

必要な報告書： 必須 - 一般に公表

日付：2022年4月5日

報告書番号： JA2022-0028

報告書名：Oilseeds and Products Annual

国：日本

ポスト：東

報告書のカテゴリー：油糧種子および製品

作成：ササタニ ダイスケ

承認： Mark Wallace

報告書のハイライト

2021/22年度（マーケティングイヤー）は、日本の大豆の搾油マージンが、キャノーラのそれを上回った。一方、宿泊／飲食／サービス施設（HRI）業界が新型コロナウイルス感染症のパンデミックの影響から回復し始めるなか、大豆油の需要が急激に増大したのに対して、コロナ危機期のピーク時に比べ自宅での調理が減ったことで、キャノーラ油の需要が減退した。パーム油の価格も急激に上昇したため、発電用のパームステアリンオイルの生産は採算が合わなくなった。日本では大豆輸入が増えるものの、菜種とパーム油の輸入が減るとFAS/Tokyoではみている。日本が1990年代半ばから全般的なデフレに見舞われてきたなかで、グローバルコモディティは顕著な例外であり、今後は日本の一般家庭でもこれが感じられるようになる。先物価格高騰への対応策として、植物油の利用者はすでに植物油製品を買いだめしている。言うまでもなく、こうした買いだめが、やがて消費の低迷を招くことになる。

本報告書には米国農務省のスタッフによるコモディティと貿易問題の評価が記載されているが、必ずしも、米国政府の公式な政策を示すものではない。

コモディティ：油
糧種子、大豆
油糧種子、菜種
油糧種子、綿実

Oilseed, Soybean Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Oct 2020		Oct 2021		Oct 2022	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Area Harvested (1000 HA)	142	142	145	146	0	150
Beginning Stocks (1000 MT)	289	254	174	171	0	200
Production (1000 MT)	235	219	241	238	0	232
MY Imports (1000 MT)	3085	3085	3275	3371	0	3268
Total Supply (1000 MT)	3609	3558	3690	3780	0	3700
MY Exports (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Crush (1000 MT)	2355	2364	2450	2540	0	2450
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	930	870	930	880	0	890
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	150	153	150	160	0	160
Total Dom. Cons. (1000 MT)	3435	3387	3530	3580	0	3500
Ending Stocks (1000 MT)	174	171	160	200	0	200
Total Distribution (1000 MT)	3609	3558	3690	3780	0	3700
Yield (MT/HA)	1.655	1.542	1.662	1.630	0	1.547
(1000 HA) ,(1000 MT) ,(MT/HA)						

Oilseed, Rapeseed Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Oct 2020		Oct 2021		Oct 2022	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Area Harvested (1000 HA)	2	2	2	2	0	2
Beginning Stocks (1000 MT)	98	146	148	211	0	180
Production (1000 MT)	4	3	4	4	0	4
MY Imports (1000 MT)	2421	2421	2270	2170	0	2171
Total Supply (1000 MT)	2523	2570	2422	2385	0	2355
MY Exports (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Crush (1000 MT)	2370	2357	2280	2200	0	2170
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	5	2	5	5	0	5
Total Dom. Cons. (1000 MT)	2375	2359	2285	2205	0	2175
Ending Stocks (1000 MT)	148	211	137	180	0	180
Total Distribution (1000 MT)	2523	2570	2422	2385	0	2355
Yield (MT/HA)	2	1.5	2	2	0	2
(1000 HA) ,(1000 MT) ,(MT/HA)						

綿実の生産、供給および流通状況の推移（油糧種子）

Oilseed, Cottonseed Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Oct 2020		Oct 2021		Oct 2022	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Area Harvested (Cotton) (1000 HA)	0	0	0	0	0	0
Seed to Lint Ratio (RATIO)	0	0	0	0	0	0
Beginning Stocks (1000 MT)	5	5	4	4	0	5
Production (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
MY Imports (1000 MT)	94	94	100	101	0	100
Total Supply (1000 MT)	99	99	104	105	0	105
MY Exports (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Crush (1000 MT)	25	25	25	25	0	25
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	70	70	75	75	0	75
Total Dom. Cons. (1000 MT)	95	95	100	100	0	100
Ending Stocks (1000 MT)	4	4	4	5	0	5
Total Distribution (1000 MT)	99	99	104	105	0	105
Yield (MT/HA)	0	0	0	0	0	0
(1000 HA) ,(RATIO) ,(1000 MT) ,(MT/HA)						

生産

大豆

日本の大豆生産は食用大豆が中心であり、そのおよそ80パーセントが日本農業協同組合（JA）を介して食品メーカーに卸される（[Utilization of Food- Grade Soybeans in Japan](#)を参照）。残りは国内で消費されるか、植え付けに利用される。国内生産は、搾油に寄与していない¹。

日本の農林水産省（[MAFF](#)）は、2021/22年度（マーケティングイヤー、10月から9月）の大豆の収穫面積²が、2020/21年度の141,700ヘクタール（ha）から3パーセント増の146,200 haに達するとの見通しを報告した。大豆価格の世界的な上昇により、2022/23年度には3パーセント増加して150,000 haになるとFAS/Tokyoでは予想している。

JAの全国農業協同組合連合会（全農）が2020年11月に発表した[生産量と販売量の予測](#)を参考に、2021/22年度は日本の大豆生産量が238,400メートルトン（MT）、収量が1.63 MT/haになるとFAS/Tokyoでは推計している³。図1の地図に、大豆の生産量（緑の棒）を地方別に示した。日本では北海道が大豆の生産量で他の追随を許さない。また水田ではなく、畑地で栽培しているため、他の地方より収量も多い。北海道は2021年初夏、乾燥した天候だったため、大豆穀粒が平年より若干小型であったものの、総収量は前年から向上した。日本の北東部、

¹ 2020/21年度に搾油に使用された国産大豆の量は316 MT。

² 日本では通例、収穫面積は作付面積にほぼ等しい。そのため、MAFFのデータでは、作付面積と収穫面積の区別をしていない。

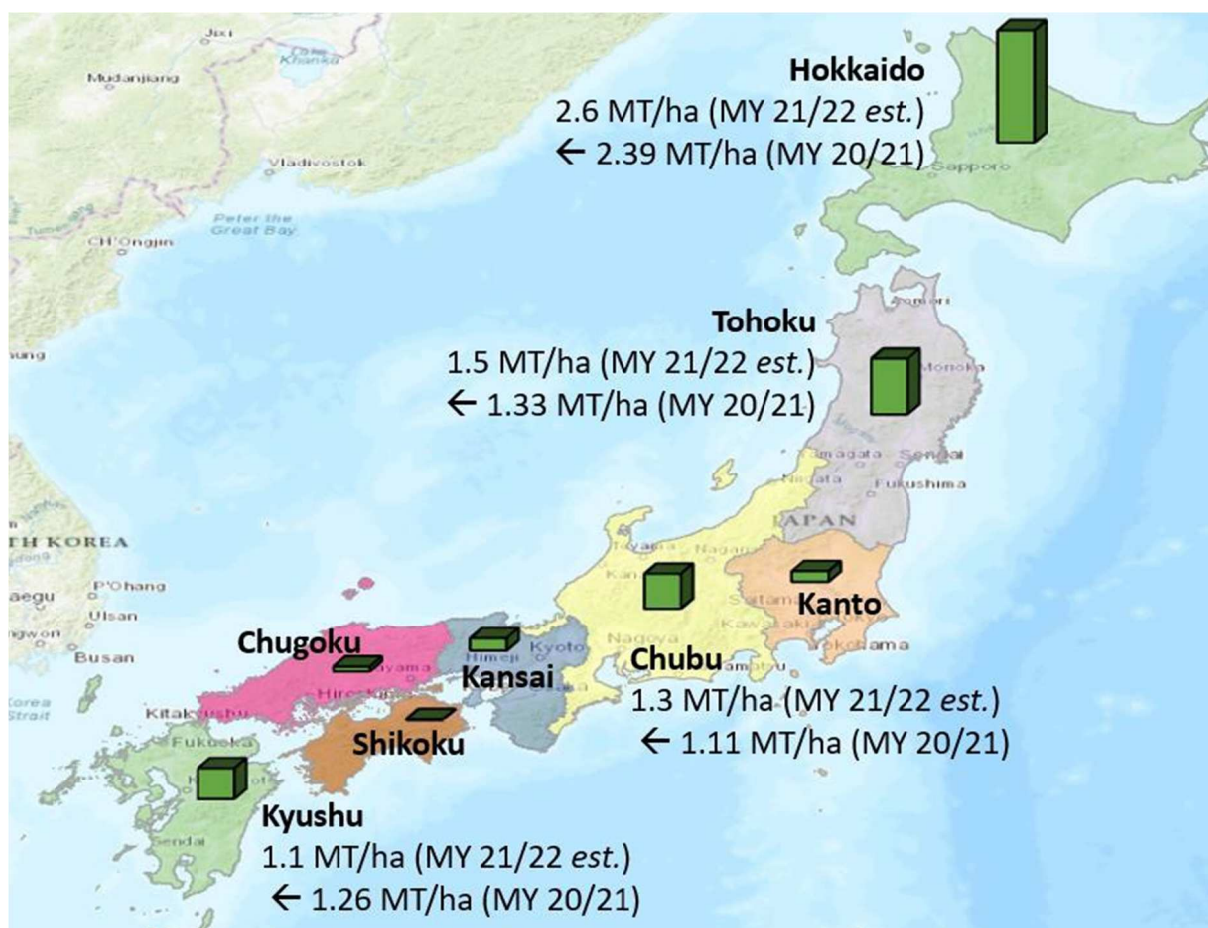
³ MAFFが報告の日程を変更したため、2021/22年度の正式な生産量は2022年4月まで公表されない。

東部、中部では大豆の生産に適した気象条件に恵まれ、これが2021/22年度産全体の収量向上に貢献した。これとは対照的に九州地方は8月に大雨による被害を受け、2021/22年度産の収量が低下した。

日本の収量の10年間平均を1.55 MT/haとして、2022/23年度は大豆生産量が232,000 MTになるとFAS/Tokyoでは予想している。

MAFFが発表した2020/21年度の最終的な大豆生産量は、2019/20年度から若干回復して218,900 MT、収量が1.54 MT/haである。

図1. 大豆生産分布図



出典：ESRI ArcGIS、MAFF、JA全農

注：棒の長さは、各地方の大豆生産量を表している。2020/21年度の収量（MT/ha）は、MAFFから発表された実績。2021/22年度の収量は、JA全農が発表した報告書を参考にFAS/Tokyoが推計した。

菜種

日本は菜種の生産を制限してきており、産地は北部に集中している。[MAFF](#)から発表された2021/22年度産の菜種の収穫面積は1,640 ha⁴にとどまった。これは、農家が他の輪作作物の栽培を選んだためで、2020/21年度の1,830 haから減少している。MAFFは、2021/22年度の菜種の生産量が、2020/21年度から9パーセント減の3,260 MTと報告した。2021/22年度は日本の菜種の収穫面積と生産量が長期的な平均水準である2,000 haと4,000 MTにそれぞれ戻るとFAS/Tokyoでは予想している。

綿実

日本では綿実を生産していない。

消費

日本では、油糧種子の消費を植物油の国内消費が主にけん引している。その背景には、輸入油糧種子の大部分を搾油メーカーが使用していることがある。コロナ禍で油脂の消費構造が変化したことで、日本では油糧種子の消費が2020/21年度以降、直接、間接的な影響を受けている。

搾油

日本では三大搾油メーカー（日清オイリオ、J-オイルミルズ、昭和産業）が、輸入大豆と輸入菜種を主な原料として、植物油全体の80パーセント超を製造している。日本では油糧種子／油脂市場全体は概ね安定しているが、搾油メーカーが油脂の需要と相対的な調達コストを踏まえて、大豆油、キャノーラ油、パーム油の生産量を調整する。コロナ禍により、ビジネスと旅行の制限、搾油マージンの変動、油糧種子の輸入価格の上昇といった三つの要因が、日本の油糧種子需要に大きな影響を及ぼしてきた。

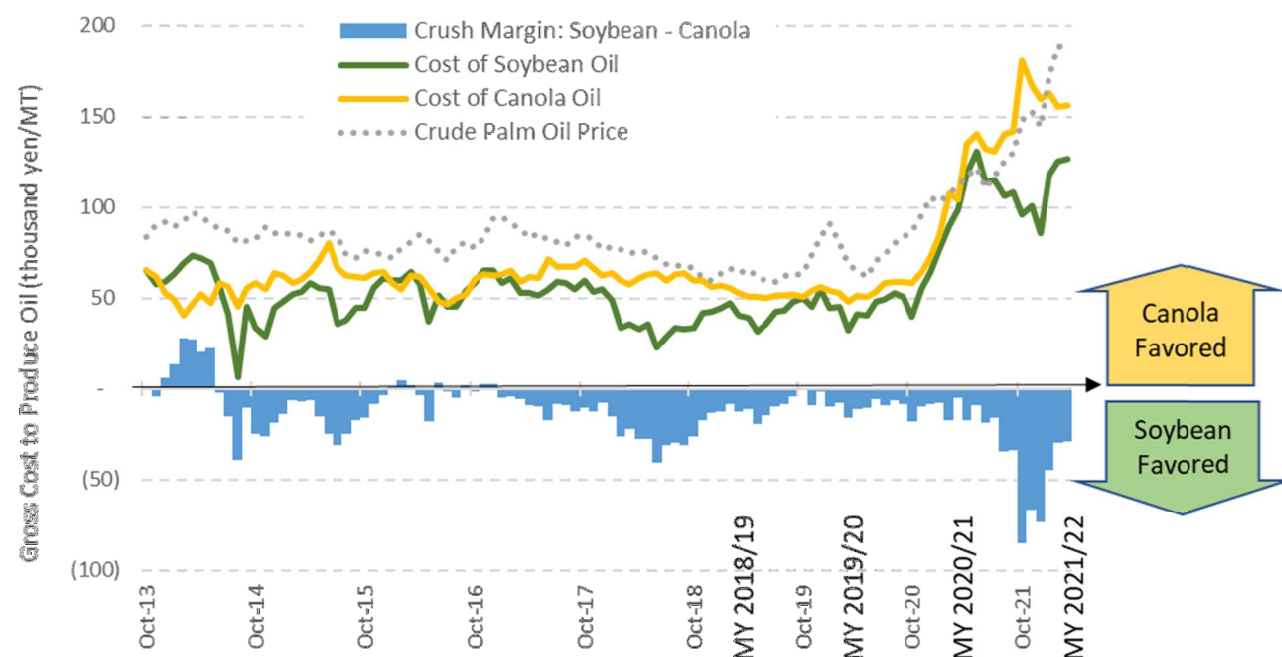
大豆および油糧種子

2020/21年度は、コロナ禍と、日本政府による非常事態宣言の発出により、消費パターンが変化した。宿泊施設、飲食店、サービス施設（HRI、[JA2021-0134](#)を参照）での外食が減り、その代わりに自宅での食事が大幅に増え、また、菜種油（キャノーラ）の需要が高まったのに対して、大豆油の需要が減退した。

2020年夏以降、世界のコモディティ価格が高騰しているため（図2）、日本では油脂製品の需要が全体的に徐々に減退してきた。重要なのは、2020/21年度末以降、カナダ産キャノーラ種の供給が逼迫したことで、大豆の搾油マージンが、菜種に比べ著しく向上してきた点である。これに加え、2021/22年度産キャノーラは油含有量が極めて少なくなると搾油メーカーがみている。同時に、世界のパーム原油の価格も急激に上昇し、それに伴い、日本では大豆油の価格競争力が一段と高まってきた。日本では2021/22年度から、搾油メーカーが菜種と比べ、大豆の搾油を増やし始めている。日本の油脂の生産と消費について詳しくは、後の「油脂」セクションで説明する。

⁴ 観賞用の作付面積は含まれていない。

図2. 日本における搾油メーカーの大豆油とキャノーラ油の搾油マージンの推移



出典：シカゴ商品取引所、Intercontinental Exchange、Malaysian Palm Oil Board

注：大豆原油とキャノーラ原油の総生産コストには、日本の搾油メーカーのオペレーションコストが含まれていない。日本の事業者はコブラを搾油せず、パーム原油を直接調達している。

MAFFによると、日本では2020/21年度に搾油メーカーが大豆を2,363,838 MT、菜種を2,356,866 MT搾油した。2021/22年度から搾油マージンが大幅に上昇し始めたため、日本の搾油メーカーが2021/22年度に使用する大豆は2.54百万MT (MMT) に達し、2020/21年度から7.4パーセント増えるとFAS/Tokyoでは予想している。これとは対照的に、菜種は種子の質が良くなく、搾油マージンが低いことから、搾油量が2020/21年度から6.7パーセント減の2.20 MMTにとどまる。こうした傾向は、多くの人が外食を再開させるポスト・コロナ時代のニューノーマルを反映していると思われる。価格の上昇で消費が低迷し、2022/23年度の搾油への使用は大豆が2.45 MMT、菜種が2.17 MMTに減少するとFAS/Tokyoでは予想している。

綿実

2021/22年度と2022/23年度は綿実の搾油量が25,000 MTで安定して推移するとFAS/Tokyoではみている。[MAFF](#)の報告によると、日本では2020/21年度の綿実の搾油量が24,763 MT、綿実油の生産量が4,426 MT、搾油率が0.179である。綿実油は主に高級食用油、専門店のてんぷら油、魚の缶詰向け高級油に使用される。搾油により生じた綿実ミール11,859 MTは主に飼料の原料となった。日本では岡村製油（大阪）が唯一の綿実搾油メーカーである。

食用の消費

日本では食用大豆のほとんどを、加工大豆食品（例えば豆腐、納豆、みそ、豆乳、大豆水煮など）のメーカーが消費している。日本人にとって、加工大豆食品は安価で健康に良い主食である。日本の食用大豆について詳しくは、[Utilization of Food Grade Soybeans in Japan](#)を参照されたい。

日本ではこの10年間、食用大豆の消費量が0.9 MMT前後で安定して推移してきた。しかし、2020/21年度はこの消費量が若干減少している。その背景には、大豆価格の高騰と大豆の輸入に必要なコンテナ不足があると思われる。日本豆乳協会によると、国内の豆乳メーカーによる食用大豆の消費量は2021年、2パーセント減の67,756 MTにとどまった。一般社団法人 食品需給研究センター（FMRIC）では、2021年はみその生産量が2020年から2.6パーセント減の462,083 MTと推計している。日本の統計局の[家計調査](#)によると、2021年は、一部大豆食品の小売価格が若干上昇した一方、加工大豆食品支出が平均で1世帯当たり10,500円で、2020年から4.8パーセント下がった。FAS/Tokyoの推計では、2020/21年度の食用大豆の消費量が、2019/20年度から4パーセント減の870,000 MTである。

国内生産量が増えることで、2021/22年度は食用大豆の消費量がわずかながら増え、880,000 MTになるとFAS/Tokyoでは予想している。2022/23年度には、HRIセクターが盛り返し、大豆市場も安定して、大豆の食用消費量が890,000 MTに回復するだろう。

FSW（飼料／種子／廃棄物）消費

MAFFの飼料統計によると、2020/21年度は飼料メーカーによる大豆の消費量が81,852 MTに微減した。年初来の数値をみると、2021/22年度も飼料メーカーによる大豆消費量が81,000 MT前後にとどまるものと思われる。種子、MAFFの統計で把握されていない国内の飼料用消費量⁵、そして廃棄物を含め、2021/22年度と2022/23年度は大豆のFSW消費量が160,000 MT前後で推移するとFAS/Tokyoではみている。FSW消費される菜種は、小さな残渣だけである。

飼料メーカーは綿実を、乳脂肪分を増やすことを目的とした配合飼料への混合を中心に、乳牛のマイナーな原料として使用している。FAS/Tokyoの推計では、2021/22年度はサプライチェーンの混乱により、日本の綿実のFSW消費量が例年を下回る。2021/22年度と2022/23年度については、国内の乳牛飼育頭数の増加を反映し（[2021 Japan Dairy and Products Annual](#)を参照）、綿実のFSW消費量が増えるとFAS/Tokyoでは予想している。

貿易

日本は油糧種子の輸入に大きく依存しており、大豆、菜種、綿実に関税をかけていな

2020/21年度は日本の大豆輸入量が3.045 MMTで、このうち約80パーセントが飼料用、20パーセントが食用であった。主な輸入先は米国（75.9パーセント（飼料用と食用の両方））、ブラジル（14.4パーセント（飼料用））、カナダ（14.4パーセント（食用））、中国（9.0パーセント（食用））である。日本では、高たんぱく質飼料（ハイプロ）向け大豆ミールの場合、粗た

⁵FSW消費量とは、残渣の消費量（residual consumption）であり、等級外の国産大豆を含む。

⁶国内で生産されているのは通例、低たんぱく質大豆ミールで、44パーセントの粗たんぱく質含有量が必要。

んぱく質含有量が47.5パーセント必要となるため⁶、粗たんぱく質含有量が多いブラジル産は市場シェアを高い水準に維持している。2020/21年度は日本の菜種の輸入量が2.421 MMTで、このうち92パーセントがカナダ産、残りがオーストラリア産であった。

2021/22年度は、大豆の輸入量が3.37 MMTに増える（対前年度比9.3増）のに対して、菜種の搾油マージンの低迷を反映して、菜種の輸入量が2.17 MMTに減る（対前年度比10.4減）とFAS/Tokyoでは予想している。2022/23年度については、植物油の価格上昇により日本の輸入量は大豆が3.27 MMTに減少する一方、菜種が2.17 MMTで変わらないとFAS/Tokyoでは予想している。

綿実

2022/23年度と2022/23度はニッチな飼料に対する酪農業界の需要が非常に安定し、綿実の輸入量が0.1 MMT前後で推移するとFAS/Tokyoでは予想している。日本は2020/21年度に93,637 MTの綿実を輸入したが、このうち47.8パーセントが米国産（飼料用と搾油用）、25.3パーセントがオーストラリア産（主に飼料用）、14.3パーセントがブラジル産（主に搾油用）であった。

在庫

MAFFの報告によると、2020/21年度は大豆の期首在庫量が243,880 MTで、このうち239,003 MTを搾油メーカー、4,877 MTを飼料メーカーが、それぞれ保有していた。大豆油の消費量が予想を上回ったことから、2021/22年度の期首在庫量は170,184 MT（内訳は搾油メーカーが165,727 MT、飼料メーカーが4,457 MT）に減少した。2021/22年度と2022/23年度の期末在庫量は200,000 MT前後で推移するとFAS/Tokyoではみている。

MAFFの統計から、2020/21年度は搾油業者の菜種の期首在庫量が145,792 MTで、平年を下回ったことが分かった。人々がコロナ禍に順応するなか、キャノーラ油の需要が冷え込み、2021/22年度は菜種の期首在庫量が211,024 MTに増えた。今後は搾油メーカーが調達を調整することから、2021/22年度と2022/23年度について、期末在庫量が平年の水準に近い180,000 MTに戻るとFAS/Tokyoでは予想している。

MAFFは、2020/21年度の搾油用綿実の期首在庫量が1,685 MT、期末在庫量が1,130 MTであったと報告した。飼料用綿実の在庫については正式なデータがない。飼料用綿実の在庫量は3,000 MT程度で、2021/22年度と2022/23年度については、総在庫量が4,000～5,000 MT前後で推移するとFAS/Tokyoでは予想している。

ミール

コモディティ：

ミール、大豆 ミール、菜種

ミール、魚類

ミール、パーム穀粒

大豆ミールの生産、供給および流通状況の推移

Meal, Soybean Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Oct 2020		Oct 2021		Oct 2022	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Crush (1000 MT)	2355	2364	2450	2540	0	2450
Extr. Rate, 999.9999 (PERCENT)	0.755	0.754	0.755	0.752	0	0.755
Beginning Stocks (1000 MT)	226	98	231	95	0	100
Production (1000 MT)	1777	1783	1849	1910	0	1850
MY Imports (1000 MT)	1839	1839	1800	1698	0	1755
Total Supply (1000 MT)	3842	3720	3880	3703	0	3705
MY Exports (1000 MT)	1	1	1	1	0	1
Industrial Dom. Cons. (1000 MT)	280	224	280	220	0	220
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	120	200	120	202	0	204
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	3210	3200	3249	3180	0	3180
Total Dom. Cons. (1000 MT)	3610	3624	3649	3602	0	3604
Ending Stocks (1000 MT)	231	95	230	100	0	100
Total Distribution (1000 MT)	3842	3720	3880	3703	0	3705
(1000 MT) ,(PERCENT)						

菜種ミールの生産、供給および流通状況の推移

Meal, Rapeseed Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Oct 2020		Oct 2021		Oct 2022	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Crush (1000 MT)	2370	2357	2280	2200	0	2170
Extr. Rate, 999.9999 (PERCENT)	0.557	0.561	0.557	0.564	0	0.553
Beginning Stocks (1000 MT)	71	58	80	76	0	70
Production (1000 MT)	1319	1322	1270	1240	0	1200
MY Imports (1000 MT)	5	5	5	6	0	6
Total Supply (1000 MT)	1395	1385	1355	1322	0	1276
MY Exports (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Industrial Dom. Cons. (1000 MT)	250	109	250	102	0	100
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	1065	1200	1047	1150	0	1106
Total Dom. Cons. (1000 MT)	1315	1309	1297	1252	0	1206
Ending Stocks (1000 MT)	80	76	58	70	0	70
Total Distribution (1000 MT)	1395	1385	1355	1322	0	1276
(1000 MT) ,(PERCENT)						

フィッシュミールの生産、供給および流通状況の推移

Meal, Fish Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Jan 2021		Jan 2022		Jan 2023	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Catch For Reduction (1000 MT)	840	952	840	950	0	950
Extr. Rate, 999.9999 (PERCENT)	0.214	0.215	0.214	0.222	0	0.222
Beginning Stocks (1000 MT)	20	20	14	20	0	20
Production (1000 MT)	180	205	180	200	0	200
MY Imports (1000 MT)	151	146	185	165	0	165
Total Supply (1000 MT)	351	371	379	385	0	385
MY Exports (1000 MT)	10	6	6	5	0	5
Industrial Dom. Cons. (1000 MT)	50	60	50	70	0	70
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	0	5	0	0	0	0
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	277	280	305	290	0	290
Total Dom. Cons. (1000 MT)	327	345	355	360	0	360
Ending Stocks (1000 MT)	14	20	18	20	0	20
Total Distribution (1000 MT)	351	371	379	385	0	385
(1000 MT) ,(PERCENT)						

パーム穀粒残渣の生産、供給および流通状況の推移（HSコード：2306.60）

Meal, Palm Kernel Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Oct 2020		Oct 2021		Oct 2022	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Crush (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Extr. Rate, 999.9999 (PERCENT)	0	0	0	0	0	0
Beginning Stocks (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Production (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
MY Imports (1000 MT)	190	190	190	200	0	200
Total Supply (1000 MT)	190	190	190	200	0	200
MY Exports (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Industrial Dom. Cons. (1000 MT)	186	186	186	196	0	196
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	4	4	4	4	0	4
Total Dom. Cons. (1000 MT)	190	190	190	200	0	200
Ending Stocks (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Total Distribution (1000 MT)	190	190	190	200	0	200
(1000 MT) ,(PERCENT)						

注：使用するHSコードの適用が、日本とパーム穀粒残渣の輸入先（マレーシアとインドネシア）で異なるため、マレーシアとインドネシアの輸出データと、日本の輸入データの違いが顕著である（この説明については、[JA2020-0110](#)を参照）。FAS/Tokyoでは輸入先の輸出データに依拠して、日本のパーム穀粒残渣の輸入状況を把握した。日本ではパーム穀粒残渣を主に発電所がバイオマス燃料として使用する。

生産

大豆ミール

MAFFによると、日本では2020/21年度に搾油メーカーが2.364 MMTの大豆から、1.783 MMTの大豆ミールを生産した。2021/22年度には7.7パーセント増え、2.54 MMTの大豆から1.91 MMTの大豆ミールが生産されるものの、2022/23年度には、前年度から3.5パーセント減り、2.45 MMTの大豆から1.85 MMTの大豆ミールが生産されるとFAS/Tokyoでは予想している。大豆ミールの抽出率については、5年平均の0.75になるとFAS/Tokyoでは想定している。日本では搾油メーカーが通例、大豆ミールの国内需要の半分を満たす。

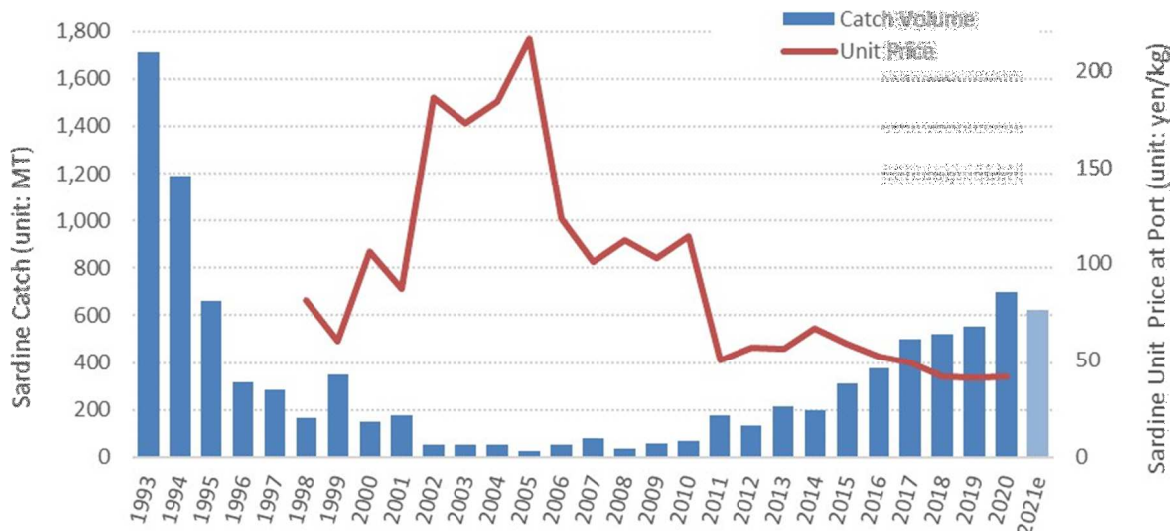
菜種ミール

MAFFによると、日本では2020/21年度に搾油メーカーが2.357 MMTの菜種から、1.322 MMTの菜種ミールを副産物として生産した。2020/21年度産菜種の搾油率が低かったため、菜種ミールの抽出率は0.561と高くなった。2021/22年度は、年初来の数値から、抽出率がさら高くなり0.564に上り、2.20 MMTの菜種から1.24 MMTの菜種ミールが生産されるとFAS/Tokyoではみている。2022/23年度については、菜種ミールの抽出率が5年平均の0.55に戻り、2.17 MMTの菜種から1.20 MMTの菜種ミールが副産物として生産されるとFAS/Tokyoでは想定している。

フィッシュミール

日本では魚の切り落としと小魚（尾頭付き、例えばイワシなど）を魚油とフィッシュミールの原料にしている。図3に示したように、日本のイワシ資源は（1990年代半ばから）10年以上にわたり枯渇状態が続いているが、2011年頃から北海道東岸を中心にイワシの漁獲量が徐々に回復してきた。

図3. 日本におけるイワシの漁獲量および価格の推移



出典：日本水産庁

日本の2020年のイワシ漁獲量は698,359 MTであった。日本の水産庁の月間データから、2021年はコロナ禍で漁船の操業が限定的であったため、漁獲量が622,000 MTに減少したとFAS/Tokyoでは推計している。今後2年間については、日本のイワシ漁獲量が比較的高水準で推移するとFAS/Tokyoではみている。水揚げされたイワシで最小サイズのものは、食用ではなく、魚油やフィッシュミールの原料になる。

2020/21年度（フィッシュミール・マーケティングイヤー（FM-MY））は、2021 暦年（CY）（2021年1月～12月）と同じである⁷。一般財団法人 日本水産油脂協会によると、2021暦年（2020/21年度）は国内で水揚げした小魚（尾頭付き、例えばイワシなど）280,000 MTと切り落とし672,000 MTから、魚油の副産物として205,000 MTのフィッシュミールを生産した。イワシの水揚げが堅調で、魚の切り落としを安定した水準で確保できると想定し、2022暦年（2020/22年度）と2023暦年（2020/23年度）はフィッシュミールの生産量が200,000 MTになるとFAS/Tokyoでは予想している（表1）。

表1. 日本のフィッシュミールの生産量および輸入量（単位：千

	CY	2017	2018	2019	2020	2021	2022f
	FM-MY	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22f
Domestic Input	Trimblings	681	662	665	664	672	660
	Whole Fish	156	177	225	239	280	290
	Total	837	840	890	903	952	950
Domestic Production	Fish Oil	78	74	74	78	79	80
	Fishmeal	181	182	189	195	205	200
	Extr. Rate	21.7%	21.6%	21.2%	21.5%	21.5%	21.1%
Fishmeal Imports	Peru	42	44	76	51	45	NA
	Chile	24	23	21	39	22	NA
	US	12	12	15	17	14	NA
	US (%)	6.6%	6.3%	6.8%	8.6%	9.3%	NA
	Total	174	189	213	203	146	160
Total Fishmeal Supply		356	371	402	398	351	360

出典：Fishmeal Association、日本水産油脂協会、日本税関

パーム穀粒ミール

日本ではパーム穀粒ミールを生産していない。

⁷ USDAでは、フィッシュミールのマーケティングイヤー（FM-MY）を1月から12月としている。例えば、2021/22年度は2022年1月～12月で、2022暦年になる。本報告書では、これ以外のすべてのコモディティについて、これとは異なる10月から12月の年度（マーケティングイヤー）を採用している。

消費

飼料および廃棄物としての消費

MAFFの飼料データから、2020/21年度は飼料メーカーが8.7 MMT 大豆ミール当量（soybean meal equivalent -SME⁸）のたんぱく質を消費し、このうち36パーセントが大豆ミール、9パーセントが菜種ミール、8パーセントがとうもろこし由来たんぱく質の副産物（つまり蒸留所の可溶性物質添加乾燥蒸留穀物残渣（DDGS）とコーングルテン飼料／ミール（CGF&M））を原料としていたとFAS/Tokyoでは推計している。その他使用される原料は、食肉処理場から出る廃棄物（例えば肉骨粉⁹、羽毛紛など）が5パーセント、フィッシュミールが3パーセント（表2）などとなる。日本では飼料メーカーが使用するたんぱく質の総SMEが、全般的にみて非常に安定しており、ここ数年微増傾向にある。2021/22年度の年初来推計値も、構成比率の非常に安定した推移を示している。

Table 2. Trends in Protein Sources in Feed (thousand MT SME)

	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22e
Total	8,461	8,527	8,600	8,690	8,660
of DDGS & CGF&M	775	771	704	704	710
Animal-based protein subtotal	664	676	697	770	770
of fishmeal	236	263	264	266	250
of slaughterhouse waste	316	313	334	393	420
High-protein oil meals subtotal	3,925	3,984	4,067	4,083	4,090
of rapeseed meal	801	796	807	818	840
of soybean meal	2,957	3,020	3,096	3,097	3,080
of palm kernel meal	0	0	0	0	0
of other meal (sesame...)	167	168	164	168	170

出典：MAFF

注：各年度は10月から9月まで。

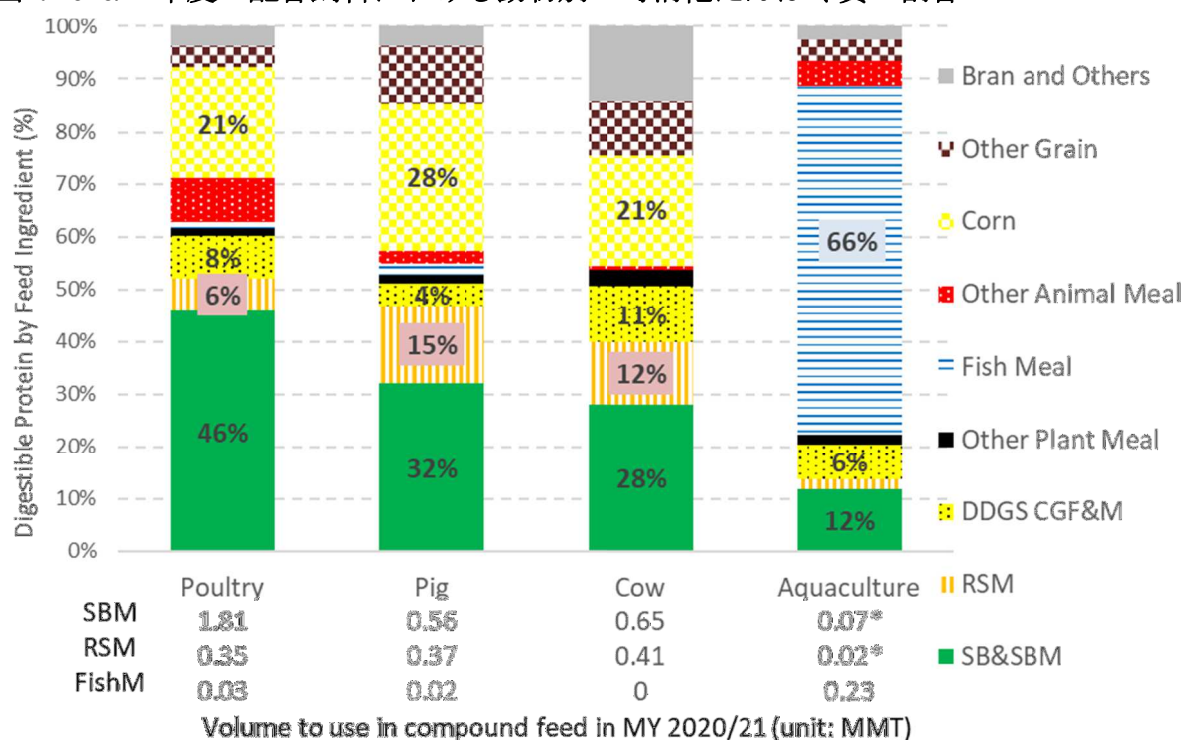
MAFFによると、日本で2020/21年度に飼料中のたんぱく質を最も多く消費したのは家禽（肉用鶏、卵用鶏、うずらなど）で、消費量全体の約46パーセントを占めた。家禽の場合、たんぱく質の46パーセントを大豆ミール、6パーセントを菜種ミール、1パーセントをフィッシュミールから摂取している（図4）。二番目に飼料中のたんぱく質の消費量が多いのは畜牛（肉用牛と乳用牛）で消費量全体の約28パーセントを占めた。畜牛については、たんぱく質の28パーセントを大豆ミール、12パーセントを菜種ミールから摂取している。豚が日本の飼料中のたんぱく質消費量全体に占める割合は20パーセント程度である。豚の場合、たんぱく質の32パーセントを大豆ミール、15パーセントを菜種ミール、1.9パーセントをフィッシュミールから摂取している。水産養殖は、日本における飼料中のたんぱく質消費量全体のおよそ4パーセントを占めている。養殖魚向け配合飼料のたんぱく質の約66パーセントがフィッシュミール、12パーセントが大豆ミール、2パーセントが菜種ミールのものである。日本の養殖魚では、肉食性海水魚の人気の高い。こうした魚は、トリブシン阻害因子により、大豆ミール

⁸ さまざまな飼料での粗たんぱく質含有レベルの比較を容易にするため、この含有レベルを大豆ミール当量（soybean meal equivalent – SME）で表している。菜種ミール1 MTは0.7115 MT SMEに等しく、フィッシュミール1 MTは1.445 MT SMEになり、大豆ミール1 MTは0.8 MT SMEで、DDG 1 MTは0.5833 MT SMEに等しい。

⁹ 2001年以降、MAFFは、家禽と豚の飼料に、鶏肉と豚肉由来の肉骨粉の使用を認めている。詳しくは、[JA2021-0091](#)を参照されたい。

のたんぱく質を消化しにくい。しかし、フィッシュミールは植物由来たんぱく質に比べ高価で、供給の信頼性も低い。そのため、多くの飼料メーカーは一部フィッシュミールの代わりとなる、植物由来たんぱく質の含有量が多い、魚向け複合飼料配合を開発する研究に投資をしてきた。

図4. 2020/21年度の配合飼料における動物別の可消化たんぱく質の割合



出典：MAFF

注：*は、油糧種子年度（10月～9月）中の水産養殖向けミール消費量のFAS/Tokyo推計値。

2021年は第一四半期に配合飼料の原料価格が上昇したものの、配合飼料価格安定制度があるため（[2022 Japan Grain and Feed Annual](#)）、飼料の消費量は今後2年度間、安定して推移するとFAS/Tokyoではみている。

大豆ミールおよび菜種ミール

畜産（[2022 Japan Livestock and Products Semi-annual](#)）と飼料（[2022 Japan Grain and Feed Annual](#)）の予測に沿って、植物性たんぱく質ミールの需要は安定して推移するとFAS/Tokyoでは予想している。

MAFFの飼料統計から、2020/21年度は日本で飼料メーカーが大豆ミールを3.097 MMT、菜種ミールを1.149 MMT消費したことが分かった。MAFFの統計の対象となっていない廃棄物としてなど飼料用消費を加えると、2020/21年度の飼料用や廃棄物としての消費量は、大豆ミールが3.2 MMT、菜種ミールが1.2 MMTになるとFAS/Tokyoでは推計している。

国内の菜種ミールの生産量が減っていることから、2021/22年度と2022/23年度は菜種ミールの消費量がそれぞれ、1.15 MMTと1.11 MMTに減り、また、配合飼料価格安定制度に支えられ、飼料市場が安定していることを踏まえ、2021/22年度と2022/23年度は大豆ミールの飼料用消

費量が3.18 MMTになるとFAS/Tokyoでは予想している。

フィッシュミール

MAFFによると、日本では2020/21年度（2021暦年）に畜産で55,000 MTのフィッシュミールが消費された。畜産でのフィッシュミールの消費量は減少しており、食肉処理場から出る残渣など、工場から出るミールに取って代われるようになってきた。MAFFのフィッシュミール消費量に関する飼料統計に記載されている、水産養殖セクターのフィッシュミール消費量は実際より少ない。FAS/Tokyoの推計では、水産養殖のフィッシュミール消費量が約225,000 MTであるため、2020/21年度はフィッシュミールの飼料用や廃棄物としての消費量の合計が280,000 MTで、2020暦年から約10パーセント減ったことになる。コロナ禍になり2年目の早い時期には、水産養殖業者が養殖魚（例えばタイ、ブリ／ハマチ、フグ、ヒラメ、マグロなど）に対するHRIセクターの需要が低迷し、それに応じて養殖数も減少すると予想していた。

2022暦年と2023暦年は、養殖魚のHRIによる消費量がある程度回復するはずであるが、日本の水産養殖セクターを取り巻く懸念は残る。日本で最も多い水産養殖魚はブリ／ハマチである。水産養殖業者は春に「モジャコ」と呼ばれるブリ／ハマチの稚魚（体長約5～10 cm）を捕獲し、1.5～3年かけて飼養してから出荷する。2021暦年シーズンにおけるブリ／ハマチの稚魚の極度な漁獲不振により、今後2年度間にわたり、飼料用フィッシュミールの供給は平年を下回る状況が続くものと予想される。2021/22年度（2022暦年）と2022/23年度（2023暦年）は飼料用フィッシュミールの総消費量が290,000 MTになるとFAS/Tokyoではみている。

パーム穀粒ミール

飼料業界の専門家によると、パーム穀粒ミールは反すう動物向けの飼料原料であるが、日本ではめったに使用されない。MAFFのデータがないため、FAS/Tokyoではパーム穀粒ミールの消費量が毎年度、4,000 MTと推計している。

食用の消費

一般的な飼料用大豆ミールとは異なり、食用大豆ミールはIP（分別生産流通管理）大豆を原料とし、加熱処理されていない。日本で主に食用大豆を使用しているのは、しょう油、分離植物性たんぱく質製品（例えば代用肉など）、植物性たんぱく質加水分解物（HVP）、ビール風アルコール飲料のメーカーである（[Utilization of Food-Grade Soybeans in Japan](#)を参照）。FMRICによると、2021年はしょう油の生産量が703.7百万リットルで、2020年からほとんど変わっていない。しょう油メーカーによる大豆ミールの年間消費量は、110,000～130,000 MT前後で推移している。日本では大豆由来たんぱく質が植物肉の主な原料であるが、社団法人日本植物蛋白食品協会によると、日本におけるその年間生産量は増加しており、2021年には44,725 MTに達した。MAFFは2021年11月に大豆ミート製品の日本農林規格（JAS）案を示した（[JA2021-0149](#)を参照）。こうした事実を踏まえ、2020/21年度は大豆ミールの食用消費量が200,000 MTであったとFAS/Tokyoでは推計している。日本では今後、大豆ミールを原料とする代用肉の消費が増え、大豆ミールの食用消費量が近い将来、緩やかに、しかし着実に増えていく。

食品メーカーも、だしパックのかつお節など調味料の原料の安価な代用品としてフィッシュミールを使用することがある。

工業用の消費

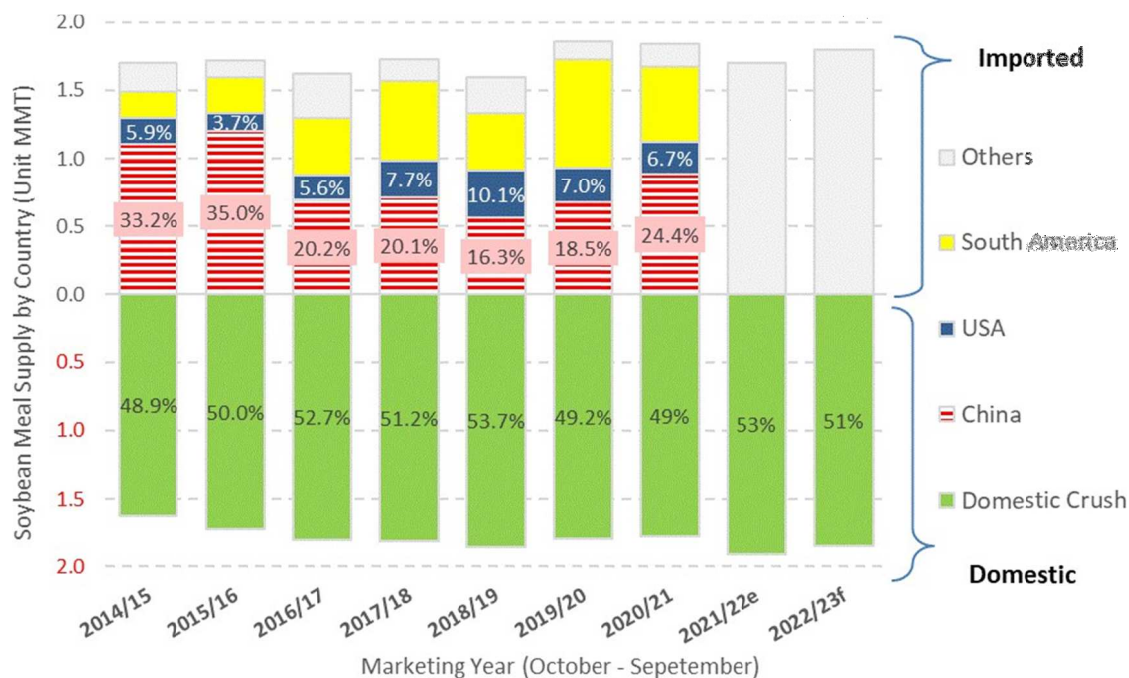
工業用途では、大豆ミール、菜種ミール、フィッシュミールは主に有機肥料の生産に使用される。有機肥料は、茶やたばこなど一部特殊作物の栽培農家が好む。日本では信頼性の高い肥料データが公表されていないが、業界専門家は、安価な化学肥料が市場で圧倒的なシェアを持つため、需要の低迷が続いているとみる。2020/21年度、2021/22年度、2022/23年度は菜種ミールとフィッシュミールの年間消費量が堅調に推移するとFAS/Tokyoでは予想している。

日本ではパーム穀粒ミール（PKM）を工業用途に使用していないが、パーム殻（PKS）は発電用のバイオマス燃料として大量に利用している（[2021 Japan Biofuels Annual](#)を参照）。PKMとPKSの貿易状況の報告では同じHSコードが使用されることがあり（PKS輸出国と日本との貿易データの食い違いに関する解説については、[JA2020-0110](#)を参照）、それが日本ではPKMが相当量消費されているという誤った印象を生む結果となった。日本では固定価格買取（FIT）制度の対象にバイオマス発電も入れたため、2012年以降、PKSの輸入量が飛躍的に伸びてきた。中規模のバイオマス発電所ではPKSを安定的で安価なバイオマス燃料として使用している。FIT制度の対象となるPKSの認定の厳格化が2023年4月から予定されていたが、当初の計画から1年先送りされた。日本で消費されるPKSは、マレーシア産とインドネシア産が中心である。

貿易

日本ではミール製品に関税をかけていない。

図5. 日本における大豆ミールの年間供給量の推移



出典：MAFF、日本税関

輸入大豆ミールは主に、国内搾油での不足分を補い、飼料用大豆のニーズを満たしている（図5）。2020/21年度は日本の大豆ミール輸入量が1.839 MMTで、このうち48パーセントが中国産、30パーセントが南米産であった。日本で必要な高たんぱく質植物性飼料中のたんぱく質

の47.5パーセントを中国産¹⁰、ブラジル産、パラグアイ産の高たんぱく質（ハイプロ）大豆ミールが満たしている¹¹。中国産ハイプロ大豆ミールはコンテナに詰められ、現地の飼料メーカーに直接配送される。米国は飼料用低たんぱく質大豆ミールと食用IP大豆ミールを日本に輸出している。

大豆ミールは、国内生産量の増加にともない、2021/22年度には輸入量が1.7 MMTに減少する一方、2022/23年度になると、日本の大豆搾油需要が低迷し、輸入がわずかながら増えるとFAS/Tokyoでは予想している。

日本の飼料メーカーは飼料用菜種ミールを輸入していない。日本税関によると、2020/21年度は、日本の菜種ミール輸入量が4,534 MTにとどまり、この内訳がインド産と中国産の肥料用高エルカ酸菜種ミールであった。今後も肥料用菜種ミールの輸入量は横ばいで推移するとFAS/Tokyoではみている。

日本税関によると、2020/21年度（2021暦年）は日本のフィッシュミール輸入量が146,095 MTで、2020暦年から28パーセント減少した（表1）。2021暦年はフィッシュミールの国内生産が堅調であった一方、水産養殖向けの飼料需要が低迷した。また、国際コンテナ輸送の海上運賃が非常に高額で、変動が激しいため、利用者が国産フィッシュミールを好んだ。国際輸送が正常化するにつれ、2021/22年度（2022暦年）と2022/23年度（2023暦年）はフィッシュミール輸入量がわずかながら増え、165,000 MTになるとFAS/Tokyoでは予想している。

日本は輸入に依存してPKMとPKSの国内需要を満たしている。輸入は、発電用PKSが中心である（[JA2020-0110](#)を参照）。より厳格なサステナビリティ認証の要件が2023年4月に導入される見通しであることから、2022/23年度はPKSの輸入量が減少するとFAS/Tokyoではみている。

在庫

MAFFは大豆ミールの2020/21年度の期首在庫量が97,613 MTで、このうち45,421 MTを搾油メーカー、52,192 MTを飼料メーカーが保有していると報告した。2021/22年度は、大豆ミールの期首在庫量が若干減少して94,915 MTになり、このうち42,753 MTを搾油メーカーが、52,162 MTを飼料メーカーが保有していた。2022/23年度については、大豆ミールの在庫量が100,000 MTになるとFAS/Tokyoでは予想している。

MAFFのデータから、2020/21年度は菜種ミールの期首在庫量が58,244 MTで、このうち38,316 MTを搾油メーカー、19,928 MTを飼料メーカーが保有していることが分かった。2021/22年度について、MAFFは菜種ミールの期首在庫量が76,326 MTに増え、このうち56,188 MTを搾油メーカー、20,138 MTを飼料メーカーが保有していると報告した。2022/23年度は菜種ミールの在庫量が70,000 MTに回復するとFAS/Tokyoでは予想している。

MAFFによると、飼料メーカーのフィッシュミールの期首在庫量は2020/21年度（2021年1月1日）が21,313 MT、2021/22年度（2022年1月1日）が20,317 MTであった。フィッシュミールの在庫量は20,000 MT前後で推移するとFAS/Tokyoではみている。

¹⁰ 中国産ハイプロ大豆ミールの主な原料はブラジル産大豆。

¹¹ 国内で生産される大豆ミールのほとんどは低たんぱく質大豆ミール（粗たんぱく質含有量が44パーセント）。

油脂

コモディティ：油脂、大豆 油脂、菜種 油
脂、パーム 油脂、ひまわり種

大豆油の生産、供給および流通状況の推移

Oil, Soybean Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Oct 2020		Oct 2021		Oct 2022	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Crush (1000 MT)	2355	2364	2450	2540	0	2450
Extr. Rate, 999.9999 (PERCENT)	0.195	0.195	0.195	0.197	0	0.196
Beginning Stocks (1000 MT)	16	22	12	23	0	20
Production (1000 MT)	460	462	478	500	0	480
MY Imports (1000 MT)	3	3	4	3	0	3
Total Supply (1000 MT)	479	487	494	526	0	503
MY Exports (1000 MT)	0	1	0	1	0	1
Industrial Dom. Cons. (1000 MT)	40	40	40	40	0	40
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	427	423	442	465	0	442
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Total Dom. Cons. (1000 MT)	467	463	482	505	0	482
Ending Stocks (1000 MT)	12	23	12	20	0	20
Total Distribution (1000 MT)	479	487	494	526	0	503
(1000 MT) ,(PERCENT)						

菜種油の生産、供給および流通状況の推移

Oil, Rapeseed Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Oct 2020		Oct 2021		Oct 2022	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Crush (1000 MT)	2370	2357	2280	2200	0	2170
Extr. Rate, 999.9999 (PERCENT)	0.435	0.427	0.439	0.421	0	0.433
Beginning Stocks (1000 MT)	32	32	23	33	0	30
Production (1000 MT)	1030	1007	1000	925	0	940
MY Imports (1000 MT)	16	16	20	20	0	20
Total Supply (1000 MT)	1078	1055	1043	978	0	990
MY Exports (1000 MT)	5	5	2	3	0	2
Industrial Dom. Cons. (1000 MT)	60	50	60	45	0	45
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	990	967	965	900	0	913
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Total Dom. Cons. (1000 MT)	1050	1017	1025	945	0	958
Ending Stocks (1000 MT)	23	33	16	30	0	30
Total Distribution (1000 MT)	1078	1055	1043	978	0	990
(1000 MT) ,(PERCENT)						

パーム油の生産、供給および流通状況の推移

Oil, Palm Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Oct 2020		Oct 2021		Oct 2022	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Area Harvested (1000 HA)	0	0	0	0	0	0
Trees (1000 TREES)	0	0	0	0	0	0
Beginning Stocks (1000 MT)	59	24	29	8	0	10
Production (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
MY Imports (1000 MT)	660	660	650	610	0	620
Total Supply (1000 MT)	719	684	679	618	0	630
MY Exports (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Industrial Dom. Cons. (1000 MT)	100	100	70	53	0	60
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	590	576	590	550	0	550
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	0	0	0	5	0	5
Total Dom. Cons. (1000 MT)	690	676	660	608	0	615
Ending Stocks (1000 MT)	29	8	19	10	0	15
Total Distribution (1000 MT)	719	684	679	618	0	630
Yield (MT/HA)	0	0	0	0	0	0

(1000 HA) ,(1000 TREES) ,(1000 MT) ,(MT/HA)

ひまわり油の生産、供給および流通状況の推移

Oil, Sunflowerseed Market Year Begins Japan	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Oct 2020		Oct 2021		Oct 2022	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Crush (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Extr. Rate, 999.9999 (PERCENT)	0	0	0	0	0	0
Beginning Stocks (1000 MT)	3	3	3	1	0	1
Production (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
MY Imports (1000 MT)	32	27	30	20	0	24
Total Supply (1000 MT)	35	30	33	21	0	25
MY Exports (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Industrial Dom. Cons. (1000 MT)	0	2	0	1	0	1
Food Use Dom. Cons. (1000 MT)	32	27	30	19	0	22
Feed Waste Dom. Cons. (1000 MT)	0	0	0	0	0	0
Total Dom. Cons. (1000 MT)	32	29	30	20	0	23
Ending Stocks (1000 MT)	3	1	3	1	0	2
Total Distribution (1000 MT)	35	30	33	21	0	25

(1000 MT) ,(PERCENT)

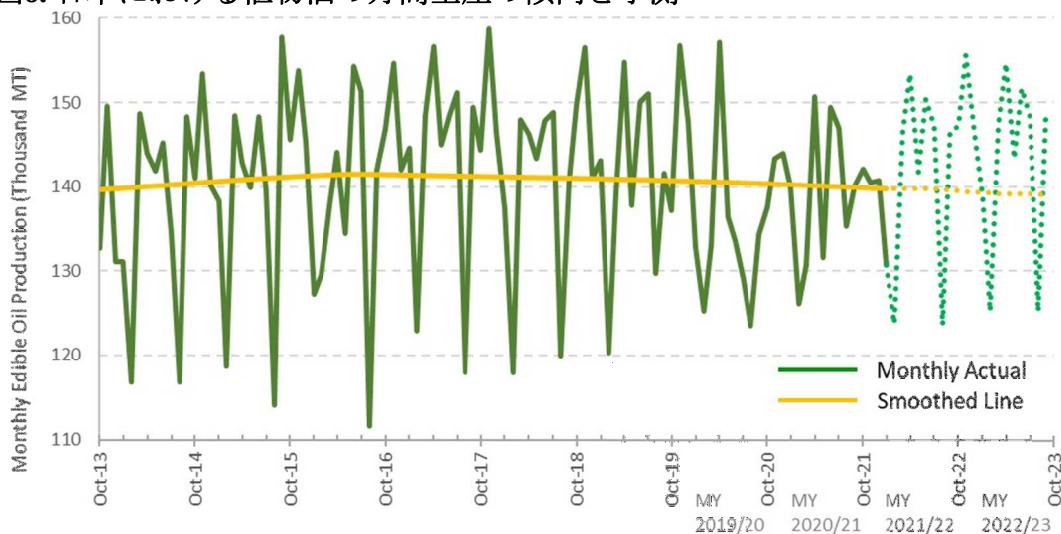
注：「New Post」のひまわり油のPS&Dの数値には、サフラワー油が含まれていない。

生産

MAFFが、2020/21年度は日本の植物油の生産量が1.676 MMTで、このうち60.1パーセントが菜種（キャノーラ）油、27.6パーセントが大豆油、4.4パーセントがコーン油、4.2パーセントがぬか油、3.4パーセントがごま油、0.3パーセントが綿実油であったと報告した。日本では、大豆油とキャノーラ油については、原料の油糧種子が無関税となるため、油脂を直接輸入せず、輸入油糧種子を使い大豆油とキャノーラ油を生産している¹²。

日本では一部の大手搾油メーカーが、国内の極めて安定した油脂需要を注意深く見守りながら、大豆油とキャノーラ油の生産調整を行う。油脂は生産に季節性があるものの、搾油メーカーは毎月、平均で140,000～141,000 MT（年間にして1.68～1.69 MMT）の植物油を生産する（図6）。2020/21年度と2021/22年度はコロナ禍で異例な生産パターンとなったが、搾油メーカーは全体の生産を一定に保った。2022年春以降については、コロナ禍による規制が緩和される見通しで、日本でも、コロナ禍の間の超過貯蓄を生かすいわゆる「リベンジ消費」が起き始めるかもしれない。植物油の需要も自宅での調理向け（キャノーラ油）から、宿泊／飲食／サービス施設（HRI）向け（大豆油）にシフトする可能性がある。しかし、訪日外国人数が3,000万人台を記録した2018年や2019年の水準に回復するまでにはある程度時間がかかるため、全体的には需要の低迷が続く。今後2年度間で植物油の生産が拡大することはまずない。

図6. 日本における植物油の月間生産の傾向と予測



出典：MAFF

その一方で、インフレの影響が出始めている。搾油メーカーは原材料費の高騰による影響を抑えるため、油脂製品の卸売価格の引き上げを2021年に4回発表した。2021/22年度には、今後の値上げを見越して、一般家庭、卸売業者、小売店、食品メーカーが植物油製品を買いだめした¹³。買いだめが将来的に需要を冷え込ませることになるため、2022/23年度は日本で油脂製品全体の生産がある程度低迷する。

¹² 二国間／多国間自由貿易協定により、特定国産の油脂製品の関税が撤廃されたか、引き下げられている。

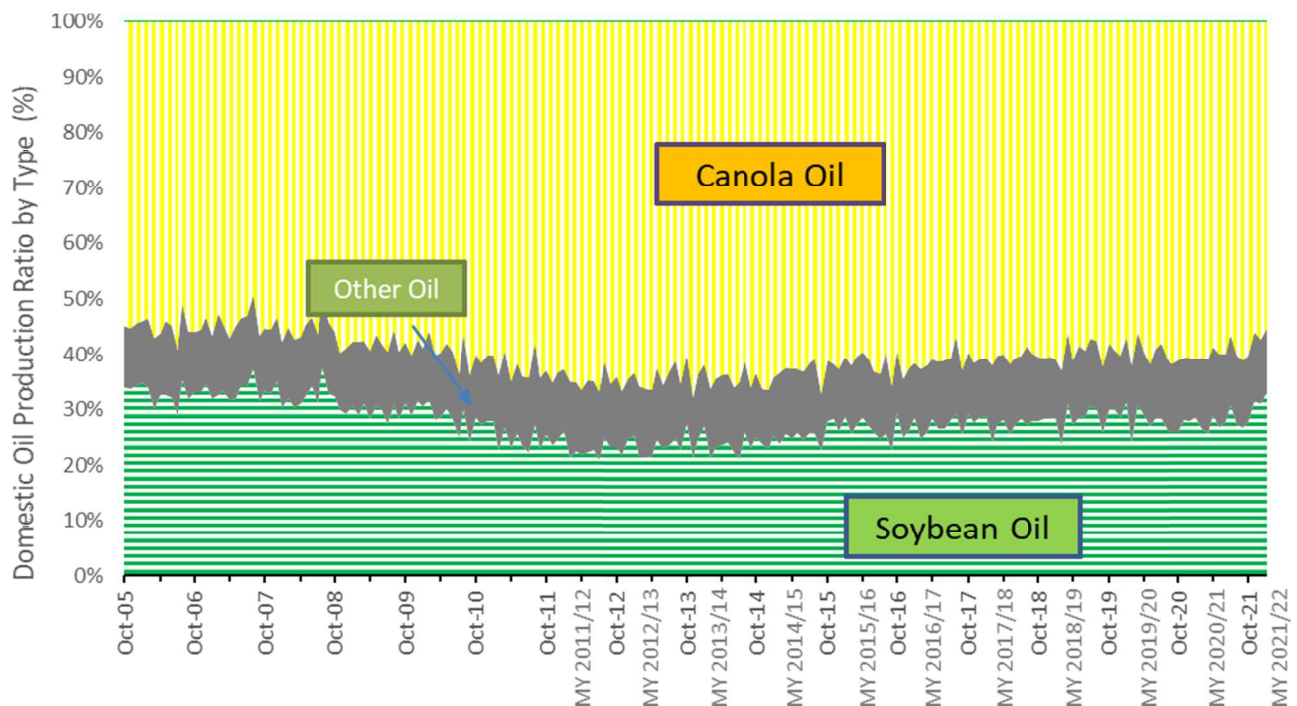
¹³ こうした卸売業者、飲食店、小売店、家庭での植物油の買いだめを直接的に確認することはできない。そのため、

搾油メーカーは搾油マージンなど外部要因の動きも注意深くチェックし、大豆油とキャノーラ油の生産比率を調整している。2011/12年度前後から日本では搾油メーカーが徐々に、キャノーラ油に対する大豆油の比率を高めるようになってきた（図7）。ところが、2020年早春以降、コロナ禍によるHRIの休業中、家庭での調理に必要なキャノーラ油の需要が増大した一方、大豆油の需要が急激に落ち込んだ。2020/21年度もこうした傾向が続き、生産比率は菜種油が60.1パーセントであるのに対して、大豆油が27.6パーセントにとどまった。

2021/22年度はオミクロン株への感染が急拡大し、飲食店への規制が再び強化された。しかし、日本では2022年春に規制が撤廃される可能性が高い。そうなれば、HRIセクターが活気を取り戻すはずであり、それにともない、2021/22年度と2022/23年度は需要がキャノーラ油から大豆油にシフトする。一方、油糧種子のセクションで述べたように、2021/22年度は大豆油の搾油マージンが、キャノーラ油や輸入パーム原油のそれに比べ向上した。

生産比率は2021/22年度に大豆油が31パーセントに高まる一方、菜種油が57パーセントに低下するとFAS/Tokyoでは予想している。だが、2022/23年度については、カナダで菜種の作柄が平年並みであると想定して、キャノーラ油の生産量が若干増加する。

図7. キャノーラ油と大豆油の生産比率の実績および予測



出典：MAFF

大豆油

MAFFの統計によると、2020/21年度は日本で大豆2.364 MMTから462,308 MTの大豆油が生産された。2021/22年度は大豆2.54 MMTから0.50 MMTの大豆油が生産され、前年度を8.2パーセント上回るものの、2022/23年度は大豆2.45 MMTから0.48 MMTの大豆油が生産され、

PS&Dの表では、記録を油脂の期末／期首在庫量ではなく、食用国内消費量に記載した。

前年度を4パーセント下回るとFAS/Tokyoでは予想している。大豆ミールの抽出率については、5年平均の0.196～0.197になるとFAS/Tokyoではみている。

菜種油

MAFFの統計によると、2020/21年度は日本で菜種2.357 MMTから1.007 MMTの菜種油が生産された。2020/21年度はカナダ産の油分含有量が少なく、抽出率が0.427にとどまった。2021/22年度については、業界専門家が油分含有量がさらに少なくなると述べていることから、抽出率が0.421になり、また、菜種2.20 MMTから925,000 MTの菜種油が生産されるとFAS/Tokyoでは予想している。2022/23年度は、菜種油の抽出率が5年平均の0.433に回復すると想定し、菜種2.17 MMTから940,000 MTの菜種油が生産されるとFAS/Tokyoでは推計している。

パーム油およびひまわり油

日本ではパーム油やひまわり油を生産していない。

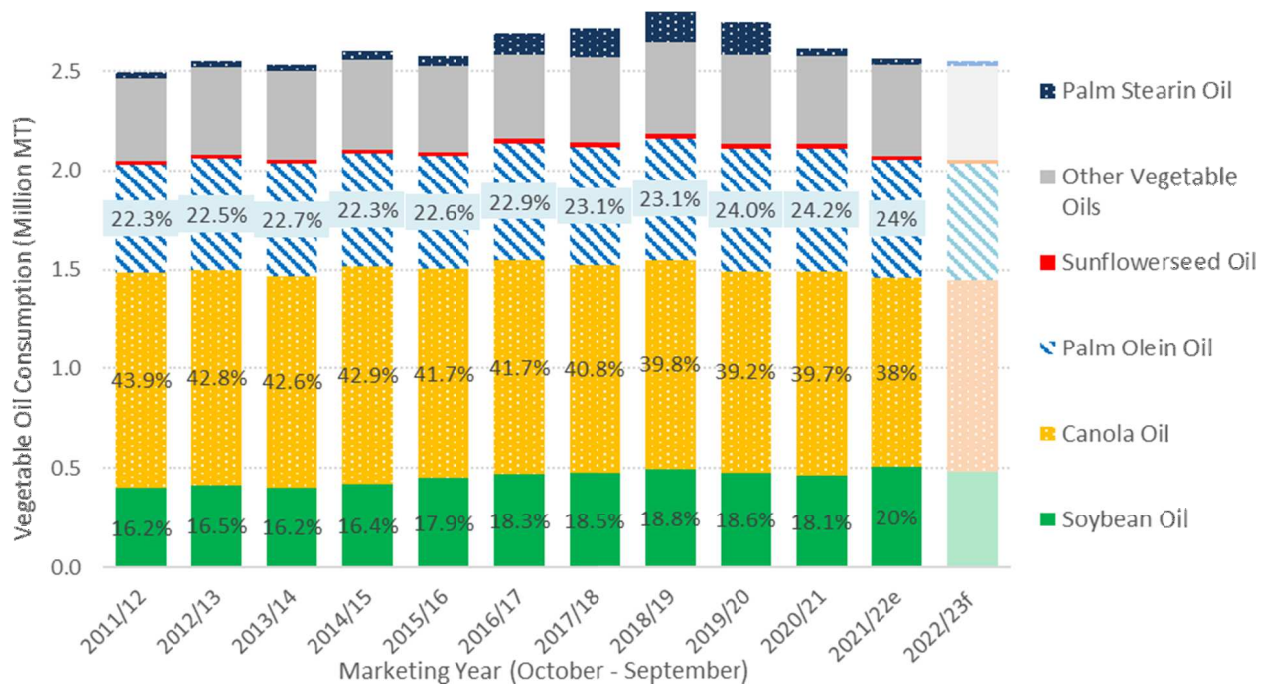
消費

主に発電用に使用される輸入パームステアリンオイルが、植物油の従来の消費パターンを分りにくくしている。パームステアリンオイルを除き、日本では植物油の消費が非常に安定している（図8）。MAFFと日本税関のデータによると、2019/20年度は消費税の引き上げとコロナ禍の影響により、植物油全体の消費量が2.4パーセント減少した。2020/21年度も日本の植物油の消費量は2.58 MMTで、前年度からほとんど変わっていない。最も消費量が多かったのはキャノーラ油（39.7パーセント）、パームオレインオイル（24.2パーセント）、大豆油（18.1パーセント）で、これにココナツオイルとパーム穀粒油（4.6パーセント）、ぬか油（4.1パーセント）、コーンオイル（2.8パーセント）、ごま油（2.3パーセント）、オリーブオイル（2.4パーセント）、ひまわり油（1.0パーセント）が続く。

日本は1990年代半ばから、デフレに苦しめられている。消費の低迷と賃金の伸び悩みで、食品メーカーはコスト上昇分を家庭に転嫁させることを思いとどまってきた。だが、2021年初めに油脂製品の小売価格が上昇し始めた。総務省によると、東京では植物油（1 kg）の小売価格が2020年10月時点では288円（約2.74ドル）であったが、2021年10月時点には19パーセント上昇し343円（約3.03ドル）、2022年2月時点には370円（約3.22ドル）に達していた。植物油は価格が上昇し続けていることから、消費量が今後2年度間で、若干減少するとFAS/Tokyoではみている。

キャノーラ油は、家庭での調理用を中心に、植物油の消費で圧倒的なシェアを誇る（図8）。パンデミックの間、キャノーラ油の需要は当然のことながら急増した。一方、HRIセクターで主に使用されるパーム油と大豆油の需要は同じ理由で落ち込んだ。その結果、キャノーラの価格が上昇し、大豆油の価格がかなり下がったが、HRIセクターが間もなく活気を取り戻すことが予想され、2021/22年度はキャノーラ油が大豆油を上回るという消費傾向が部分的に逆転する。

図8. 日本における植物油の年間消費量の推移



出典：MAFFおよび日本税関

注：2016/17年度から2019/20年度にかけては、パームステアリンオイルの大部分を発電所が輸入した。大豆油、キャノーラ油、パームオレインオイルのシェアの算出では、植物油全体の消費量からパームステアリンオイルを除外した。

食用

2021/22年度の消費量は菜種油が0.967 MMT、大豆油が0.423 MMT、パーム油が0.576 MMT、ひまわり油が27,000 MTになるとFAS/Tokyoでは推計している。

大豆油の食用消費量は2021/22年度に、HRIセクターを中心に一部顧客がキャノーラ油やパーム油から、価格が低い大豆油にシフトすることで0.465 MMTに増えるものの、2022/23年度には価格優位性がなくなり、0.44 MMTに減少するとFAS/Tokyoでは予想している。

キャノーラ油の食用消費量は2021/22年度に、キャノーラの価格が比較的高く、家庭での調理用需要が収まることから0.9 MMTに減少するが、2022/23年度になると搾油マージンが回復し、0.91 MMTに増えるとFAS/Tokyoではみている。

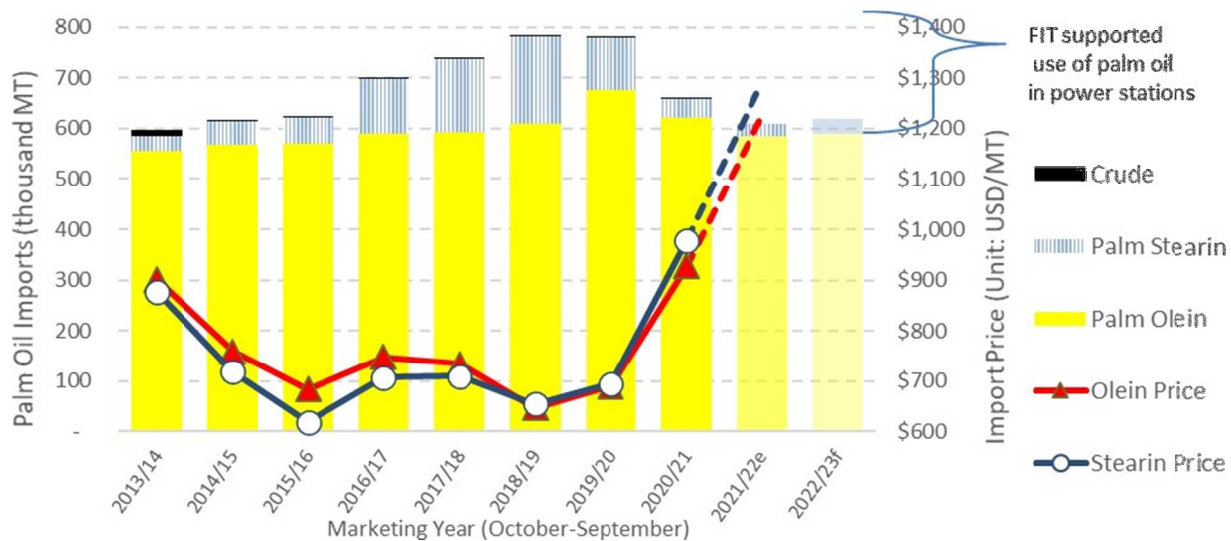
パーム油の食用消費量は2021/22年度と2022/23年度に、パーム原油の価格の高止まりで、わずかながら減り0.55 MMTになるとFAS/Tokyoでは推計している。

ひまわり油の消費量は2021/22年度に、供給の混乱で19,000 MTに落ち込むものの、2022/23年度には高オレイン酸ひまわり油が特定のニッチ市場を確保し、22,000 MTに回復することが予想される。

工業用

業界筋によると、日本では大豆油とキャノーラ油の消費のおよそ5～10パーセントを化学製品製造、塗料、化粧品、医薬品が占めている。エポキシ化大豆油はポリ塩化ビニルプラスチックや食品用ラップの可塑剤や安定剤として使用され、また、ひまわり油は化粧品に使われることがある。2021/22年度と2022/23年度は大豆油、キャノーラ油、ひまわり油の工業用消費量が安定して推移する。

図9. 日本のパームオレインオイルとパームステアリンオイルの年間輸入量の推移



出典：日本税関

パーム油の工業用途には発電（パームステアリン）や、化学製品とヘルスケア製品の製造（パームオレイン）などがある。日本ではFIT制度の支援を受ける発電所による発電原料としてのパームステアリンの利用状況¹⁴が、世界のステアリン価格の動向に左右される（図9）。2020/21年度と2021/22年度はパームステアリン価格の上昇により、FITの24円/kWhという固定買取価格では発電所の採算がとれず、日本ではステアリンの消費量が減少した。

2020/21年度に工業用に使用されたパーム油は0.1 MMTであったとFAS/Tokyoでは推計している。パーム油の高騰を踏まえると、2021/22年度や2022/23年度にパーム油を発電に使用することは現実的ではない。パーム油の工業用途は化学製品やヘルスケア製品の製造に限られ、2021/22年度と2022/23年度の消費量はそれぞれ、約53,000 MTと60,000 MTにとどまるとFAS/Tokyoでは予想している。

日本ではごく少量の使用済み食用油（UCO）しかバイオディーゼルの生産に使用されていない。持続可能な航空燃料（SAF）もまだ商用化には至っていない（[Japan 2021 Biofuels Annual](#)）。

¹⁴ FIT制度は非食用の農業残渣を発電に使用することを促す仕組み（[JA2019-0183](#)）。

飼料用

UCOは2021/22年度初めに値段が上がった。日本のUCOの輸出は、Neste社がSAFを製造するシンガポール向けを中心に増えている。飼料メーカーは、とうもろこしの使用を減らす一方で、米と小麦の使用を増やしたため、配合飼料のUCOの割合を高める必要が出てきた。ところが、UCOが供給不足のため、高値を記録しているパーム油で代用している。

2021/22年度は日本の飼料メーカーが飼料用に使用するパーム油は少量（5,000 MT）にとどまり、2022/23年度もその傾向が続くとFAS/Tokyoではみている。

貿易

2020/21年度は輸入食用植物油が日本の植物油供給量全体の約36パーセントを占めた。日本の大豆油、菜種油、ひまわり油の関税は「環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的協定」（CPTPP）と「日EU経済連携協定」（EPA）に従い段階的に撤廃される。また「日米貿易協定」（USJTA）では、植物原油製品の関税がCPTPPに合わせて撤廃されるものの、CPTPPの対象となる植物精製油の多くは、USJTAの第一次交渉の対象外となった。日本に輸入されるパーム油、ココナツオイル、パーム穀粒油、オリーブオイルのほとんどは、輸入先との二国間EPAにより関税が免除される（[Japan: CPTPP and EU Agreements May Reduce Demand For U.S. Oilseeds](#)を参照）。USJTAに従った植物油の関税の扱いについては、[こちら](#)を参照されたい。

大豆油

2020/21年度に日本は大豆精製油を中心に2,761 MTの大豆油を輸入した。大豆ミールと菜種ミールの相対的な価値と、大豆油の関税が大豆より高いことから、日本では大豆油のほとんどが国内で搾油される。日本は大豆の搾油量を増やすことを計画しており、今後2年度間に大豆原油を輸入することはまずなく、また2020/21年度と2021/22年度は、大豆油の輸入量が3,000 MT前後の横ばいで推移するとFAS/Tokyoではみている。

菜種油

業界筋によると、菜種の低値に、国内の畜産業が縮小する見通しであることが重なり、長期的にみると輸入が菜種から菜種原油にシフトすることが予想される。今後10年間で起きることが予想されるこうしたシフトに備え、日本では搾油メーカーが、CPTPPによる関税引き下げ（CPTPPにより2024年4月からキャノーラ油の関税が撤廃される）の恩恵を受けるべく、カナダからのキャノーラ原油の輸入を試験的に開始した。。ところが、コロナ禍で事業の先行きが不透明なったことで、日本の搾油メーカーには現在のところ、このパイロットプロジェクトを継続するだけの余裕がない。

2020/21年度は日本の菜種油の輸入量が16,349 MTで、このうち73.6パーセントがカナダ産であった。2021/22年度と2022/23年度については、搾油メーカーが菜種油より菜種の輸入を重視しているため、20,000 MT前後で安定して推移するとFAS/Tokyoでは予想している。

パーム油

2020/21年度は、高値により日本のパームオレインオイルとパームステアリンオイルの輸入量が660,141 MTにとどまり、前年度から15.5パーセントも急減した。このうち61.2パーセントがマレーシア産、38.7パーセントがインドネシア産である。

日・ASEAN包括的経済連携協定の締約国であるこの二カ国産のパーム油には関税がかからない。

高値と、発電所や食品メーカーの需要減退により、2021/22年度はパーム油の輸入量がさらに減り610,000 MTにとどまるものの、2022/23年度は前年度から若干増え620,000 MTになるとFAS/Tokyoではみている。

ひまわり油

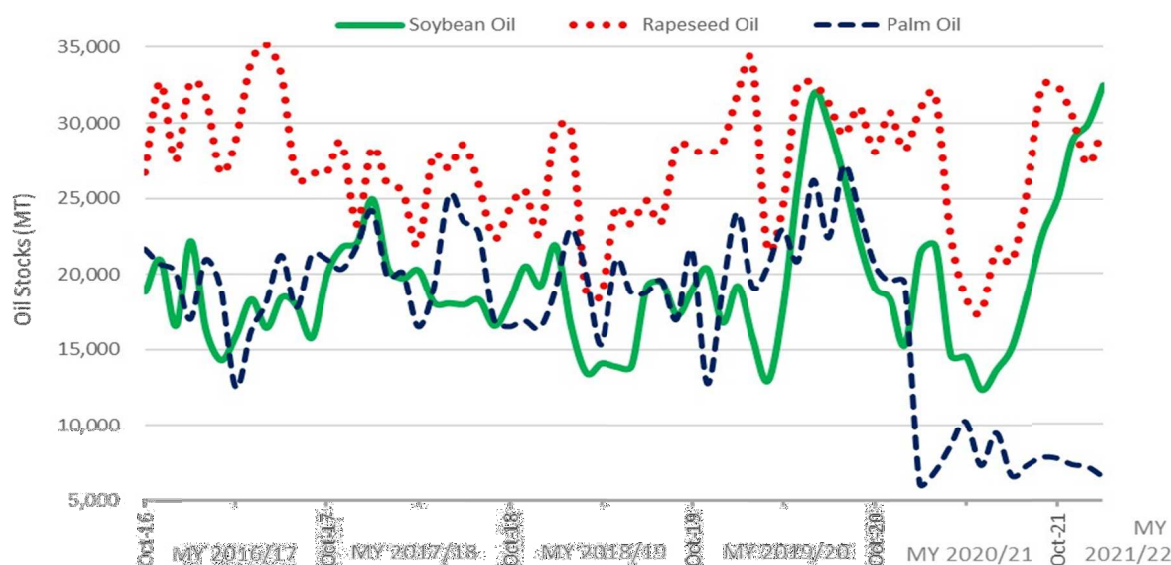
日本は2020/21年度に26,484 MTのひまわり油を輸入したが、このおよそ半分がEU産、14.1パーセントがウクライナ産、11.2パーセントがロシア産であった。地政学的混乱を踏まえ、2021/22年度は日本のひまわり油の輸入量が20,000 MTに減少するが、2022/23年度は24,000 MTに回復するとFAS/Tokyoでは予想している。

サフラワー油とひまわり油は6桁のHSコードが同じである（1512.11と1512.99）。日本は2020/21年度にサフラワー油を5,148 MT別途輸入した。2020/21年度はメキシコがシェアを64.5パーセントに伸ばし、サフラワー油の最大輸入先となった。それまでは米国が最大のシェアを誇っていたが、2020/21年度には34.7パーセントに縮小した。USJTAとCPTPPにより、酸価が0.6を超える米国産とメキシコ産のサフラワー原油には関税がかからない。高オレイン酸サフラワー油は高級食用油として使用され、リノール酸系サフラワー乾性油は油性塗料に使用される。

在庫

コロナ禍になって以降、油脂の在庫量は、通常とは異なる消費パターンとサプライチェーンの不安定化を受けて大きく変動した（図10）。

図10. 搾油メーカーが保有する油脂在庫の月間推移



出典：MAFF

MAFFは大豆油の期首在庫量について、2020/21年度が22,536 MT、2021/22年度が22,108 MTであったと報告した。日本では大豆油の在庫量が2020年6月に31,918 MTに達した後、徐々に減少していった。だが、2021年6月以降、再び増加に転じ、2021年1月には10年来の高水準である32,464 MTを記録している。

MAFFはキャノーラ油の期首在庫量について、2020/21年度が31,084 MT、2021/22年度が32,430 MTであったと報告した。キャノーラ油の在庫量も2021年6月以降、増加している。ただ、最近では大豆油とキャノーラ油の在庫が高水準にあるものの、搾油メーカーが在庫を調整できることから、今後2年度間は大豆油が25,000 MTトン前後、キャノーラ油が27,000 MT前後で推移するとFAS/Tokyoではみている。

MAFFはパーム油の期首在庫量について、2020/21年度が24,135 MTであったが、その後着実に減少し、2021/22年度が7,882 MTであったと報告した（図10）。需要が低迷しているため、パーム油の在庫量は今後2年度間、10,000～15,000 MT前後で推移するとFAS/Tokyoでは予想している。

MAFFによると、ひまわり油の期首在庫は2020/21年度が3,102 MTに上ったものの、2021/22年度には780 MTに減少した。供給不足により、ひまわり油の在庫量は今後2年度間、現在の低い水準を維持するとFAS/Tokyoではみている。

Attachments:

No Attachments