及び水溶性大豆多糖類等。
かどや製油	322	245	76	1	「ごま油事業」：家庭用及び業務用のごま油やごま油の副生成物である脱脂ごま等	「食品ごま事業」：家庭用及び業務用のいりごまやねりごま等
昭和産業	2,876	1,004		1,872	「油脂食品事業」：業務用および家庭用の食用油・ブレミックス・パスタ、冷凍生地、冷凍食品、ギフトセット、石けん、大豆蛋白、脱脂大豆、菜種粕、米粕等。 ※「その他」は主に製粉事業、糖質事業、飼料事業。	
ADEKA	3,630	0	733	2,897	—	「食品事業」：マーガリン類、ショートニング、フィリング類 ※「その他」は主に化学品事業、ライフサイエンス事業
ミヨシ油脂	475	0	470	5	—	「食品事業」：マーガリン、ショートニング、ラード、粉末油脂、ホイップクリーム、その他食用加工油脂、「油化事業」：脂肪酸、グリセリン、工業用石鹸、その他工業用油脂、繊維用処理剤、消泡剤、香粧品原料、重金属捕集剤、重金属固定剤、その他各種界面活性剤

資料：各社の有価証券報告書を基に農林水産省作成。注：各社、直近の通期決算期の連結決算数値。セグメント別売上高は外部顧客への売上高。昭和産業は小麦粉加工品も含むが便宜的に「油脂食品事業」を「油脂加工品」と分類した。

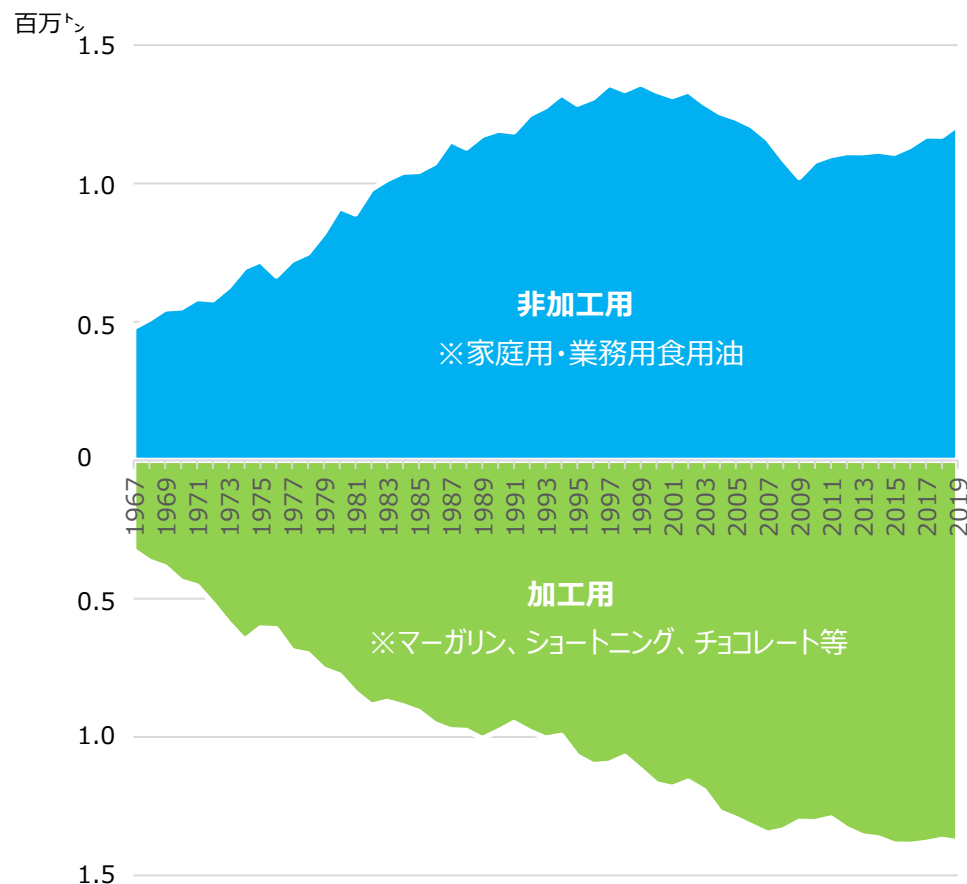
注：昭和産業は便宜的に油脂加工事業に含めた

我が国の食用油脂の種類別消費量及び価格推移

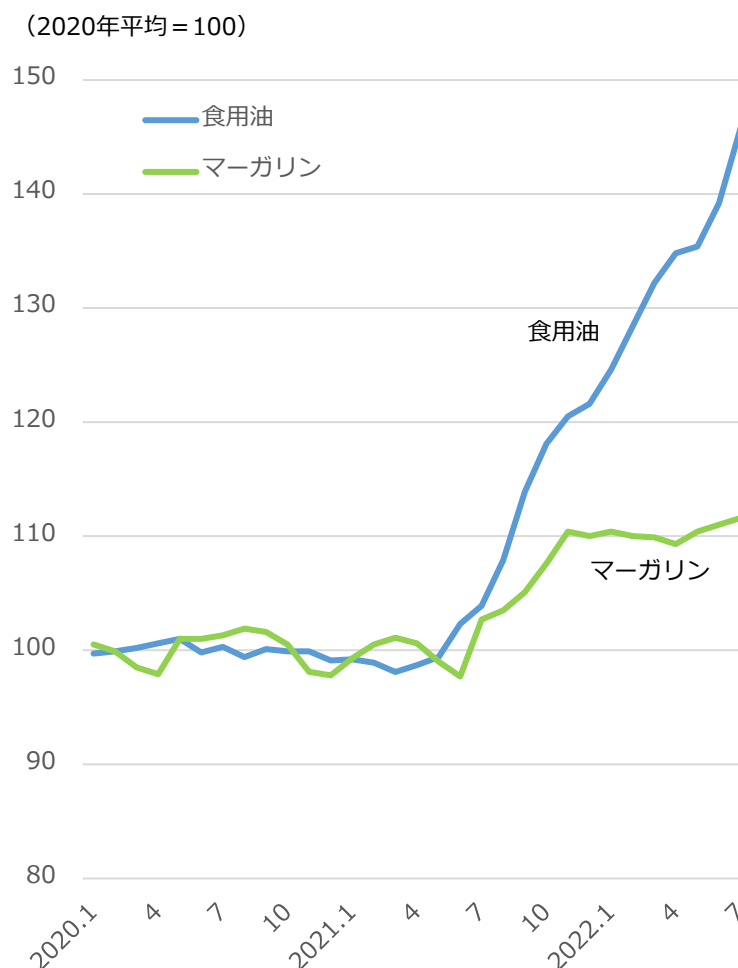
- 食用油脂の消費量は食生活の変化等に伴い、1960年代と比較して、足下では2倍以上の消費量となっている。
- 食用油の消費者物価指数は、原材料価格の高騰^{注1}等に伴い上昇している。

注1：原材料の国際価格については、P14,P15「国際価格（大豆）」、「国際価格（なたね、パーム）」を参照。

食用油脂の年次別消費量



食用油脂の消費者物価指数



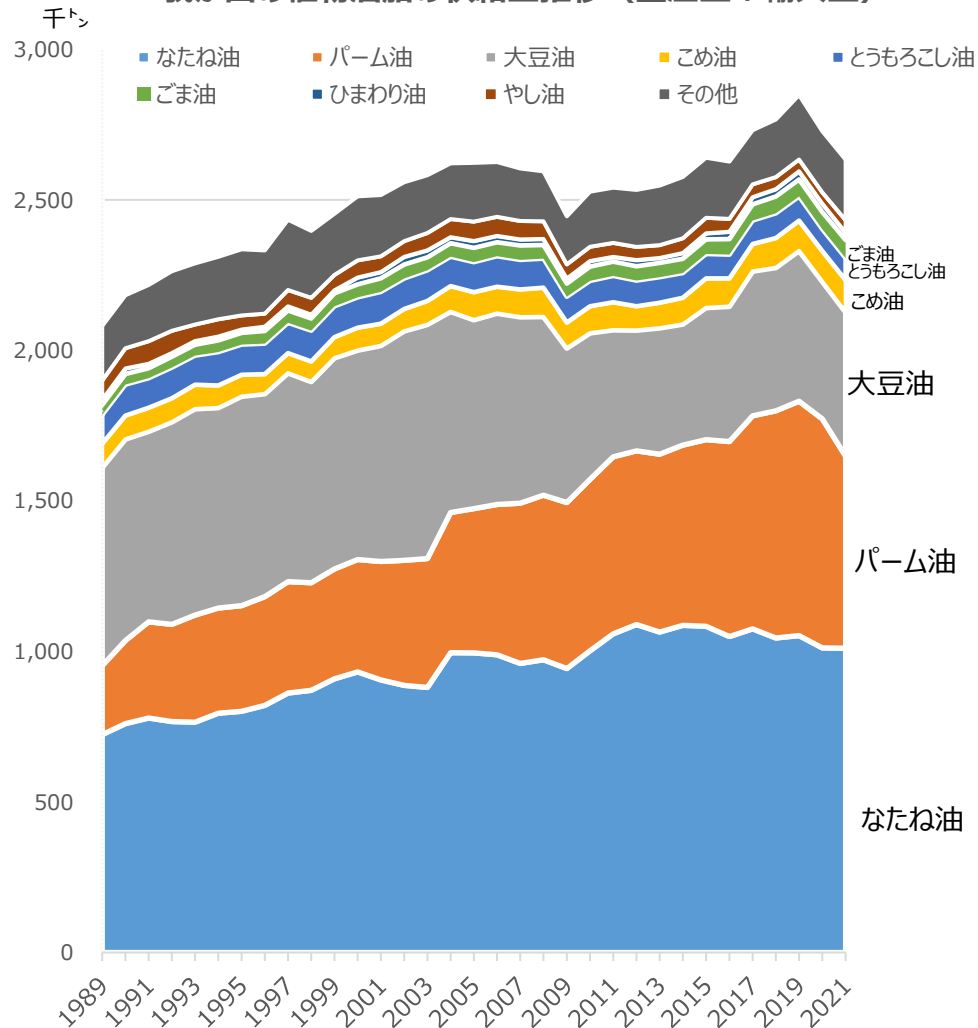
資料：農林水産省「油糧生産実績調査」等を基に推計（2019年以降はN/A）

資料：総務省「消費者物価指数」

我が国の植物油脂供給量

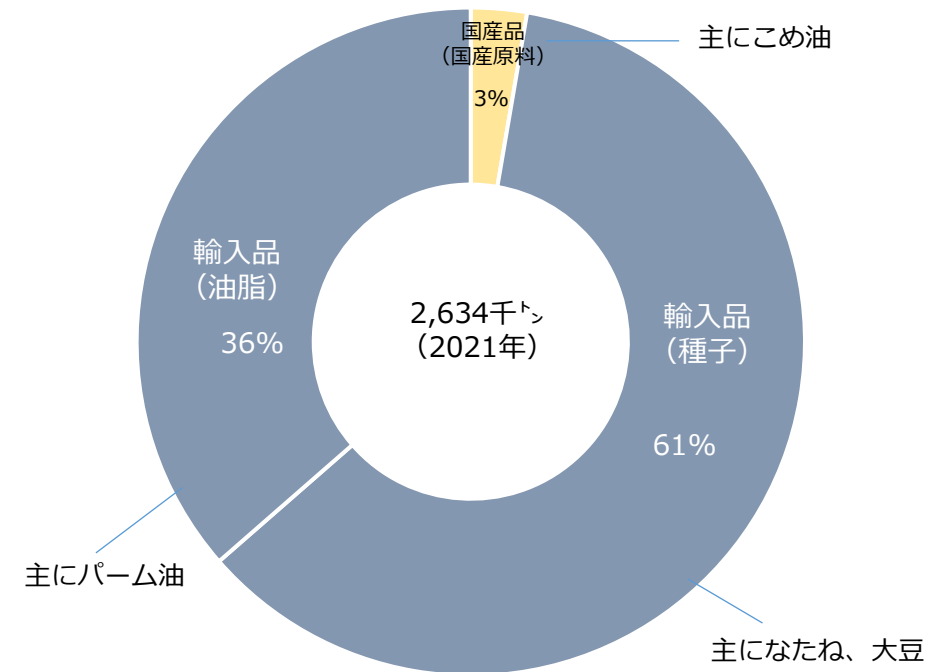
- なたね油、パーム油、大豆油で植物油脂供給量の概ね8割以上を占める。
- 総供給量は緩やかな増加傾向。なお、2009年の落ち込みは、リーマン・ショック後の消費減退等が影響しており、また、2021年の落ち込みは、新型コロナウイルス拡大に伴う外食向け需要の減少等が影響。
- 油種別には、大豆油が2003年以降は減少したものの、なたね油、パーム油は増加傾向。
- なたね、大豆は原料を輸入し、国内で搾油している一方、パームは粗油を輸入しているケースが大宗を占める。

我が国の植物油脂の供給量推移（生産量＋輸入量）



資料：農林水産省「油糧生産実績調査」、財務省「貿易統計」、S&P Global Trade Atlas。

我が国の植物油脂供給量（内訳）

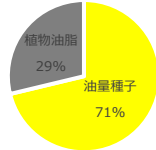


資料：農林水産省「油糧生産実績調査」、財務省「貿易統計」。

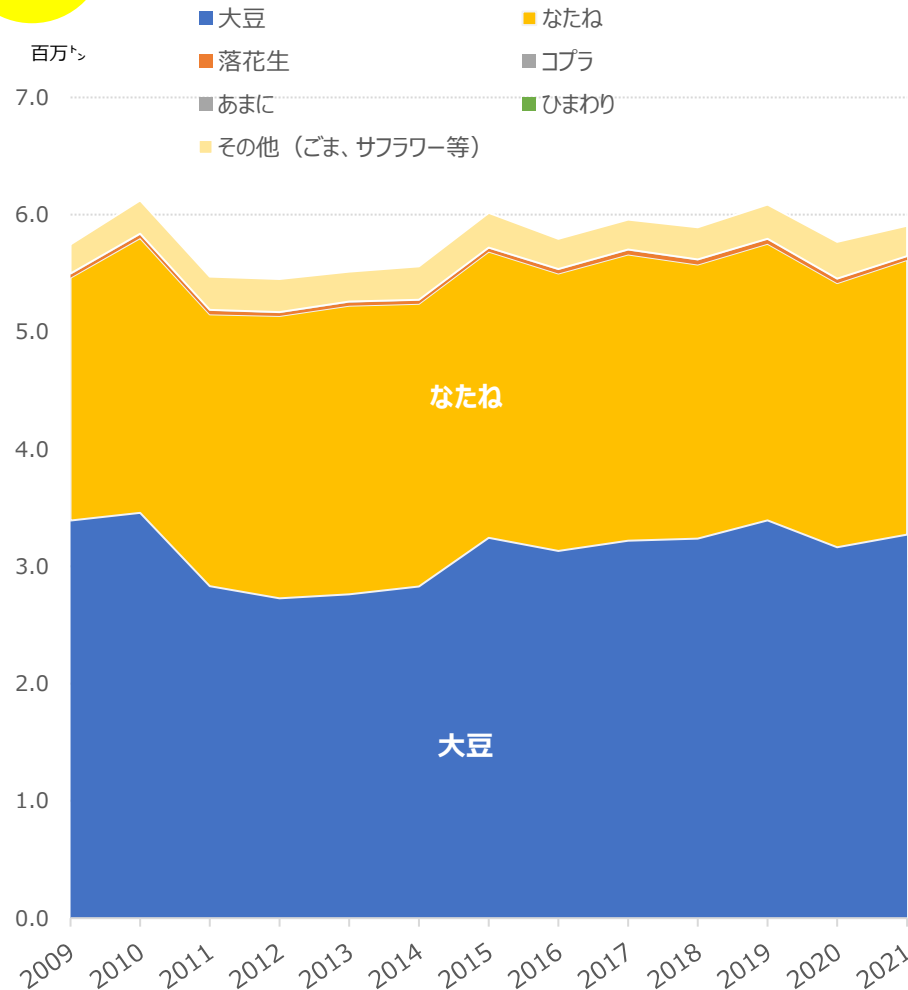
我が国の油糧種子の輸入量の推移

- 油糧種子の輸入については、大豆、なたねが大部分を占める。
- なたねについては、カナダから9割以上を輸入、大豆については米国、ブラジルから8割以上を輸入している。

輸入割合（油換算ベース）

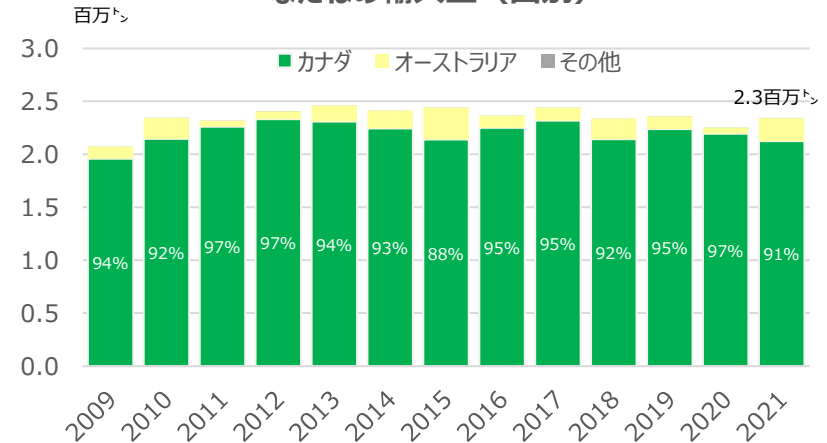


我が国の油糧種子の輸入数量の推移



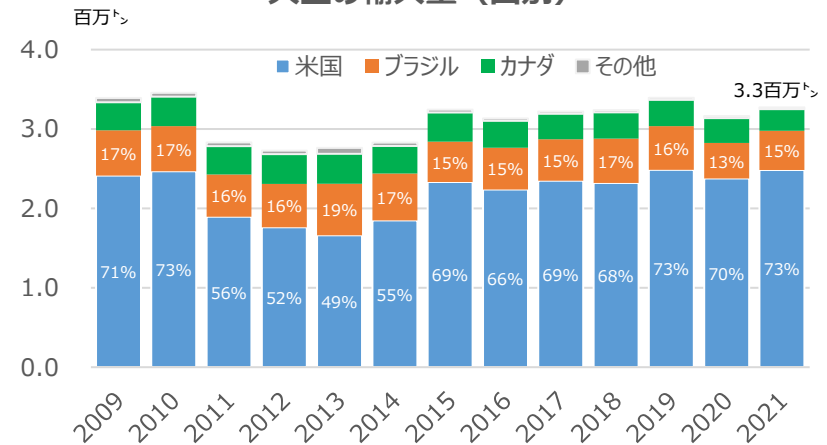
資料：財務省「貿易統計」、S&P Global Trade Atlas

なたねの輸入量（国別）



資料：財務省「貿易統計」、S&P Global Trade Atlas

大豆の輸入量（国別）

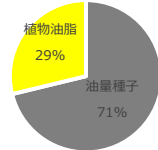


資料：財務省「貿易統計」、S&P Global Trade Atlas

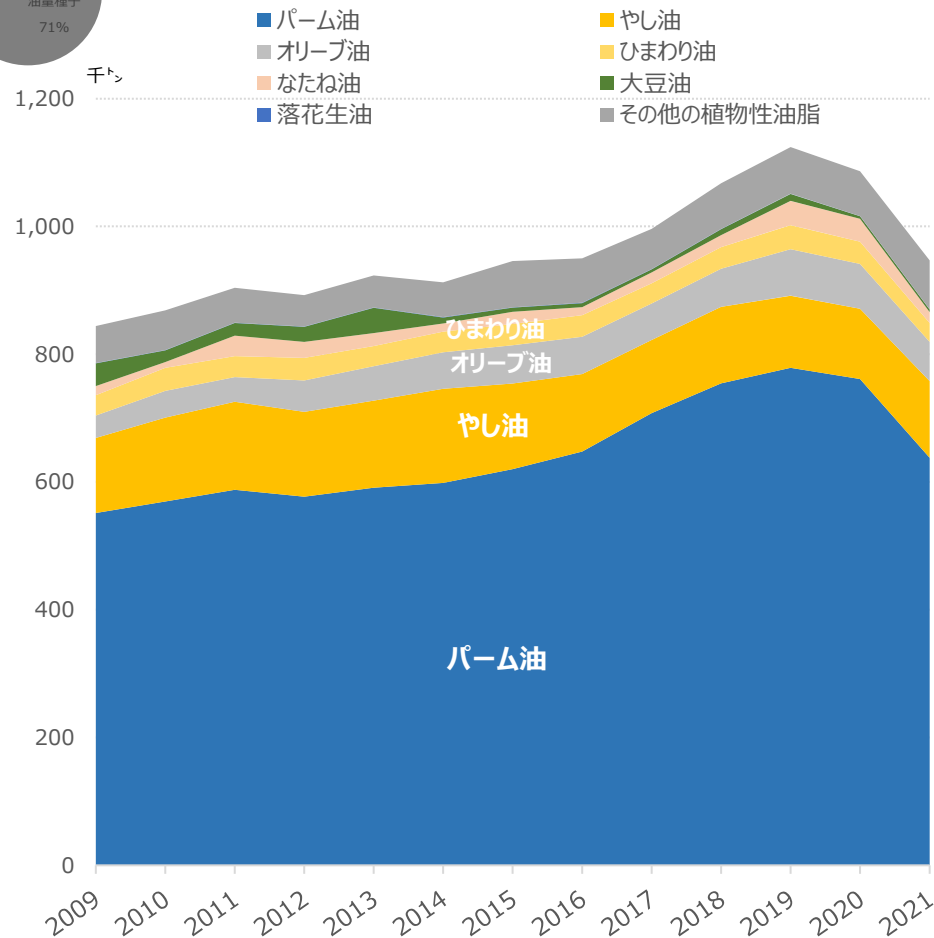
我が国の植物油脂（主に粗油）の輸入量の推移

- 我が国に油（主に粗油）として輸入される油脂は、パーム油、やし油等の果実を原料としたものが主体。
- パーム油は、主にマレーシア、インドネシアから輸入している（両国からの輸入で概ね100%）。近年は、新型コロナウイルスの感染拡大に伴うマレーシアでの労働力不足、インドネシアの輸出規制等による価格高騰もあり、輸入数量が減少している。

輸入割合（油換算ベース）

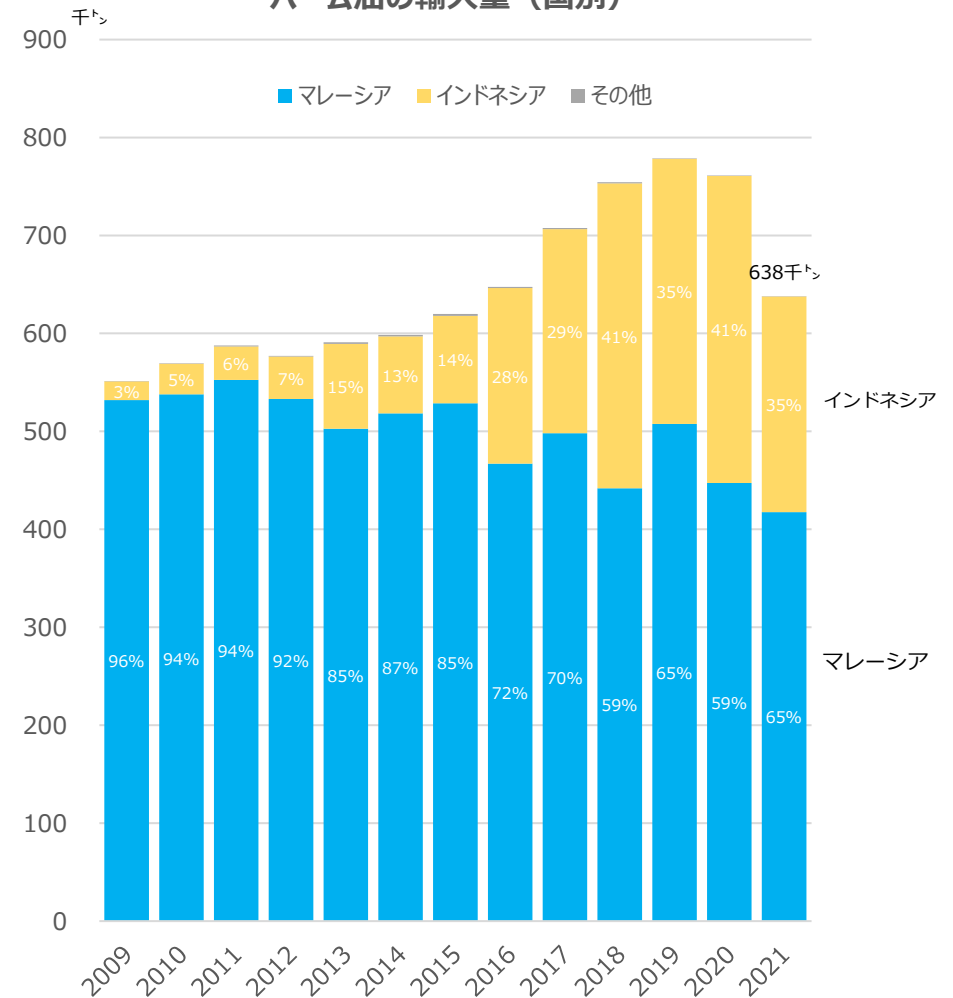


我が国の植物油脂の輸入数量の推移



資料：財務省「貿易統計」、S&P Global Trade Atlas。
HSコード1507～1515を抽出。

パーム油の輸入量（国別）

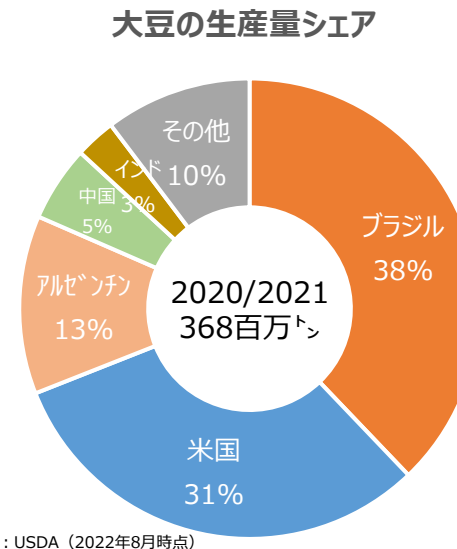
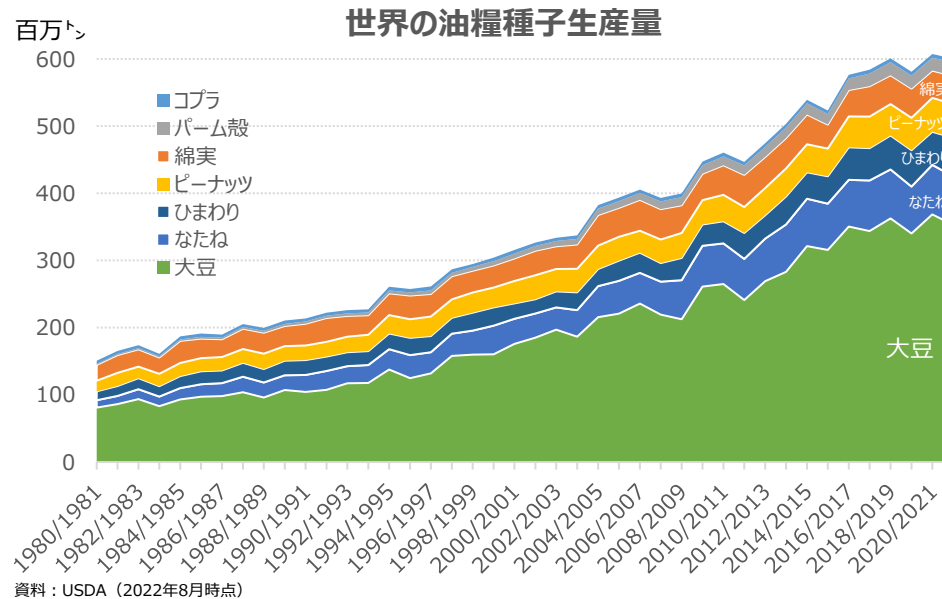


資料：財務省「貿易統計」、S&P Global Trade Atlas。

国際編

油糧種子の生産量

- 主な油糧種子生産量約6億トンの内、大豆が過半以上を占める。貿易量（輸出量）については、大豆が8割以上を占める。
- 大豆の生産量シェアはブラジル、米国で約7割、なたねは、カナダ、EU、中国、インドで約8割を占める。

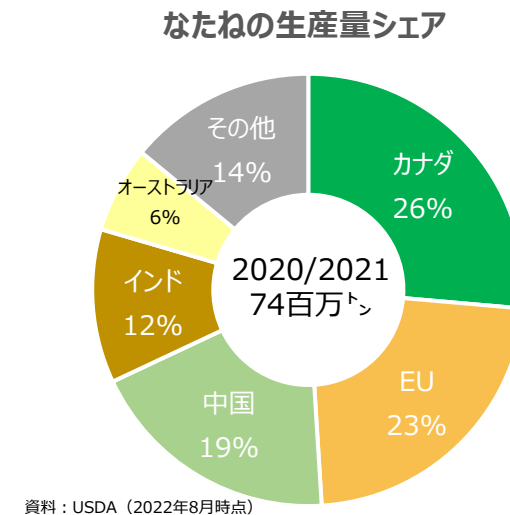


生産量と貿易量の割合（油糧種子）

(単位：百万トン)

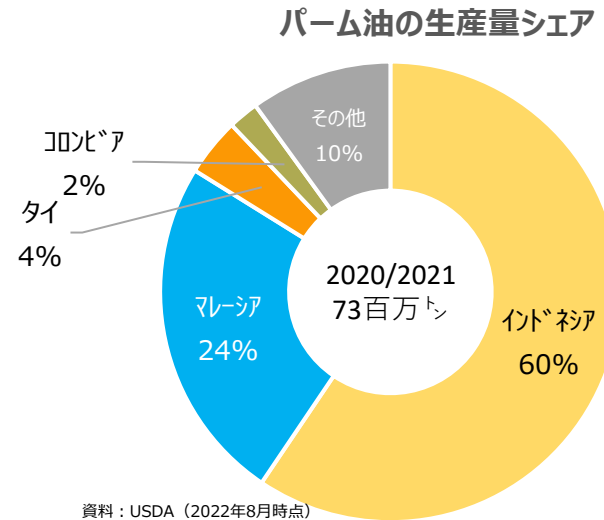
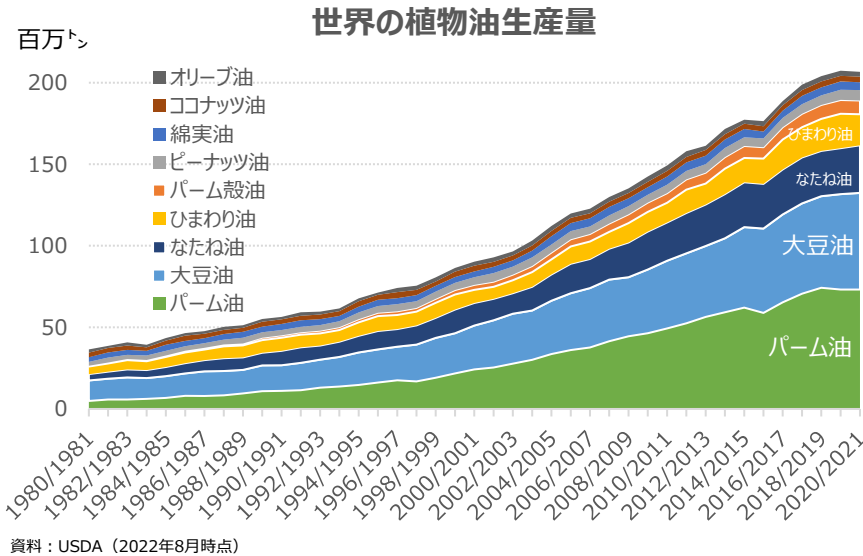
2020/2021	生産量	割合	輸出量	割合
大豆	368	61%	165	86%
なたね	74	12%	18	9%
ピーナッツ	50	8%	5	3%
ひまわり	49	8%	3	2%
綿実	41	7%	1	1%
パーム殻	19	3%	0.1	0%
コブラ	6	1%	0.1	0%
上記合計	607	100%	192	100%

資料：USDA（2022年8月時点）



植物油の生産量

- 主な植物油の生産量約2億トン強の内、パーム油、大豆油が過半以上を占める。
- パーム油の生産量シェアはインドネシア、マレーシアで約8割以上、大豆油は、消費国でもある中国、米国、ブラジルで6割以上を占める。



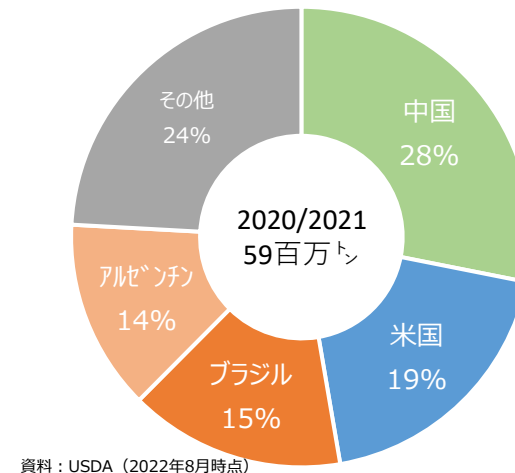
生産量と貿易量の割合（植物油）

（単位：百万トン）

2020/2021	生産量	割合	輸出量	割合
パーム油	73	35%	48	56%
大豆油	59	29%	13	15%
なたね油	29	14%	6	8%
ひまわり油	19	9%	11	13%
パーム殻油	8	4%	3	4%
ピーナッツ油	6	3%	0.5	1%
綿実油	5	2%	0.1	0%
ココナッツ油	3	2%	2	2%
オリーブ油	3	1%	1	2%
上記合計	207	100%	85	100%

資料：USDA（2022年8月時点）

大豆油の生産量シェア

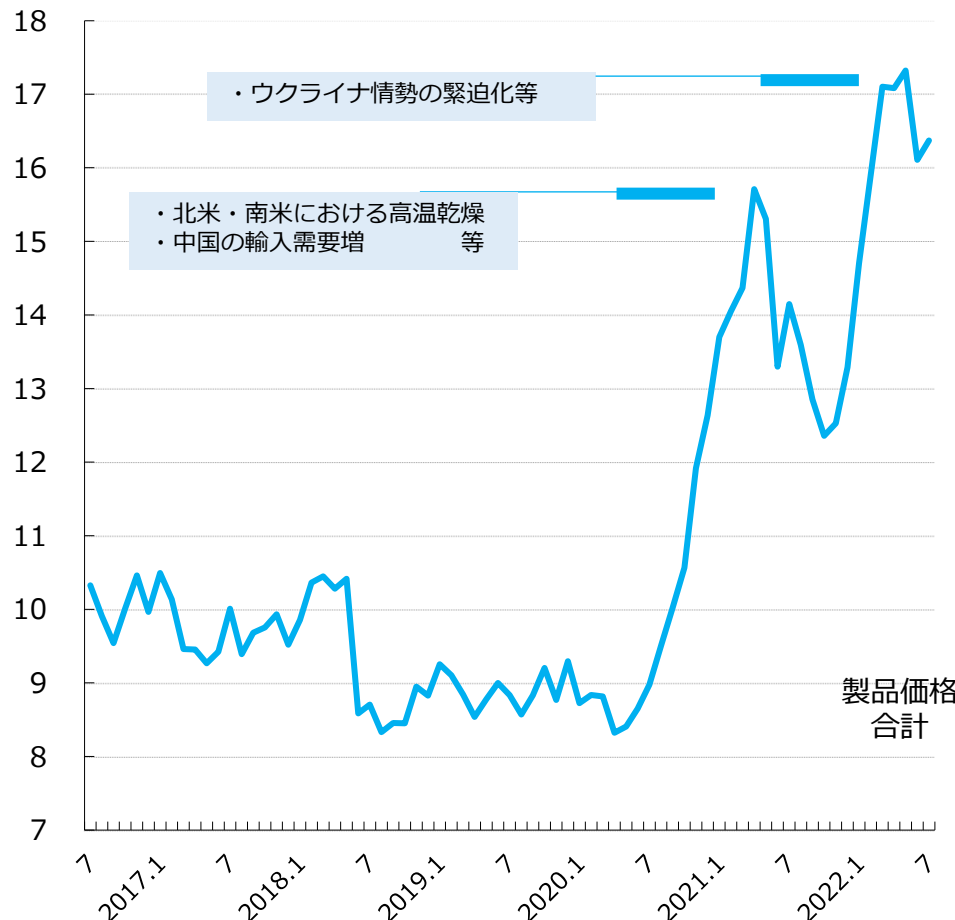


国際価格（大豆）

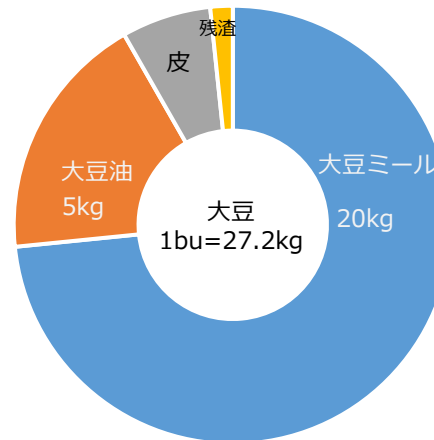
- 大豆の国際価格は世界の需給状況に応じて変動。世界的な人口増加や中国等における所得水準の向上による食用油需要の拡大、エネルギー向け需要の増加、ウクライナ情勢の影響などが価格に影響を及ぼしている。
- 大豆圧搾時の主な生成物は、大豆ミール（油かす）と大豆油。大豆ミールは配合飼料において蛋白原料とアミノ酸を提供する副原料の代表格として欠かせない飼料原料。一般的に、製品価格（大豆油＋大豆ミール）の合計と大豆価格の差額を「搾油マージン」と言い、その増減に応じて、搾油業者が生産量を判断。搾油マージンの変動に伴い大豆需要が増減する側面もあり。

(ドル/ブッシェル)

大豆価格の推移



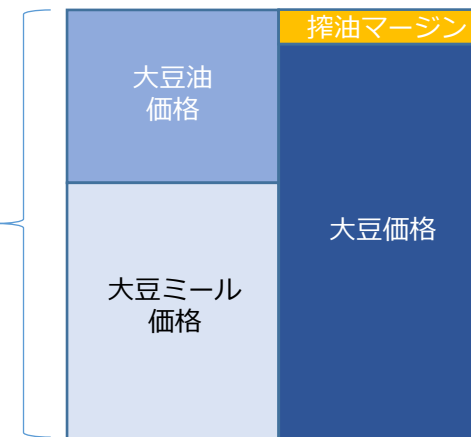
大豆圧搾時の生成物



資料：東京証券取引所の資料を基に農林水産省が作成

←大豆を圧搾して得られる生成物の約75%は大豆ミール。約20%前後は大豆油。

搾油マージンによる大豆需要増減



←40セント/buが損益分岐点と言われている。

搾油マージンの増加 ⇒ 大豆需要の増加
" 減少 ⇒ "

注：2016年7月～2022年7月までの各月最終週末の期近価格（セツルメント）である。

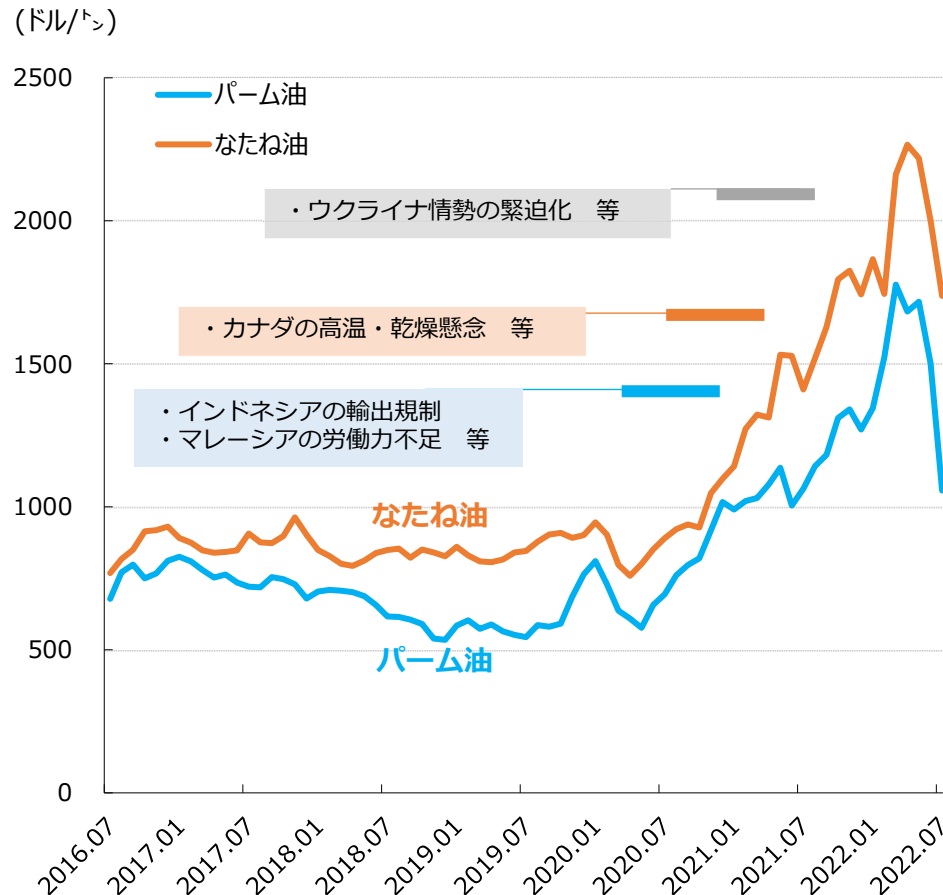
資料：CBOT

資料：東京証券取引所の資料を基に農林水産省が作成

国際価格（なたね、パーム）

- 油脂価格（なたね・パーム）については、世界的な人口増加や中国等における所得水準の向上による食用油需要の拡大、エネルギー向け需要の増加、ウクライナ情勢の緊迫化等の影響を受けている。
- なたねについては、カナダが世界最大の生産・輸出国であり、当該国の生産動向等の影響が大きい。2021年のカナダの記録的な不作時においては、なたね油価格が大幅に上昇。足下では、カナダの生産回復等により価格は一定程度下落しつつある。
- パーム油については、インドネシア、マレーシアが二大生産国・輸出国であり、当該国の影響が大きい。近年は、新型コロナウイルスの感染拡大に伴うマレーシアでの労働力不足、インドネシアの輸出規制等が価格に大きく影響を与えた。

なたね油、パーム油の国際価格推移



資料：World Bank Commodity Price Data (2022.8)より作成。2016年7月～2022年7月までの月次の価格。

インドネシアのパーム油輸出規制の動向

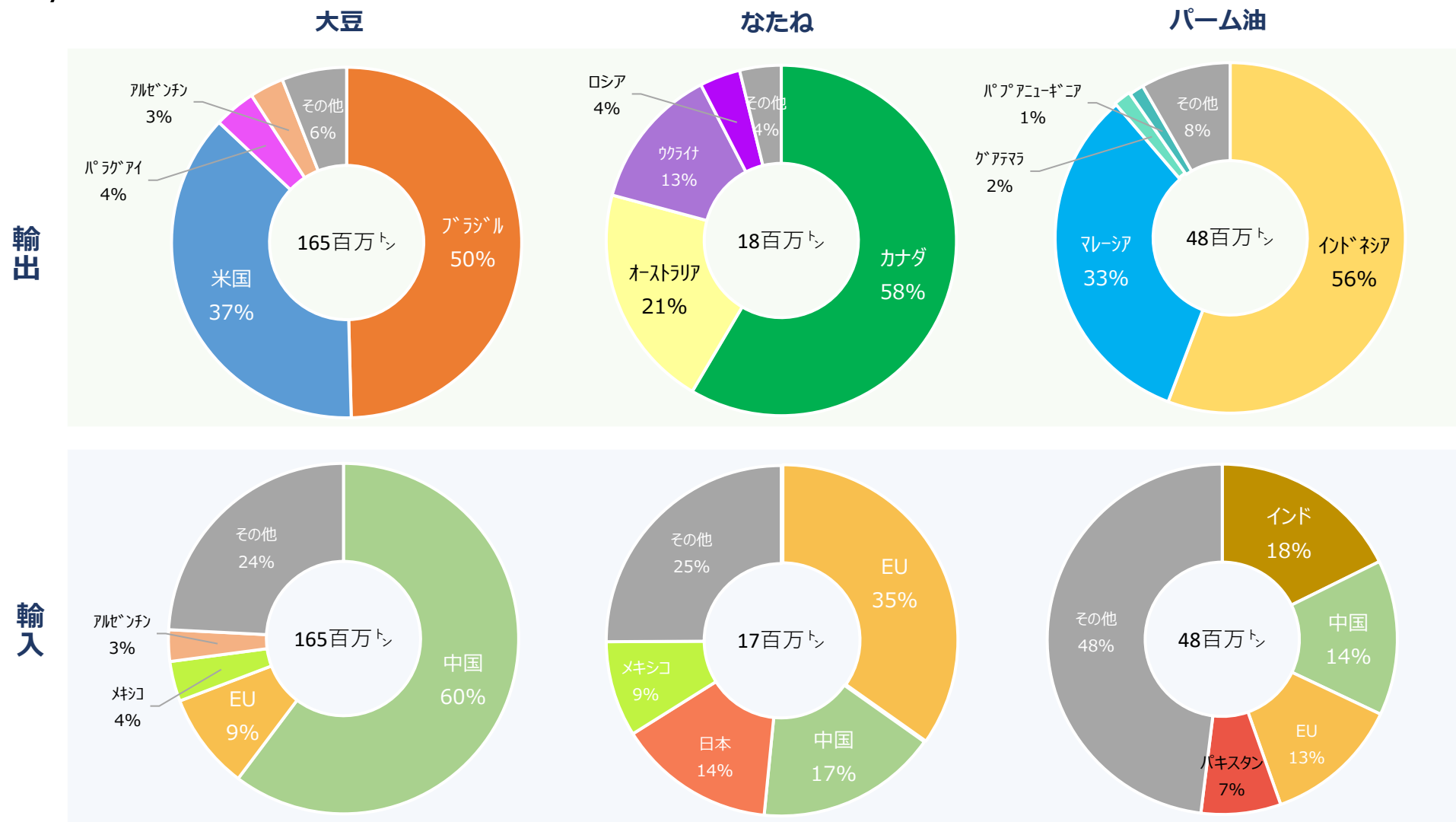
年月	主な動向
2022.1.24	商業大臣規程2022年第2号が施行され、パーム油生産者に対し、固定価格で輸出量の20%をインドネシア国内に供給することを義務付け。
2022.4.28	商業大臣規定2022年第22号を公布し、パーム油原油等について、4月28日から一時的に輸出を禁止。
2022.5.23	商業大臣規定2022年第30号を公布し、即日施行した。4月末より導入していたパーム油原油等の国外への輸出禁止措置を解除。 一方、輸出再開の条件として、輸出業者に対し、海外への輸出量のうち一定量を国内に販売する義務を課した。

資料：JETROのリリースを基に農林水産省作成

主な油糧種子・植物油の輸出入シェア

- 大豆については、ブラジル、米国の2国に輸出国が偏っており、当該輸出国から主に中国等に輸出されている。
- なたねについては、世界最大の生産国のカナダが輸出量の過半以上を占めており、カナダからEU、中国、日本等に輸出されている。
- パーム油については、輸出国がインドネシアとマレーシアに偏っており、主に当該2カ国から消費国に輸出されている。

2020/2021 (出典 : USDA)



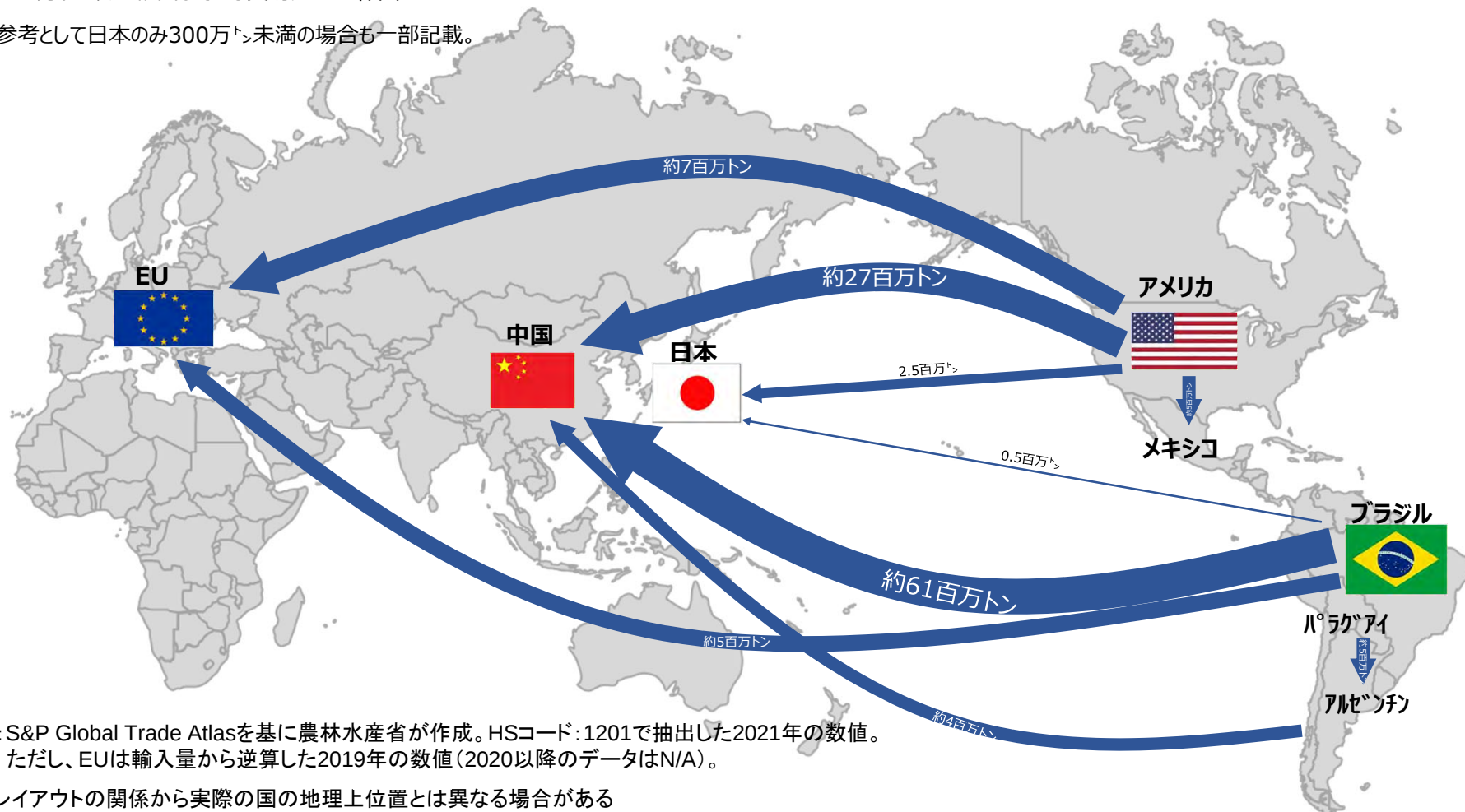
資料 : USDA (2022年8月時点)

大豆の貿易フロー（2021年）

- 大豆の国際貿易については、2大生産国である、アメリカ、ブラジルを始めとしたアメリカ大陸から、主に中国やEUに輸出されている。

※ 300万トン以上輸出している貿易フローを作図

※参考として日本のみ300万トン未満の場合も一部記載。



資料：S&P Global Trade Atlasを基に農林水産省が作成。HSコード：1201で抽出した2021年の数値。
ただし、EUは輸入量から逆算した2019年の数値（2020以降のデータはN/A）。

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

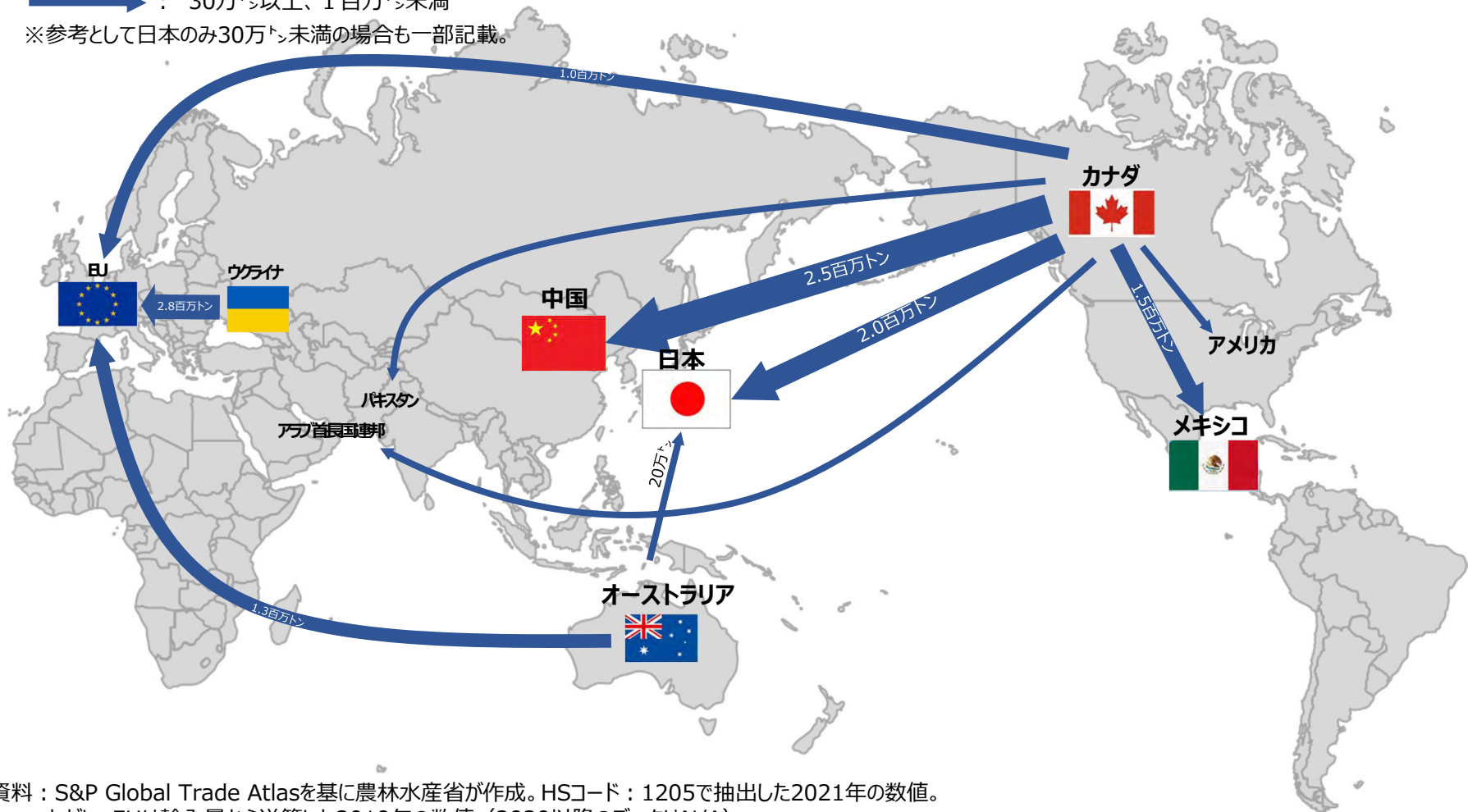
なたねの貿易フロー（2021年）

- なたねの国際貿易については、世界最大の生産国であるカナダから主に中国、日本、EUに輸出。世界3番目の輸出国であるウクライナからは、主にEUに輸出されている。

※ 30万トン以上輸出している貿易フローを作図

→ : 30万トン以上、1百万トン未満

※参考として日本のみ30万トン未満の場合も一部記載。



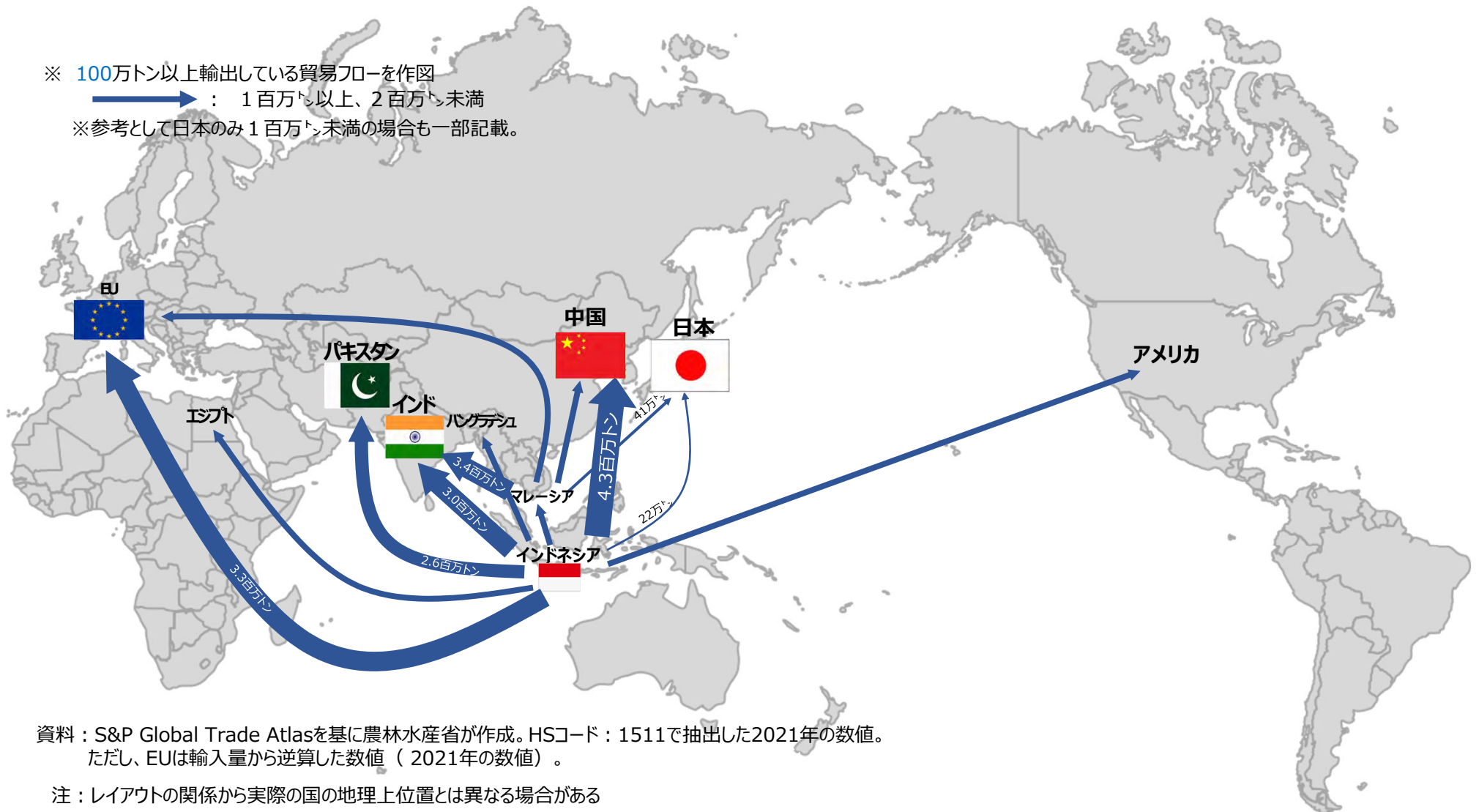
資料：S&P Global Trade Atlasを基に農林水産省が作成。HSコード：1205で抽出した2021年の数値。
ただし、EUは輸入量から逆算した2019年の数値（2020以降のデータはN/A）。

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

パーム油の貿易フロー（2021年）

○ パーム油の国際貿易については、2大生産国であるインドネシア、マレーシアの2カ国から、主に中国、インド、EU等に輸出されている。

※ 100万トン以上輸出している貿易フローを作図
→ : 1百万トン以上、2百万トン未満
※参考として日本のみ1百万トン未満の場合も一部記載。



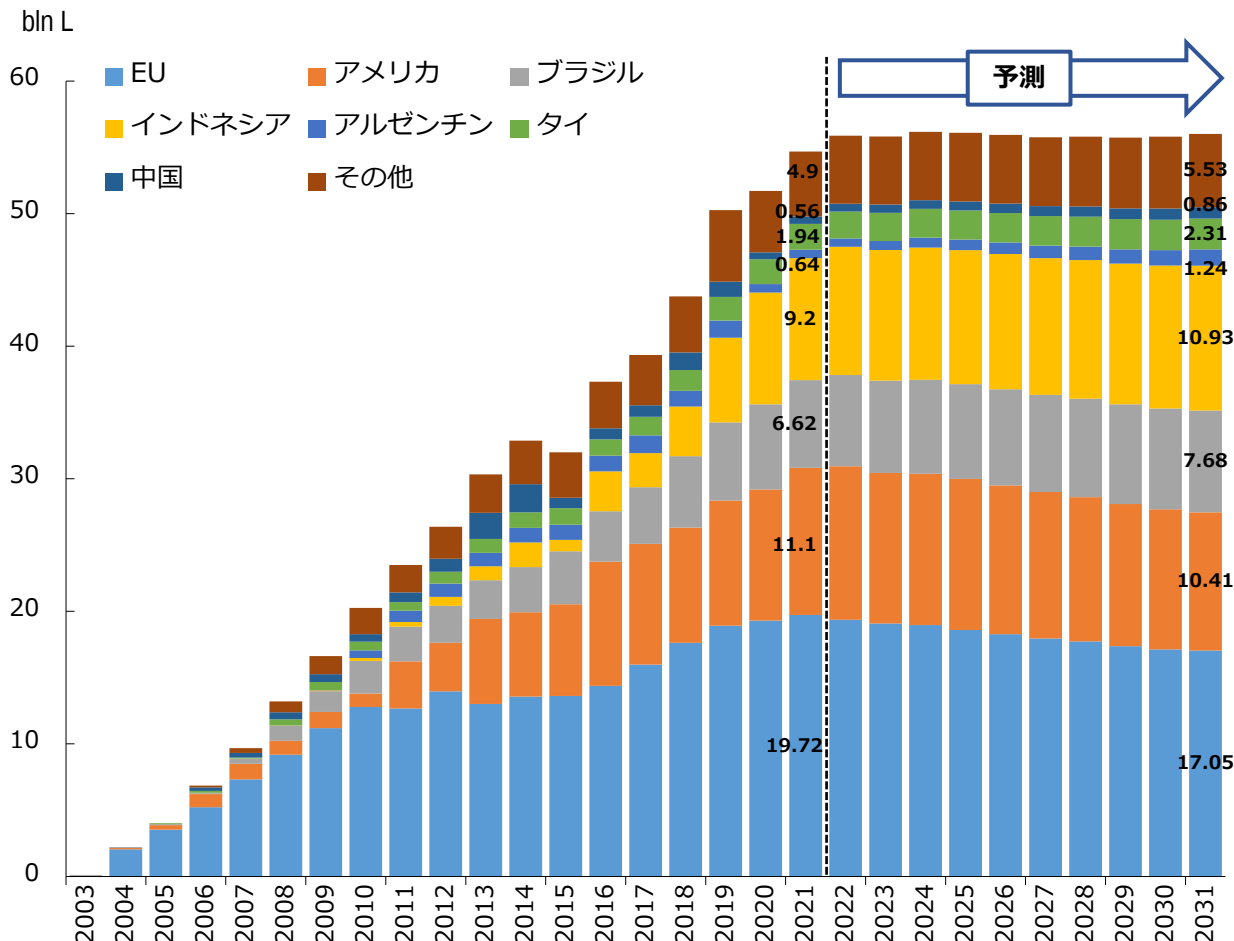
資料：S&P Global Trade Atlasを基に農林水産省が作成。HSコード：1511で抽出した2021年の数値。
ただし、EUは輸入量から逆算した数値（2021年の数値）。

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

バイオ燃料への用途拡大

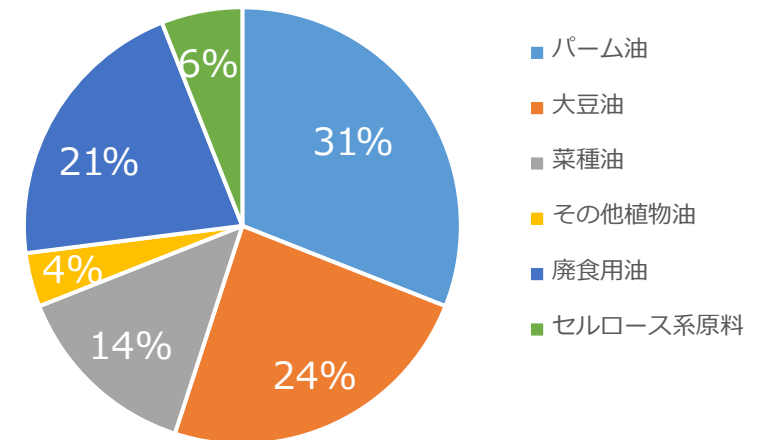
- 植物油の新しい利用用途として、バイオ燃料（ディーゼル）への利用が拡大しており、2021年の消費量は546.8億トン、10年後の2031年には560.1億トンの見込みとなっている。アジア諸国では利用拡大が進む一方、EU、アメリカといった先進国については、支援政策の縮小等により消費量の減少が予想されている。
- バイオディーゼル製造の原料となる主な油種は、パーム油、大豆油、菜種油で、食用に利用されて廃棄された油脂（廃食用油）、高度な技術に基づく作物残渣等のセルロース系原料の利用も行われている。

○世界のバイオディーゼル消費量の推移



資料：OECD/FAO (2022), "OECD-FAO Agricultural Outlook", OECD Agriculture statistics (database)

○バイオディーゼル原料の割合（2021）



○主要生産国のバイオディーゼル原料

	主要な原料
EU	菜種油、パーム油、廃食用油
アメリカ	大豆油、廃食用油
ブラジル	大豆油
インドネシア	パーム油
アルゼンチン	大豆油
タイ	パーム油
中国	廃食用油

【利用上の注意】

食料安全保障月報は、国際穀物需給に関し、在外公館からの情報、農林水産省が独自に各国の現地コンサルタント等を通じて入手した情報、公的機関（各国政府機関、FAO、IGC 等）の公表資料、Oil World 等民間の調査会社から購入した資料、その他、商社情報や新聞情報等から入手した情報を農林水産省の担当者において検証、整理、分析したものです。

○ 本月報に記載のない情報は以下を参照願います。

（１） 農林水産省の情報

ア 我が国の食料需給表や食品価格、国内生産等に関する情報

- ・ 食料需給表：<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/>
- ・ 食品の価格動向：<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/anpo/kouri/index.html>
- ・ 米に関するマンスリーレポート：<http://www.maff.go.jp/j/seisan/keikaku/soukatu/mr.html>

イ 中・長期見通しに関する情報

- ・ 食料需給見通し（農林水産政策研究所）：<http://www.maff.go.jp/primaff/seika/jyukyu.html>

（２） 農林水産関係機関の情報（ALIC の情報サイト）：<https://www.alic.go.jp/>

- ・ 砂糖、でんぷん：<https://www.alic.go.jp/sugar/index.html>
- ・ 野菜：<https://www.alic.go.jp/vegetable/index.html>
- ・ 畜産物：<https://www.alic.go.jp/livestock/index.html>

（３） その他海外の機関（英語及び各国語となります）

ア 国際機関

- ・ 国連食糧農業機関（FAO）：<https://www.fao.org/home/en>
- ・ 国際穀物理事会（IGC）：<https://www.igc.int/en/default.aspx>
- ・ 経済協力開発機構（OECD）（農業分野）：<https://www.oecd.org/agriculture/>
- ・ 農業市場情報システム（AMIS）：<http://www.amis-outlook.org/>

イ 各国の農業関係機関（代表的なものです）

- ・ 米国農務省（USDA）：<https://www.usda.gov/>
- ・ ブラジル食料供給公社（CONAB）：<https://www.conab.gov.br/>
- ・ カナダ農務農産食品省（AAFC）：<https://agriculture.canada.ca/en/sector/crops/reports-statistics>
- ・ 豪州農業資源経済科学局（ABARES）：<http://www.agriculture.gov.au/abares>

○ 食料安全保障月報で使用している統計数値は、主に米国農務省が 2022 年 8 月中旬までに発表した情報を引用しています。

さらに詳細なデータ等が必要な場合は、米国農務省のホームページを参照願います。

http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?navid=AGENCY_REPORTS

主な参考資料

「World Agricultural Supply and Demand Estimates」

<http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/>

「Grain : World Markets and Trade」

<https://www.fas.usda.gov/data/grain-world-markets-and-trade>

「Oilseeds : World Markets and Trade」

<https://www.fas.usda.gov/data/oilseeds-world-markets-and-trade>

「World Agricultural Production」

<https://www.fas.usda.gov/data/world-agricultural-production>

「PS&D」

<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>

など

- **データは予測値であり、毎月各種データの更新を受けて改訂されます**ので留意してください。
- 資料原典で表示されるブッシェル及びエーカー等の単位は、それぞれトン及びヘクタールに換算して記載しています。
- 資料原典において現地通貨で表示される金額を円換算するにあたっては、日本銀行国際局・財務大臣公示の基準外国為替相場及び裁定外国為替相場等の換算レートを用いています。
- 市場年度は、おおむね各国で作物が収穫される時期を期首として各国ごとに設定されているため、国、作物によって年度の開始月は異なります。
なお、各国別、作物別の市場年度は、米国農務省によります。
<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads>
(注：同サイトの「Reference Data」を参照)
- 期末在庫率の対前年度増減率の欄は、前年度とのポイント差になります。なお、表示単位以下の数値により計算しているため、表上では合わない場合があります。
- 本資料の引用等につきましては、出所（農林水産省発行「食料安全保障月報」）を併記願います。

なお、生産見通し等の予測は、各国国際機関及び各国の農業機関によりそれぞれの分析手法に基づき行われるため、機関によってデータの相違がある場合があります。また、各国の農業機関の公表を受けて、国際機関の見通しが改訂される場合があります。

英国については、2020 年 1 月 31 日付けで EU を離脱しました。英国の小麦に関する情報については小麦の EU27+英国のコーナーで取り扱います。

- 本月報の電子版は下記アドレスでご覧になれます。

農林水産省 食料安全保障月報

http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_rep/index.html

- 本資料に関するご質問、ご意見等は、下記までお願いします。

連絡先	農林水産省大臣官房政策課食料安全保障室 TEL : 03-6744-2368 (直通)
------------	--