

## SPECIAL REPORT

# 2030年までの国際乳製品市場の動向

## —OECD-FAO AGRICULTURAL OUTLOOK 2021-2030—

経済協力開発機構（OECD）と国連食糧農業機関（FAO）は、今後10年間における世界の農産物・海産物市場の動向を国別、地域別に予測した結果（OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030）を公表した。ここでは、生乳の生産量、乳製品の価格・消費・貿易などに関する予測結果の概要を紹介する。

### 1. COVID-19パンデミックの影響

酪農部門は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的大流行（パンデミック）の影響に対して実に弾力的な対応を示した。しかし、国によっては、腐敗しやすい性質を有する新鮮な乳飲料や乳製品のサプライチェーンは壊滅的な影響を受けた。パンデミックの影響には、輸送容器の不足から余剰生産物の廃棄まで、地域による差がみられた。

同期間に、生産問題や雇用問題への適切な対応によって、悪影響を最小限に止めることに成功した国もあった。これらの国々でも、外食から肉食にいたるまで食行動に影響を及ぼす制限措置が導入された。しかし、乳製品の消費は外食から肉食の各場面で行われており、肉食の増加が外食の減少を相殺した。また、製造・包装技術の速やかな改善によって、深刻な需給不均衡は回避された。

パンデミックは、とくに饗応の場における乳脂肪需要を減少させたため、他の乳製品に比べてバターの価格に大きな影響を及ぼした。しかし、パンデミック後のバターの国際価格は、脱脂粉乳より高水準を維持することが見込まれている。これは、2015年以降における乳脂肪需要の増加によるバター価格の高騰があったからである。一方、脱脂粉乳はEUの市場介入（買入と放出）が行われた。今後の10年間も、バターと脱脂粉乳の価格差は存在するが、その差は僅かながら縮小していくであろう（表1参照）。脱脂粉乳の需要、とくに後発国での需要の増加は、国際乳製品市場における乳脂肪に対する需要の増加を凌駕する見込みである。

### 2. 世界の生乳生産量

乳牛乳（81%）、水牛乳（15%）、山羊・羊・ラクダ乳（4%）から構成されている世界の生乳生産量は、今後10年間にわたり年率1.7%で増加し、2030年には1,020百万トンになると予想される。生乳生産量の増加率は他の主要農産物のそれを凌駕する。

生乳を生産する家畜の飼養頭数の増加率（年率1.1%）は、1頭当たり平均生産量の増加率（同0.7%）を上回る見込みである。1頭当たり平均生産量の少ない国での家畜飼養頭数の増加が著しいからである。生乳の増加量の半分以上は主要生産国であるインドとパキスタンで生産されるもので、2030年における両国の生産量が世界の総生産量に占める割合は30%以上に達するであろう。しかし両国では、飼養頭数の増加と牧草地面積の制約があり、牧草地の集約的な利用が求められる。

他方、世界第2位の生産地域であるEUは、持続可能な農業への政策転換や緩やかな域内需要の増加に伴って、世界平均より緩やかな増産になる。今後の10年間において、乳牛の飼養頭数は年率0.5%の割合で減少し、1頭当たり平均生産量は同1.0%で増加する見込みである。濃厚飼料を多給する北米では、1頭当たり平均生産量が他の国々を凌駕している。米国とカナダにおける大規模経営は継続し、生乳生産量の増加は、これら大規模経営のさらなる拡大によるところが大きい。乳製品の主要な輸出国であるニュージーランドの生乳生産量の増加は、緩やかである。草資源に依存する度合いが高い同国の1頭当たり平均生産量は、北米や

表1 バターと脱脂粉乳の価格の推移

	2018-20	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
バター ①	4,490	3,992	4,025	4,002	3,965	3,950	3,945	3,954	3,926	3,891	3,846
脱脂粉乳 ②	2,500	2,858	2,835	2,838	2,833	2,830	2,828	2,829	2,827	2,823	2,819
①-②	1,990	1,134	1,190	1,164	1,133	1,120	1,116	1,126	1,100	1,068	1,027

資料：OECD-FAO AGRICULTURAL OUTLOOK 2020-2030

注）価格は米国GDPデフレーター（2020=1）で物価上昇分を除去した実質値（Real Price）である。

ヨーロッパの国々より少ないからである。しかし、豊富にある草資源の効率的な利用がニュージーランド酪農の国際競争力を高めていく。

以上の変化によって、図1に示したように、世界の生乳生産量は先進国に比べて後発国（新興国・途上国）において顕著に増加する見込みである。

### 3. 乳製品の消費性向

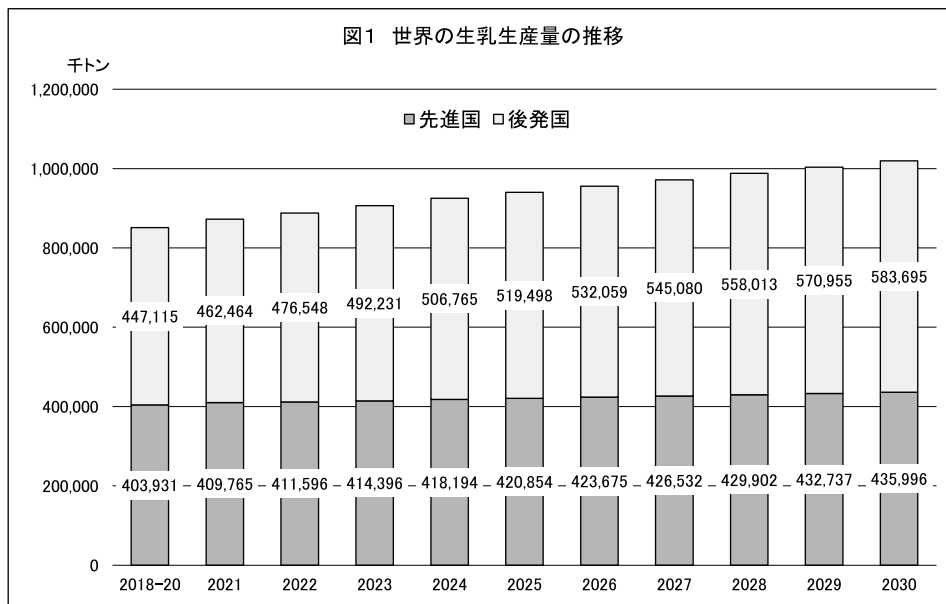
世界における乳製品消費の大半は、加工度の低い製品が占めており、インド、パキスタン及びアフリカの所得上昇と人口増加に伴って、その消費量は著しく増加する見込みである。今後10年間における後発国での人口1人当たり乳製品消費量（年間、乳固形分換算）は10.7kgから12.6kgに増加するのに対し、先進国のそれは23.6kgから25.2kgに緩やかに増加する（図2参照）。先進国での乳製品の消費性向は加工度の高い製品（バター、チーズなど）へと向かっている一方、後発国では引き続き加工度の低い製品（乳飲料など）が主流となる。後発国での乳製品消費量の75%（乳固形分換算）は、加工度の低い製品が占める。

世界で消費される乳製品は、国・地域によって様々である。加工度の高い乳製品の中で最も重要な品目はチーズであり、主要な消費地はヨーロッパと北米で、両地域での需要は拡大している。アジアではバター消費が中心で、乳固形分消費量の半分以上を占めており、ヨーロッパや北米に比べると少ないものの、最も大きな消費増大が期待されている。アフリカではチーズと全脂粉乳の消費が主流であるが、今後の10年間においては、脱脂粉乳の消費が低水準からスタートし、最も顕著な増加をみせる見込みである。

### 4. 乳製品貿易

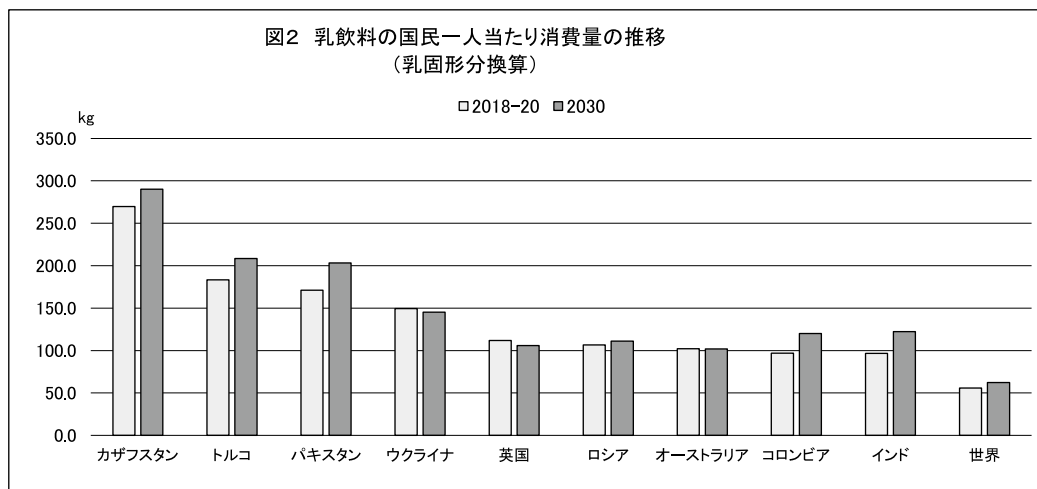
生乳は、その腐敗し易い性質と水分含有率（85%以上）の高さから、処理・加工してから貿易されるが、その貿易量は世界の生乳生産量の約7%に過ぎない。

中国の生乳生産量は、これまでの10年間よりわずかに増加するものの、今後も乳製品の主要な輸入国であり続ける。日本、東南アジア諸国、ロシア、メキシコ、近東諸国及び北アフリカ諸国も、引き



資料：OECD-FAO AGRICULTURAL OUTLOOK 2020-2030

注) 生乳生産量には、乳牛乳、水牛乳、山羊・羊・ラクダ乳を含む。



資料：OECD-FAO AGRICULTURAL OUTLOOK 2020-2030

注) 乳飲料とは、バター、チーズ、脱脂粉乳、全脂粉乳、ホエイを除く乳製品のこと。

表2 主要国・地域による乳製品の品目別輸出量

単位：千トン、%

		米国		EU		ニュージーランド		その他		世界	
		輸出量	比率	輸出量	比率	輸出量	比率	輸出量	比率	輸出量	比率
チーズ	2018-20	352	10.8	1,325	40.6	330	10.1	1,255	38.5	3,262	100.0
	2030	389	10.1	1,764	45.7	337	8.7	1,367	35.4	3,857	100.0
全脂粉乳	2018-20	22	0.8	336	12.7	1,439	54.4	848	32.1	2,645	100.0
	2030	39	1.3	402	13.8	1,547	53.3	915	31.5	2,903	100.0
バター	2018-20	20	1.9	277	26.8	452	43.8	284	27.5	1,033	100.0
	2030	34	3.0	375	32.8	463	40.4	273	23.8	1,145	100.0
脱脂粉乳	2018-20	742	27.8	868	32.5	406	15.2	653	24.5	2,669	100.0
	2030	1,067	34.9	1,060	34.7	414	13.5	518	16.9	3,059	100.0

資料：OECD-FAO AGRICULTURAL OUTLOOK 2020-2030

続き乳製品の主要な純輸入国となる。世界の他の国々と比較して、アジア、とくに東南アジア諸国の国民一人当たりの乳製品消費量は少ない。しかし、多くのアジア諸国は、経済成長、人口増加、高付加価値食品や畜産物の消費志向の高まりにとともに、乳製品の輸入需要を拡大することが見込まれる。

米国、EU、ニュージーランドは、乳製品の三大輸出国・地域である。2030年における3国・地域による乳製品輸出量に占める比率は上昇し、チーズが64.6%、全脂粉乳が68.5%、バターが76.2%、脱脂粉乳が83.1%になると推計されている（表2参照）。チーズと脱脂粉乳の主要な輸出国であるオーストラリアは、輸出市場でのシェアをさらに失うだろう。全脂粉乳市場では、アルゼンチンが5%の市場シェアを獲得するであろう。

乳製品に関する種々の自由貿易協定（とくに関税割当）の締結によって、さらなる貿易量の増加が期待されている。しかし、乳製品貿易は、貿易政策の変化によって引き続き影響を受けるだろう。例えば、大量のチーズや他の乳製品がEUと英国の間で貿易されているが、両地域間の貿易は、増加する貿易摩擦に伴う延期や変化する規制によって影響を受けている。USMCA（The United States - Mexico - Canada Agreement）は、米国からカナダとメキシコへの乳製品輸出量の増加という北米による貿易の拡大を促進することが期待されている。

今のところ、世界の貿易量に占める割合は小さいながら、アルゼンチンやチリなどの南米諸国は、全脂粉乳と脱脂粉乳の国際市場における競争力を拡大することが期待されている。現在、インドとパキスタンは乳製品の大消費国であるが、自給率が高く、国際乳製品市場から隔絶されている。しかし、この両国の貿易への参入は、国際乳製品市場へ大きな影響を及ぼす可能性がある。

## 5. 不確実な問題

COVID-19パンデミックの影響は世界中に及んだ。酪農業界はパンデミックの下で比較的安定し

た状況にあったが、中長期的な影響によって構造的な変化が現れるかもしれない。外食でしばしば消費されるチーズ（ハンバーガーやピザ）のような乳製品への影響が想定される。同時に、家庭内での調理機会が増加し、健康に良いとされる食品への関心が高まるかもしれない。

また、持続可能な農業・食料政策や消費者の環境問題意識（持続可能性に配慮した製品の購入を志向する消費者）は、酪農部門の将来見通しに影響を及ぼすだろう。いくつかの国では、酪農は温室効果ガス（GHG）排出の重要な要因と見做されており、その排出量をどのように抑制するかが議論されている。食品の消費バランスに関する様々な意見も踏まえて、多くの技術的な対策が検討されている。酪農経営の密集した地域では、適切なふん尿の処理や管理が実施されないと、窒素とリン酸の流出が環境問題を引き起こす危険性がある。現在計画中あるいは実行中の環境汚染に関する規制措置は、とくにオランダ、デンマーク及びドイツの酪農に重大な影響を及ぼす可能性がある。同時に、こうした困難は、当該地域の酪農を長期的な競争力を有する革新的な解決策に導くかもしれない。

さらに、完全な菜食主義や酪農が環境に及ぼす影響に関心のある消費者によって、乳飲料市場における乳由来食品から植物原料由来食品への代替が促進されると予想される。植物原料由来の乳製品代替食品は、伝統的な大豆、アーモンド、ココナッツを原料とする飲料以外でも年々多様化している。オート麦、コメ、麻などを原料とする新しい飲料が、消費者の間に普及しつつある。自然環境、とくに水資源の保全に関する課題があるにも関わらず、木の実（カシューナッツ、ヘーゼルナッツ、マカデミアナッツ）を原料とする飲料も人気がある。これらの飲料は、現在わずかな消費量であるが、東アジア、ヨーロッパ及び北アメリカでの急成長が見込まれている。これら地域の一部の消費者は、乳糖フリー、完全菜食、持続可能な乳製品代替食品を求めているので、植物原料由来食品への需要増加が継続するようである。