

## 世界の生乳生産量は個体乳量の増加に支えられて年率 1.6%で増加

### FAO と OECD が「農業アウトルック 2024-2033」をリリース

経済協力開発機構(OECD)と国連食糧農業機関(FAO)は、7月2日に年次報告書「農業アウトルック(Agricultural Outlook)」(\*1)を発表し、近年、世界の農産物市場は新興経済国が牽引役となり、今後10年間も同じ傾向は続くが、インド、東南アジア、サハラ以南アフリカの存在感が高まり中国の存在感が低まるなど、人口動態変化や新たな経済的発展に連動した地域移行が起こることを予想した。一方、技術格差、利用可能な生産資源の制約、自然気候条件などが、国や地域による農業生産性の格差の主な要因になり続けるとしている(\*2)。報告書の第7章は、2024~2033年の世界の牛乳乳製品市場の展開と中期予測を説明し、世界の生乳生産量が主に個体乳量の増加に支えられて、今後10年間にわたり年率1.6%で増加すると予測している。本稿では、第7章「酪農乳業および乳製品」の中から、第1節「予測の要点」及び第3節「市場予測」の「生産」に関する項を仮訳として紹介する。なお、理解しやすさへの配慮から一部を編集している。

### 予測の要点

#### ・生乳生産の見通し

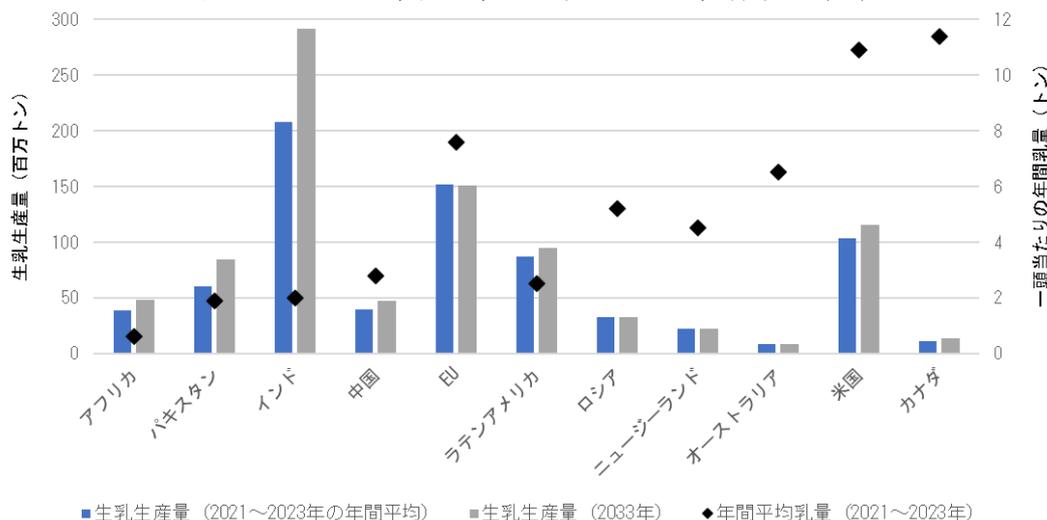
世界の生乳生産量(牛乳が約81%、水牛乳が約15%、山羊、羊、ラクダの乳を合わせて約4%)は、一頭当たりの乳量の増加に支えられ、今後10年間にわたり年率1.6%で増加し、2033年には10億8500万トンになると予測される。

この成長率は、他の主要農産物よりも速い。生産量の増加の半分以上は、インドとパキス

タンによるもので、両国を合わせると2033年の世界生産量の30%以上を占めることになると予測されている(図1)。中国と多くのアフリカ諸国でも、顕著な生産量の増加が予測される。

2番目に大きな生乳生産地域である欧州連合(EU)の生産量は、需要の停滞、環境政策による生産の制約、代替生産体系(例:有機の生産、牧草ベースの生産)の拡大により、牛の頭数が減少するため、わずかに減少すると予測される。

図1. さまざまな国・地域の生乳生産量と個体乳量(\*1)



オセアニアでは、持続可能な生産に関する政策、有機の生産と牧草ベースの生産体系の拡大により、北米よりも緩やかな生産量の増加が続くと予想される。世界的には、予測される牛の頭数の増加は緩やかになる。

予測期間(2024~2033 年)中、世界全体の乳量は着実に増加すると予想され、東南アジアとアフリカの一部の国では低い水準からではあるが、最も高い伸びが予想される。

### ・乳製品貿易や消費の見通し

三大乳製品輸出国・地域であるニュージーランド、EU、米国の生乳生産はこれまで緩やかに増加し、国内消費が安定していたことにより乳製品の輸出も堅調に推移した。

最大の生乳生産国であるインドは、生産量のほとんどが国内で消費されるため、比較的高い成長を維持すると予想される。

米国は引き続き脱脂粉乳の生産が最も急速に成長を続け、チーズの最大生産国・地域である EU はチーズ生産の長期的な成長を続けると予想される。国際需要の減少と生乳生産の減少により、EU の全粉乳の生産は今後 10 年間にわたり減少傾向が続くと予想される。

牛乳乳製品は、全体として、健康的でバランスのとれた栄養価の高い食事の重要な要素として、消費者に引き続き高く評価されている。所得と人口が増加するにつれて、中期的により多くの牛乳乳製品が世界的に消費されると予想される。アジア、特にインドとパキстанは、フレッシュ乳製品(\*3)に対する需要が引き続き最も大きく増加する。

欧州と北米では、チーズの消費がさらに増加すると予想される。EU の一人当たりのバター消費量は、この数年間は増加した後、消費者が脂肪含有量の低い食事に移行するにつれて、今後 10 年間は横ばいになると予測され

る。

牛乳は主に加工乳製品(\*3)の形態で国際的に取引されている。EU、ニュージーランド、米国は引き続き加工乳製品の主要輸出国・地域であり続けると予想され、合わせて輸出総量の 70% 近くを占めると予測される。ニュージーランドはバターと全粉乳の主要輸出国であり、EU はチーズの主要輸出国である。2021 年以来、米国は EU を抜いて脱脂粉乳の世界最大の輸出国となっており、この傾向は中期的に続くとは予想される。

中国は、チーズ、バター、脱脂粉乳などの乳製品の世界最大の輸入国であり続けると予測される。中国は世界最大の全粉乳輸入国でもあるが、在庫の蓄積、国内乳業界の安定化のための政府補助金、調製品よりも生乳を用いた製品に対する消費者の嗜好の進展に応じて、輸入が減少すると予想される。東南アジア諸国とアフリカ諸国で予測される乳製品の輸入需要の増加は、人口増加と、食生活でより多くの畜産物を消費する中産階級の拡大によって促進される。ロシア、メキシコ、近東・北アフリカ(NENA)地域の国々もまた、乳製品の重要な純輸入国であり続ける。

### ・乳製品価格の見通し

2023 年には、乳製品全体の価格が 2022 年の高値から大幅に下落した。これは主に投入コストの低下と、2022 年の高価格による世界消費の減少によるものである。全体として、乳製品の価格は、他の主要農産物と一致して進展し、最初の予測年における下方調整の後、徐々に名目の上昇に戻ると予測される。2015 年以降、バターの価格は脱脂粉乳よりも大幅に高くなっており、その差は予測期間を通じて持続すると予想される。これは、国際市場において無脂乳固形分と比較して乳脂肪分の需

要が相対的に大きいことに起因する。

### ・その他の重要な要素の見通し

主要輸出国の酪農乳業界は、今後10年間は続く予想されるいくつかの経済的・環境的な課題に直面している。特定の地域、特に東アジア、欧州、オセアニア、北米では植物性代替品の成長率が高いが、環境への影響と健康への利益に関しては意見が対立しており、牛乳乳製品の需要への長期的な影響については不確実性がある。それにもかかわらず、フレッシュ乳製品の一人当たりの消費量は、欧州、オセアニア、北米では減少すると予想され、その一部は植物性代替品の消費量増加によって置き換えられると予想される。

広範囲にわたる持続可能な生産政策の導入と、牛乳乳製品の消費の健康への影響に関する消費者の懸念の高まりは、酪農乳業界の予測に影響を及ぼすだろう。一部の国では、酪農生産が温室効果ガス(GHG)排出量全体の大きな割合を占めており、酪農生産の規模と技術の調整が排出量削減にどのように貢献できるかについて議論が行われている。一部の国における家畜の疾病の発生リスクは、特に西欧において、生産と貿易を脅かし、酪農

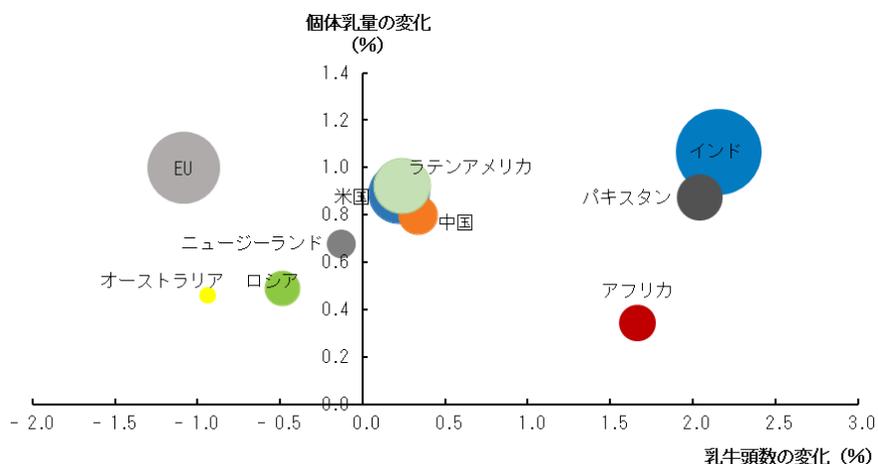
乳業界の成長を制限する可能性がある。世界最大の生乳生産国としての地位があるにもかかわらず、インドはこれまでのところ、世界の乳製品市場において小さな役割しか果たしていない。そのため、インドの国際市場へのどのような統合も強い影響を及ぼす可能性がある。インドの乳業会社の中には、近隣諸国への輸出の見通しを積極的に模索しているところもあるため、ますます現実味を帯びてきている。

### 主要な国・地域の生産の動向の見通し

世界の生乳生産量は、今後10年間にわたり年率1.6%で増加(2033年に10億8500万トン)すると予測されているが、これは他のほとんどの重要な農産物よりも速いペースである。

牛の頭数の増加は、北米と中国では緩やかであるが、サハラ以南アフリカや、乳量が低いインドやパキスタンなどの主要生乳生産国では旺盛になると予測される。世界全体の個体乳量は、今後10年間にわたり着実に増加し、ほとんどの地域で、乳量の増加が牛群頭数の増加よりも生産量の増加に大きく寄与すると予測される(図2)。この乳量の増加は、生乳生産体系の最適化、家畜の健康と飼料効率の改善、遺伝的な改良によって達成される

図2. 2024～2033年の乳牛頭数と個体乳量の変化(年率)(\*1)



注: バブルの大きさは基準期間(2021～2023年)の1年間の生乳生産量を示す。

だろう。

インドは最大の生乳生産国であり、引き続き旺盛な生産量の増加が見込まれる。生乳生産は、多くの小規模な農家によって行われ、生産した生乳は協同組合で処理加工・流通が行われる。こうした小規模な生産と流通の、より広範なサプライチェーンへの統合は、インドの酪農乳業の付加価値にとっても重要である。生産量の増加は、搾乳牛と水牛の頭数の増加、および乳量の増加によってもたらされると予想される。

EU における生産は、乳牛頭数の減少と乳量の伸びの鈍化により減少すると予測される。生産には、牧草ベースの生産体系と飼料穀物ベースの生産体系が混在しているが、今後は、有機またはその他の従来にない生産体系の割合が上昇すると予想される。現在、乳牛の 10%以上がオーストリア、デンマーク、ギリシャ、ラトビア、スウェーデンの有機の生産体系に属しているが、ドイツ、フランス、イタリアでも有機の酪農生産が増加している。しかし、有機の生産による乳量は従来の生産体系に比べて約 4 分の 1 以下であり、有機の生産体系は生産コストが高くなるため、それを補うために相当な価格プレミアムが必要になる。

北米の牛 1 頭当たりの平均乳量は世界平均の 4 倍であるが、これは牧草ベースの生産の割合が低く、高い産乳能力を持つ乳専用種の牛群に重点が置かれているためである(図 2)。米国とカナダの乳用牛群頭数はほぼ横ばいで推移し、さらなる乳量増加によって生産量が増加すると予想される。乳脂肪の国内需要は今後も堅調に推移すると予想されるため、米国は脱脂粉乳生産の拡大を続けるだろう。

世界の生乳生産に占めるニュージーランドのシェアは 2.5%に過ぎないが、ニュージーランドは最も輸出志向の強い国である。過去 20

年間、生乳生産量は力強く拡大してきたが、近年は伸び悩んでおり、今後 10 年間にわたり年率 0.5%の成長が見込まれている。生乳生産は主に牧草ベースで行われており、乳量は北米やヨーロッパよりも大幅に低い。しかし、牧草管理における高いコスト効率はニュージーランドに競争力を与えている。成長の主な制約要因は、土地の利用可能性、環境面の制約の増加、2025 年からの消化管由来メタンへの価格設定(2002 年気候変動対応法の 2019 年ゼロカーボン改正法)である。それにもかかわらず、より飼料穀物ベースの生産体系に移行する可能性は低い。

アフリカでは、主に家畜頭数の増加により、生産量の大幅な増加が予想される。これらは通常、低い乳量であり、生乳生産の大きな割合を山羊と羊が占める。ほとんどの牛、山羊、羊は放牧されており、食肉生産農耕や運搬などの労役、家財形成などの他の目的にも利用されている。同じ牧草地でさらに放牧され、より集中的な利用が行われ、地域的な過放牧につながる可能性がある。予測期間中、世界の乳用家畜頭数の約 3 分の 1 がアフリカに集中し、世界の生乳生産の約 6%を占めると予測される。

世界全体では、今後 10 年間で生乳の約 30%がバター、チーズ、脱脂粉乳、全粉乳、ホエイパウダーなどの製品に加工されるだろう。しかし、顕著な地域差がある。高所得国では、生乳生産のほとんどが乳製品として加工される。バターとチーズは現在、欧州と北米における乳固形分消費の大きな割合を占めている。これは、これらの製品に対する直接的な食品需要が大きいためである。脱脂粉乳と全粉乳は主に貿易向けに生産され、特に菓子、乳児用調製乳、ベーカリー製品などの食品製造業界で利用される。低所得国と低中所得国では、

生乳生産のほとんどがフレッシュ乳製品に向けられている。

**参考資料:**

- 1) [https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2024-2033\\_4c5d2cfb-en](https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2024-2033_4c5d2cfb-en) OECD-FAO Agricultural Outlook 2024-2033. OECD/FAO, 2024, Paris and Rome.
- 2) <https://www.oecd.org/en/about/news/press-releases/2024/07/Emerging-economies-will-continue-driving-agricultural-markets-over-the-coming-decade-but-with-regional-shifts-projected.html> Emerging economies will continue driving agricultural markets over the coming decade but with regional shifts projected. OECD.
- 3) フレッシュ乳製品には、加工乳製品（バター、チーズ、脱脂粉乳、全粉乳、ホエイパウダー、及び場合によってはカゼイン）以外のすべての乳・乳製品が含まれる。

(資料閲覧:2024年7月3日)

(担当:Jミルク 国際グループ 新 光一郎)