

日本のミルクサプライチェーン 2022

生乳需給の構造や課題を理解する



Milk Supply Chain in Japan 2022

はじめに

近年の日本の生乳需給は、酪農家戸数の減少等に伴い、生乳生産量は減少傾向で推移してきました。そのため、牛乳類の消費量が増える夏場の飲用需要期には、消費量の多い地域(消費地)において牛乳が不足する傾向が強く、その不足分を北海道等の酪農生産が盛んな地域から補充する構図となっています。

しかし、2020年以降、新型コロナウイルス感染拡大の影響によって、業務用の牛乳乳製品を中心に需要が大きく減少し、生乳需給は大幅に緩和しました。また、2022年には欧米を主としたコロナ禍からの経済回復やウクライナ危機に加え、今なお続く円安の進行は物価高を誘引し、家庭用需要も減少する事態となったことで生乳需給は更に悪化しています。

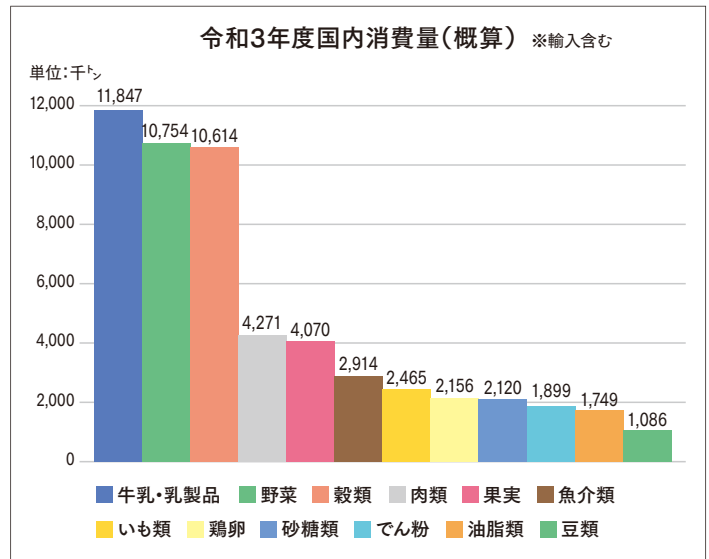
このような環境を踏まえ、酪農乳業界で現状の生乳需給の構造や仕組み、需給調整に関わる課題等の認識を共有化するとともに、流通小売・消費者等の皆様への理解促進にもお役立ていただけますと幸いです。

PART 1 生乳の特性と流通について

(1) 国内で最も消費されている食品

生乳や牛乳はそのまま飲むだけでなく、加工することによって様々な形態、味、食感に変化し、また乳酸菌などを活用することで栄養性・機能性を強化することが可能です。こうした特徴を生かして、様々な乳製品が作られ、私たちの生活を豊かにしています。

また、たんぱく質、脂質、炭水化物、ミネラル、ビタミンがバランスよく含まれており、健康維持・増進に大きな効果が期待できます。まさに、日本人の食生活に根付いた、欠かせない食品と考えられます。



資料:農林水産省「食料需給表」

(2) 需給調整が難しい生乳の特性

「生乳」は牛から搾ったままの乳のことを言いますが、その生乳を生み出す乳牛は、人間と同じ哺乳類ですので、出産して初めて乳を出します。生乳生産量の増減は乳牛頭数が最大要因となりますが、生乳を増加させる場合(≒乳牛を増やす場合)、種付け～搾乳開始まで約3年の期間を要します。そのため、生乳が足りないからといって、生産量を短期間で増やすことはできません。

その逆も然りで、余っているからといって搾乳を止めることもできませんし(※)、酪農家が家族同然である乳牛を簡単に処分することはできません。生乳は、あくまで生き物である乳牛が生産してくれているものであるという認識を持つ必要があります。

また、日本で飼養されている乳牛のうち約99%を占める「ホル

スタイン種」は、乳量が多い品種ですが、オランダを原産地とするため、環境的な適温は

5~20℃程度と言われています。このため、北海道や山間部の真冬の厳しい寒さや都府県の夏の猛暑の時期は乳量が減少するなどして、季節によって生乳生産量は変動します。

※搾乳期間中は毎日搾乳を行わないと、「乳房炎」等の疾病に繋がります。

乳牛のライフサイクル

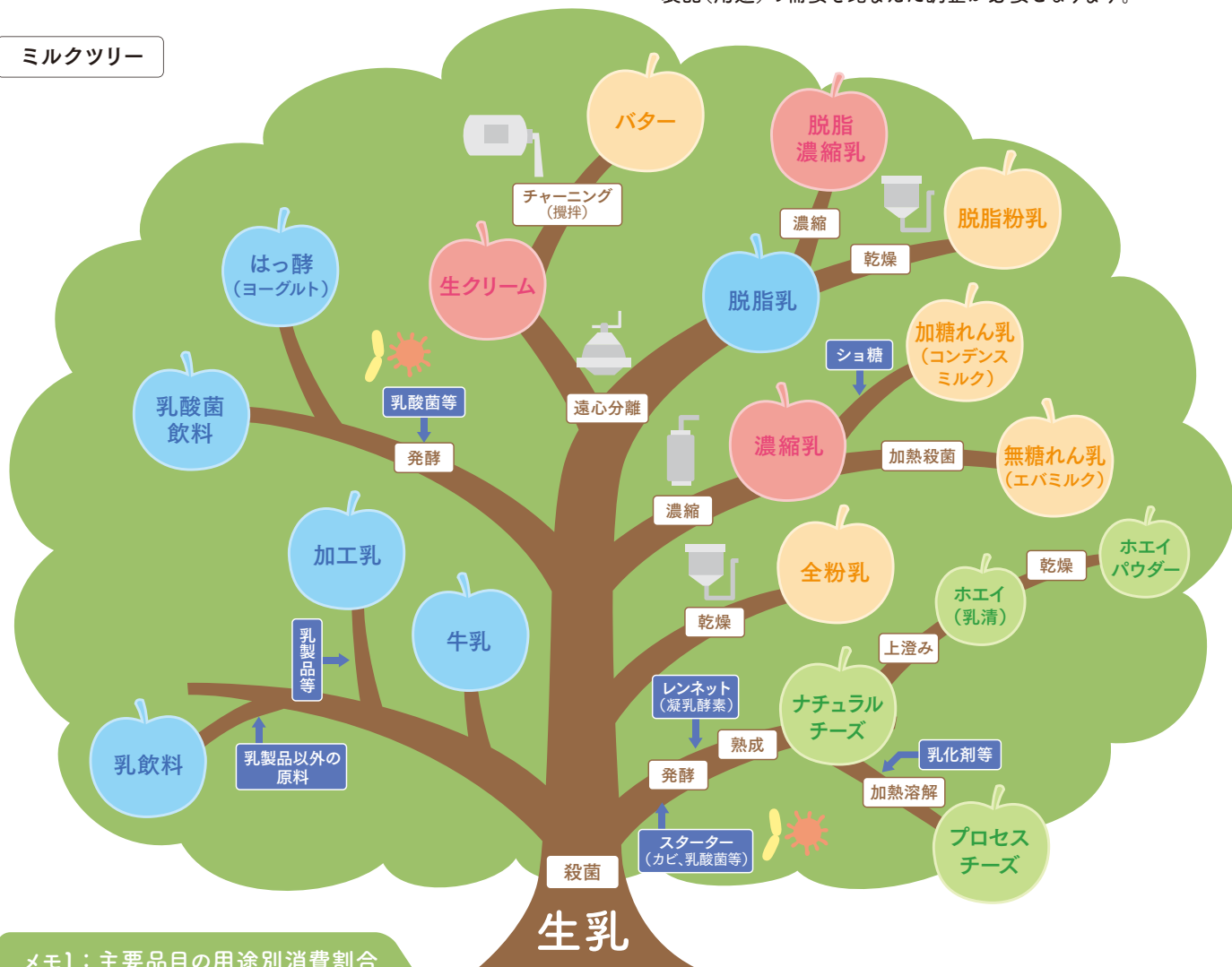


生乳が他の農畜産物と大きく異なる点として、①貯蔵性の低さ、②多様な用途(牛乳乳製品)に姿を変えることが挙げられます。

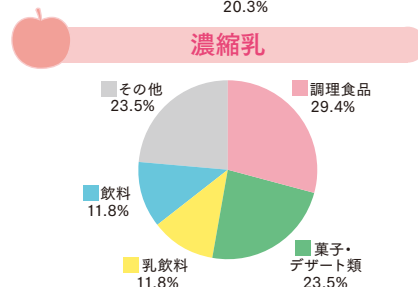
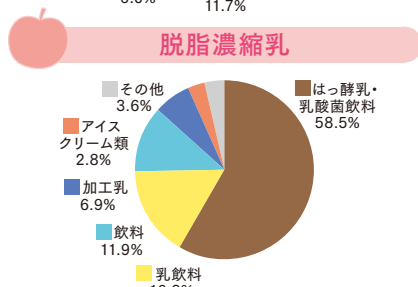
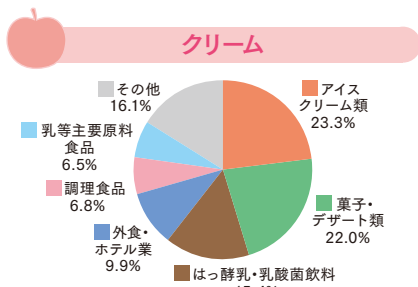
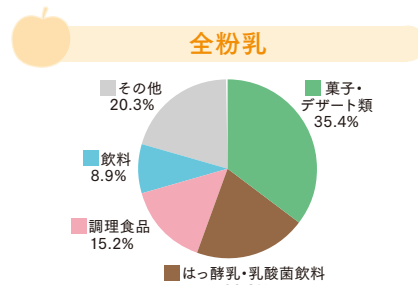
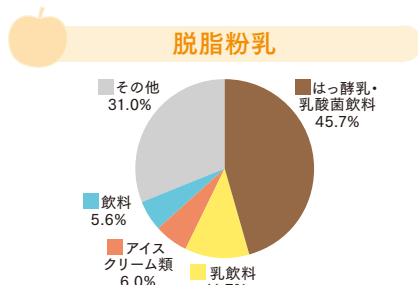
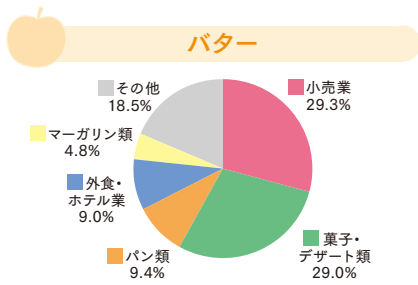
生乳からつくられる牛乳乳製品は、そのほとんどが冷蔵(または冷凍)保存が必要で、保存期間も他の食品に比べてとても短いことが特徴です。穀類のように備蓄として長期間保存することは

できません。なお、「バター」や「脱脂粉乳」は、比較的賞味期限が長いため、ある程度の期間、在庫として保管することが可能です。このため、生乳需給における調整弁の役割(生乳需給がひっ迫時には製造を少なくし、緩和時には多く製造)を果たしています。また、生乳は最終製品が多岐に渡る中、日々変動するそれぞれの製品(用途)の需要を踏まえた調整が必要となります。

ミルクツリー



メモ1：主要品目の用途別消費割合



資料：(独)農畜産業振興機構 令和2年度乳製品の流通実態調査報告書

PART 1 生乳の特性と流通について

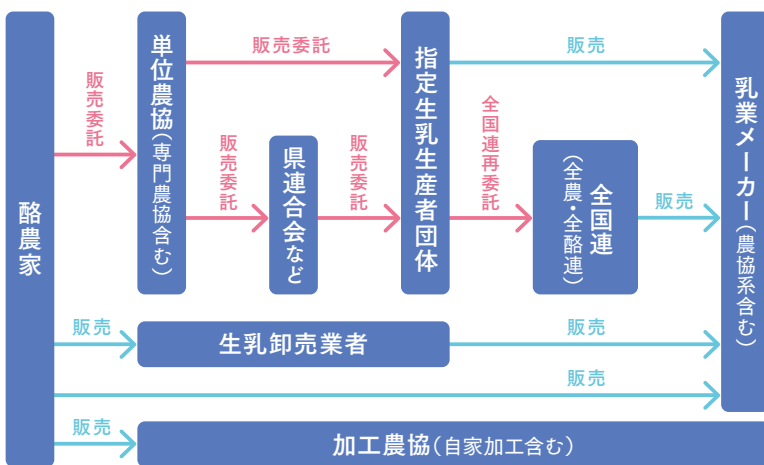
(3) 生乳の流通体系について

需給調整が難しい生乳の特性から、その流通については、一元集荷多元販売(一元的に酪農家から生乳を集荷し、各用途の需要に合わせて乳業メーカーに多角的に販売する)を行う「指定生乳生産者団体(以下、指定団体)」が重要な役割を果たしています。前項で示したとおり生乳の用途は多様で

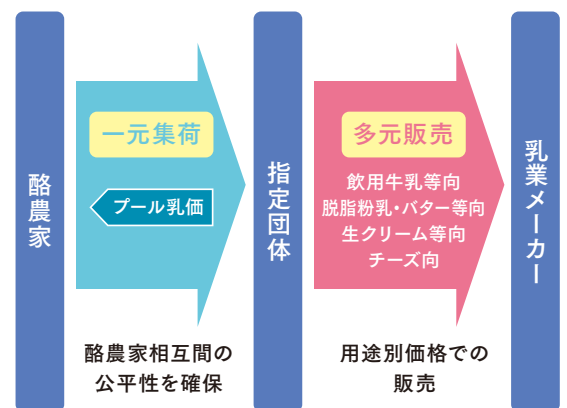
あり、各用途の販売価格もそれぞれに異なりますが、指定団体が各用途の販売で得られた価値(価格)を酪農家にプール(市場におけるリスクを平準化)して配分(支払い)することで、乳業メーカーは利用用途にかかわらず安定的に生乳を確保することが出来ます。

※指定団体の生乳販売シェア:94.9%(2021年度実績)

生乳の流通チャンネル



指定団体による「一元集荷多元販売」

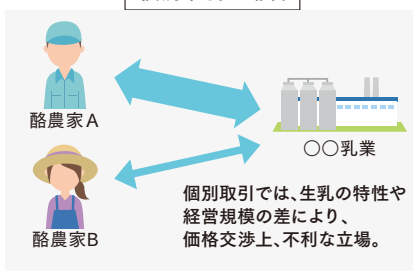


注:所有権が移転する売買関係: 青線 販売委託関係: 赤線
北海道大学大学院農学研究院・清水池義治准教授作成

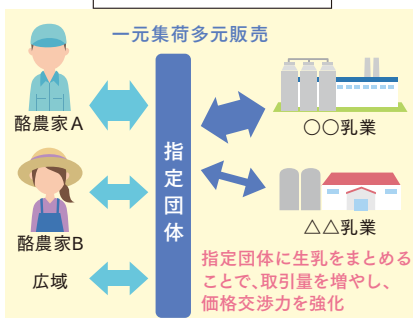
メモ2: 一元集荷多元販売による「指定団体」の機能

① 価格交渉力

個別取引の場合

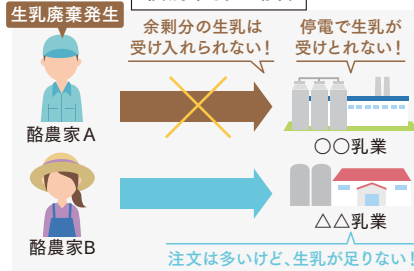


指定団体を通じた場合

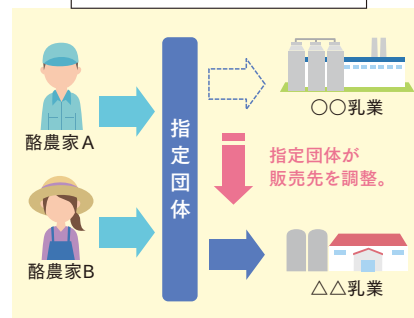


② 需給調整機能

個別取引の場合



指定団体を通じた取引の場合

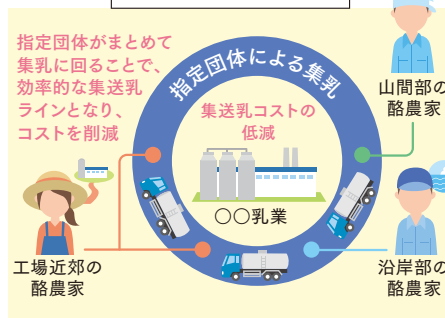


③ 輸送コストの低減

個別取引の場合



指定団体を通じた場合



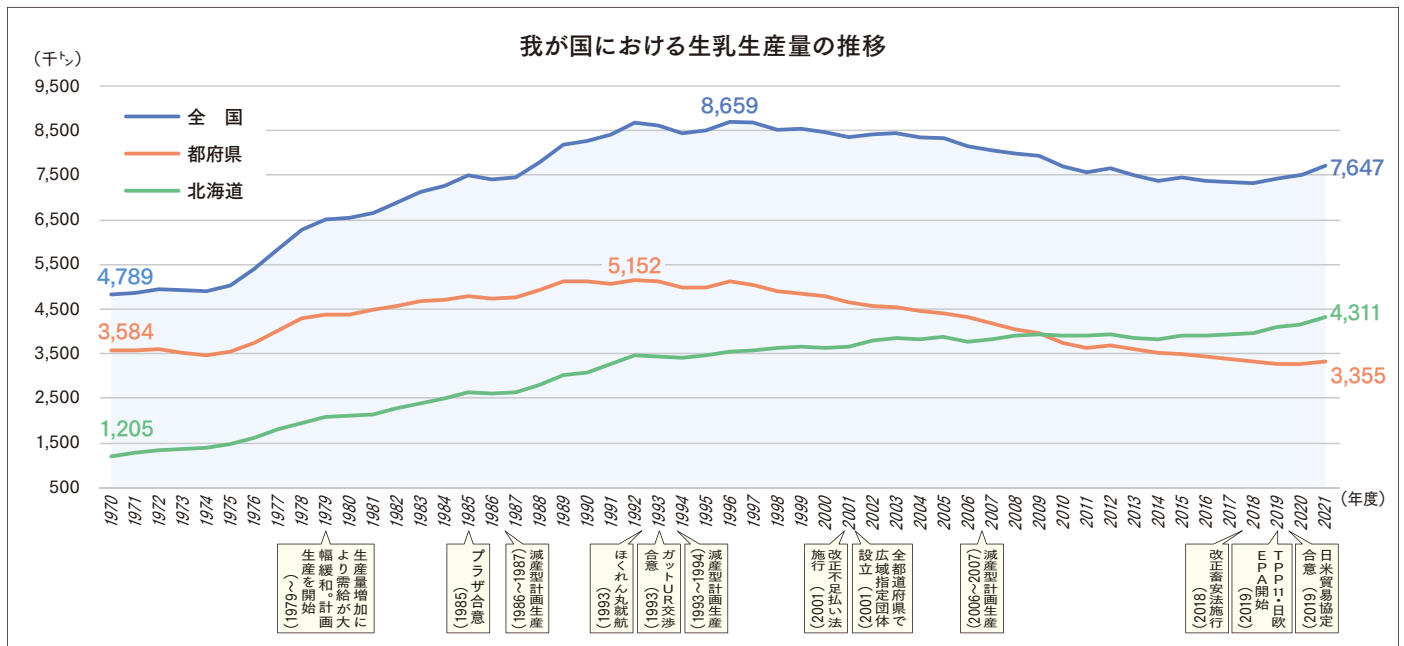
(1) 我が国における生乳生産量の推移

北海道は増加、都府県は減少傾向

現在は全国どこでも牛乳を買うことができますが、冷蔵技術や物流システムが未発達だった時代には新鮮な牛乳は牧場の近くでしか手に入らなかったため、日本の酪農は明治以降、都市部周辺から発達していきました。その後、冷蔵・物流システムが進歩したことで、都市から離れた地域でも酪農家

が増え、1970年代以降は気候や土地の確保に適した北海道で生乳生産量が増加していきました。

その一方、都府県では、都市部の開発が進んだこと等によって、酪農家が減少し、生乳生産量は1992年をピークに減少傾向で推移していきました。2010年には北海道と都府県の生産量が逆転し、現在もその差は拡大しています。



資料：農林水産省「牛乳乳製品統計」

(2) 消費地の偏り

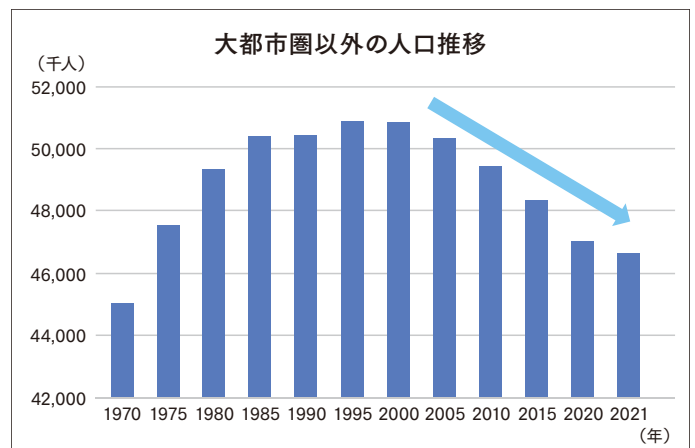
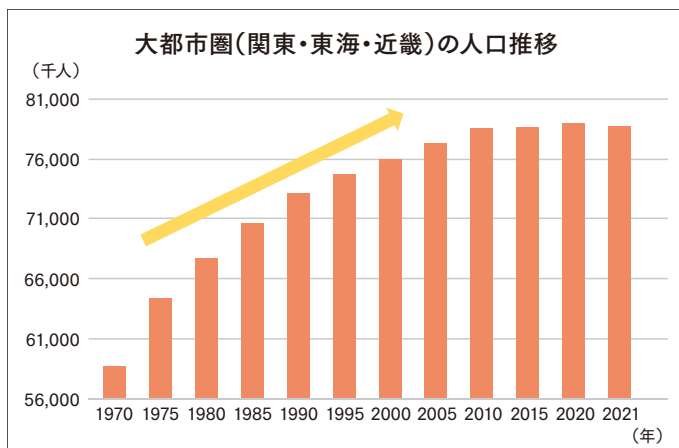
大都市圏に消費が集中

生乳需給を考える上で、消費量(≒人口)も重要な要素となりますが、生産量が北海道に偏っていく一方、人口は大都市圏に集中していきました。

日本の総人口は、戦後～高度経済成長期と増加していき

ましたが、地域間の差が大きく、大都市圏では増加傾向で推移する一方、それ以外の地域では2000年代から減少に転じています。

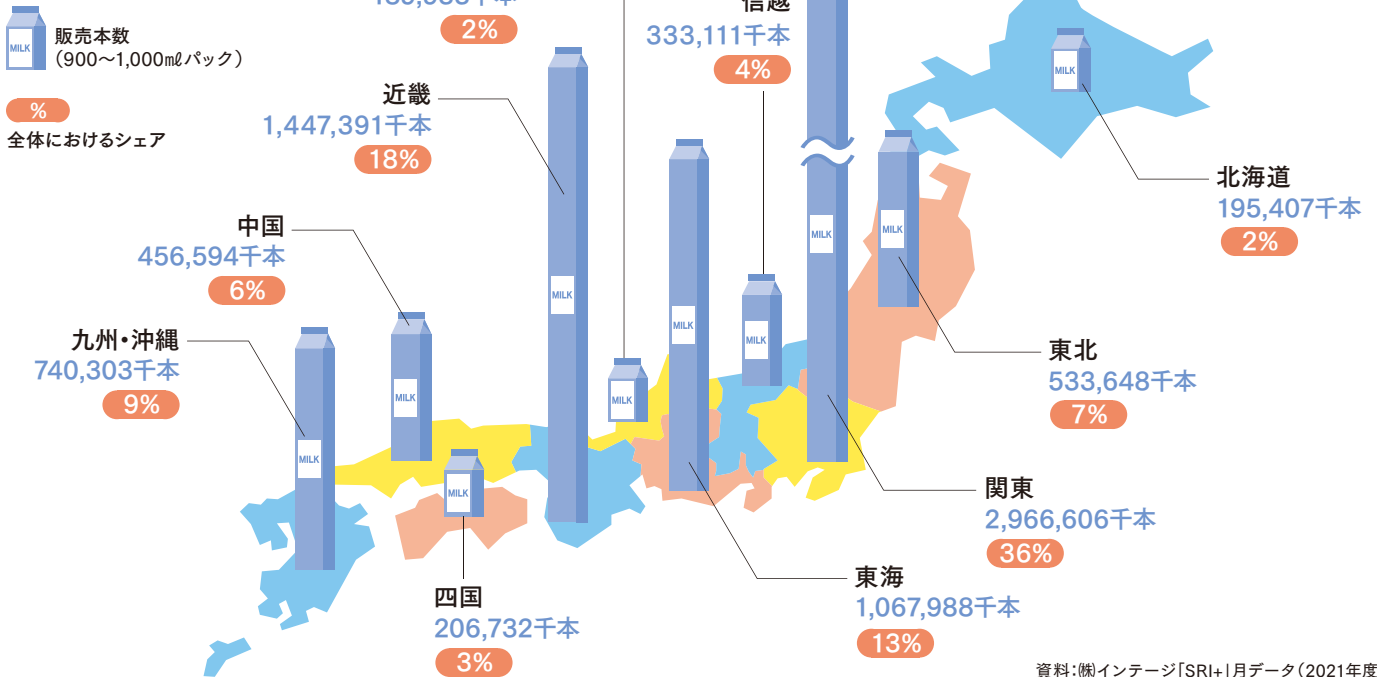
人口の偏りは、そのまま牛乳乳製品を含めた食品全体の消費量の偏りにも繋がっています。



資料：総務省統計局「人口推計」

PART 2 生乳需給に係る環境の変化について

地域別牛乳消費量



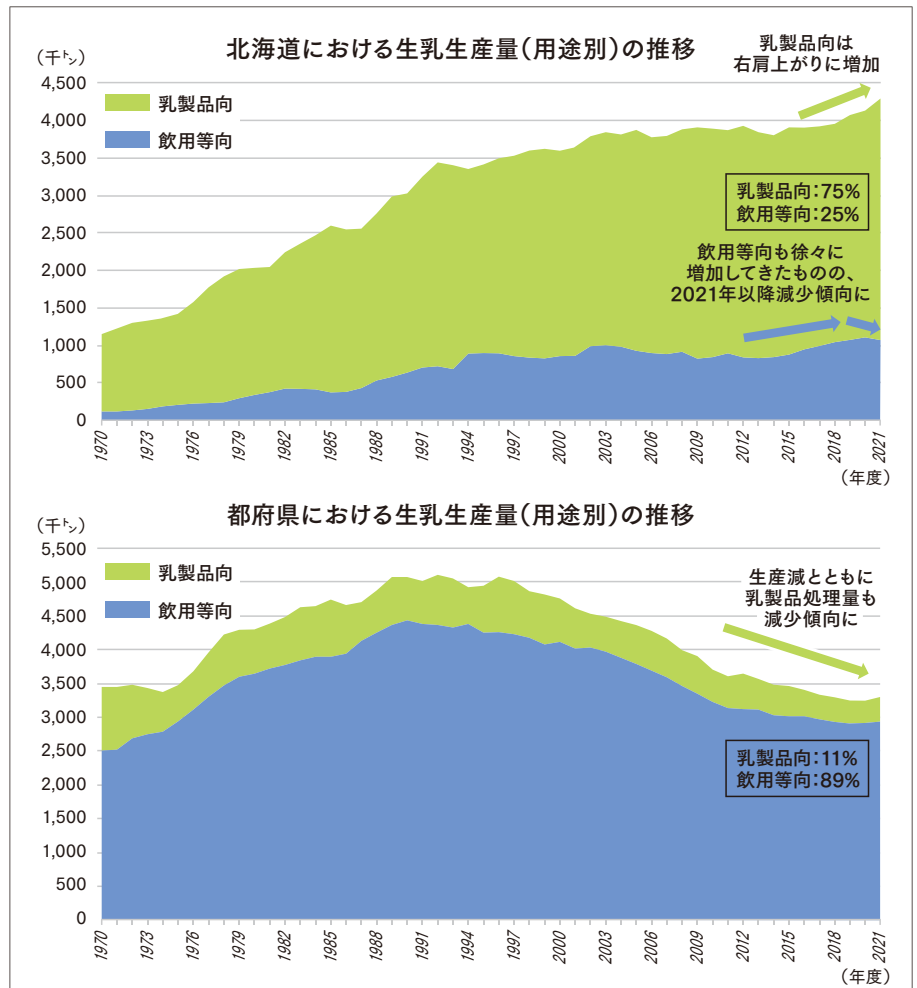
(3) 北海道と都府県における変遷

北海道は乳製品、 都府県は飲用等の処理がメイン

現在の国内における生乳生産量は、約765万ト(2021年度実績 北海道431万ト、都府県334万ト)ですが、北海道の生乳は主に乳製品に、都府県では飲用牛乳を中心に処理されます。これは、北海道が消費地から離れているため、保存の利く乳製品に向けられることによります。

都府県では生乳生産量の減少とともに、乳製品向処理量も減少しており、飲用比率が一層高くなっています。一方、北海道は、都府県の飲用需要を補完する形で飲用等向の割合が徐々に拡大していました。

なお、2021年以降、飲用需要の減少から北海道、都府県ともに乳製品向が増加傾向となっています。



農林水産省「牛乳乳製品統計」を基に作成

(4) 用途別処理量の推移

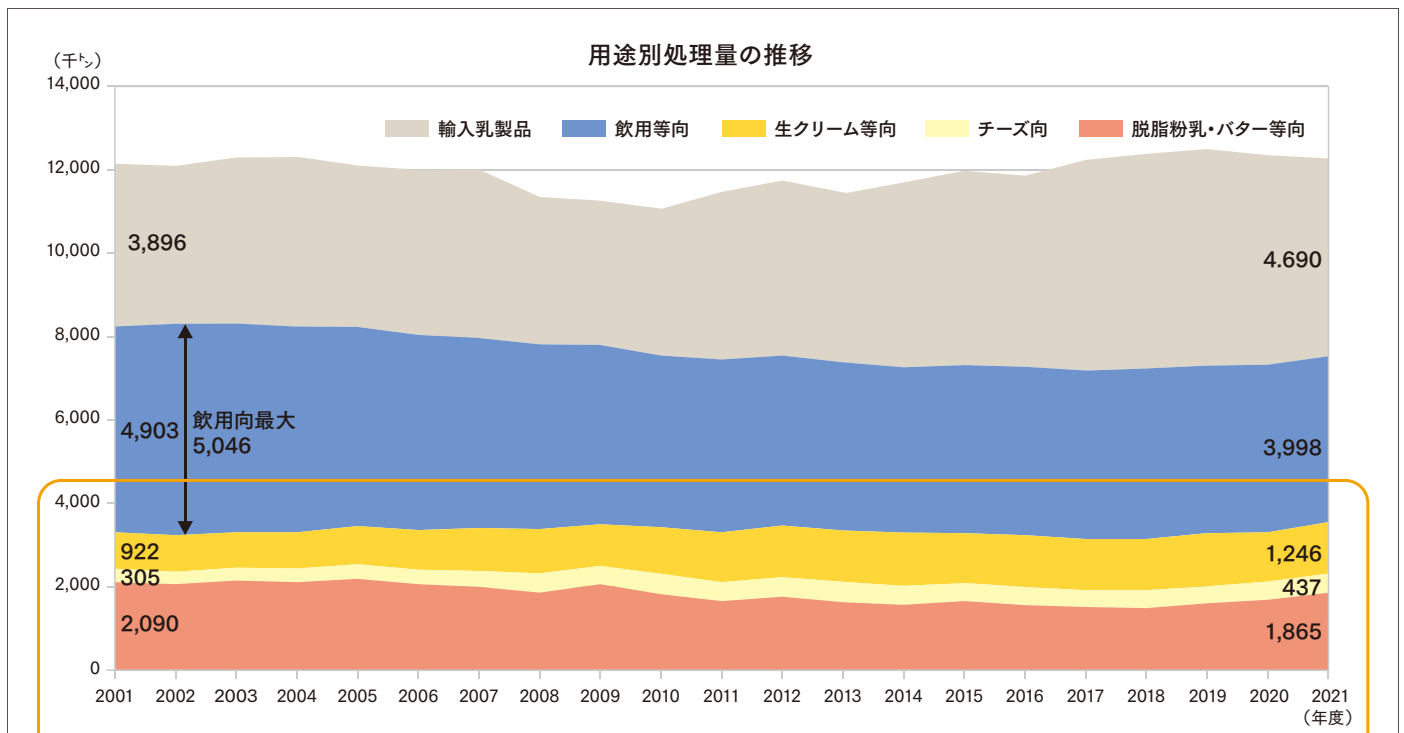
飲用等向は減少、生クリーム等・チーズ向は増加

国内で生産される生乳のうちの半分以上は、牛乳やヨーグルトなどの原料となる飲用等向に処理されます。ただ、ここ20年で見ると、飲用等向処理量が最大だった2002年度から、2割以上も飲用等向の処理量が減少したことになります。

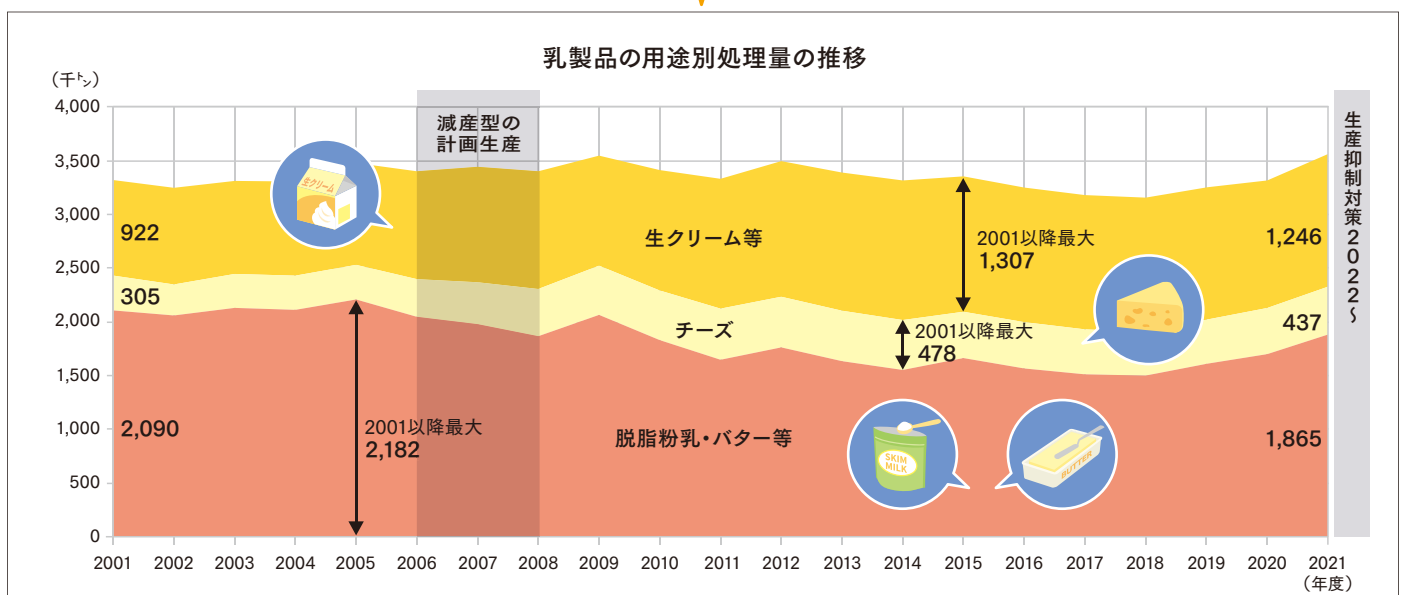
乳製品については、国際貿易の進展に対応するため、輸入品と競合しない生クリーム等の液状乳製品が、大きく拡大してきました(01年度比:135%)。また、チーズについては、ピザなどのイタリア料理やワインブーム等を追い風に、国産ナチュラル

チーズを中心に国内消費量が年々拡大してきたことに伴い、処理量についても拡大傾向で推移してきました(01年度比:143%)。一方、脱脂粉乳・バター等については、生クリーム等・チーズが拡大したことや、生乳過剰時に減産型の計画生産が行われたこと等による酪農家や乳牛の減少もあり、縮小傾向で推移してきました(01年度比:89%)。

なお、乳製品の輸入量は増加傾向にあることから、国内需要に占める輸入比率は上昇しています(01年度:32.2%⇒21年度:38.2%)。



資料:(独)農畜産業振興機構「交付対象事業者別の販売生乳数量等」/農林水産省「食料需給表」



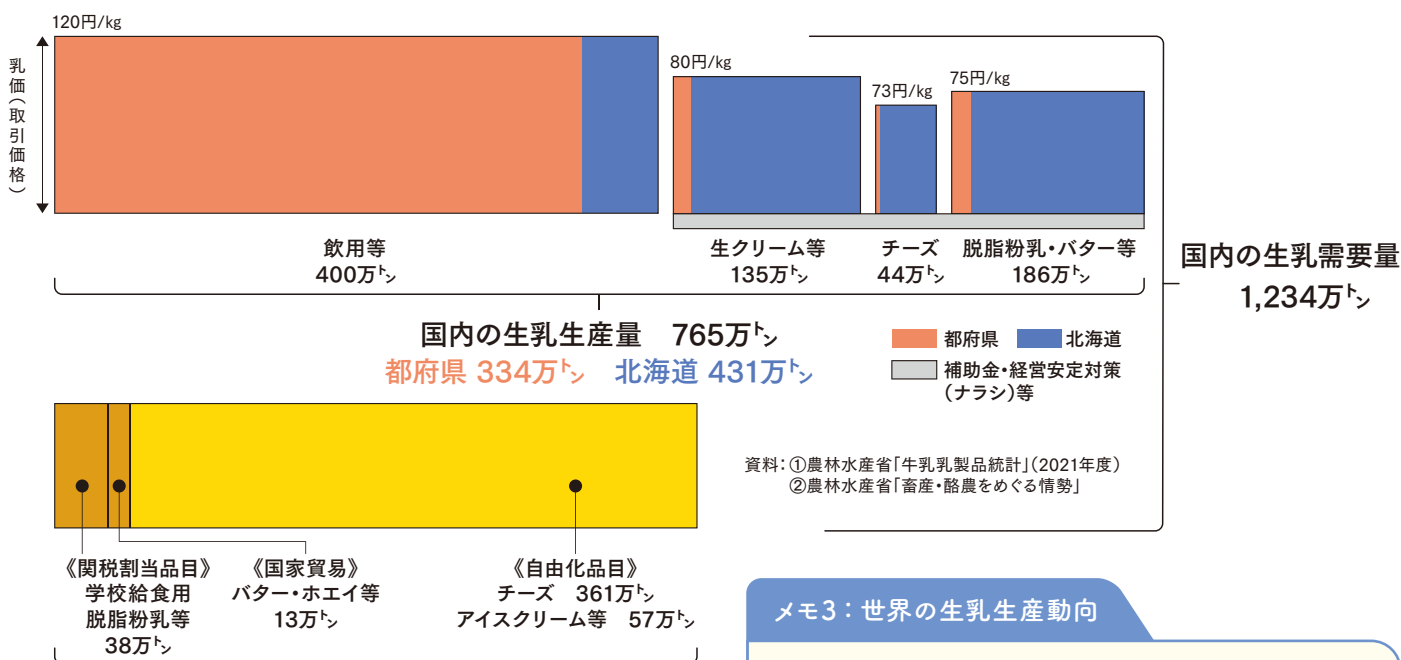
資料:(独)農畜産業振興機構「交付対象事業者別の販売生乳数量等」/ (一社)中央酪農会議「用途別販売実績」

(1) 国内の生乳需給構造

国内における牛乳乳製品の需要は、生乳換算で約1,230万トンをあります。そのうち国内生乳生産量は約760万トン、それ以外の約470万トンは、輸入乳製品に依存しており、食料自給率は、重量ベースで約62%となっています。

国内の生乳生産量のうち、飲用等向が52%と半分以上を占め、飲用需要に応じて安定的に供給するため優先的に仕向けられます。一方、輸入品と競合する乳製品向は、生乳取引価格が生産コストを下回っていることから、生乳需給と酪農経営の安定を図るために、国から補給金等(加工原料乳生産者補給金・集送乳調整金)が交付される仕組みとなっています。

国内の生乳需給構造



《国産乳製品との価格差について》

- 脱脂粉乳… 輸入価格 293円/kg ⇔ 国内卸売価格 704円/kg
- バター… 輸入価格 601円/kg ⇔ 国内卸売価格 1,388円/kg

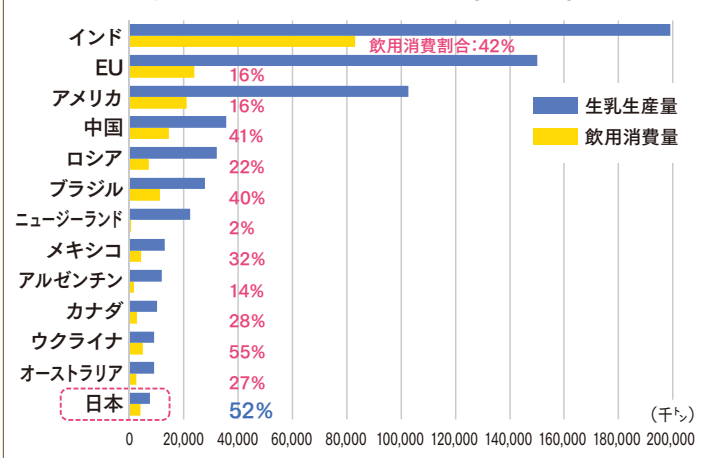
※財務省「貿易統計」、農林水産省「大口需要者向け価格」(2021年度)

メモ3: 世界の生乳生産動向

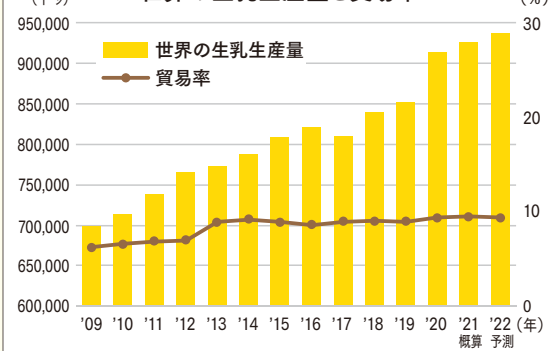
世界の総生乳生産量は、9.3億トン/年で、うち日本の割合はわずか0.8%です。なお、生乳生産量に占める飲用消費割合は、日本が52%となっており、世界的に見ても飲用主体の国であることがわかります。

また、生乳生産量は世界的に増加傾向です。乳製品輸出地域は主に欧米、オセアニアとなっているほか、貿易率は9.5%(2021年)に留まり輸出量が少ないことから、食料安全保障の観点でも輸入への過度な依存はリスクが高いと言えます。

世界の生乳生産量と飲用消費量(2021年)



世界の生乳生産量と貿易率



(2) 地域の需給ギャップについて

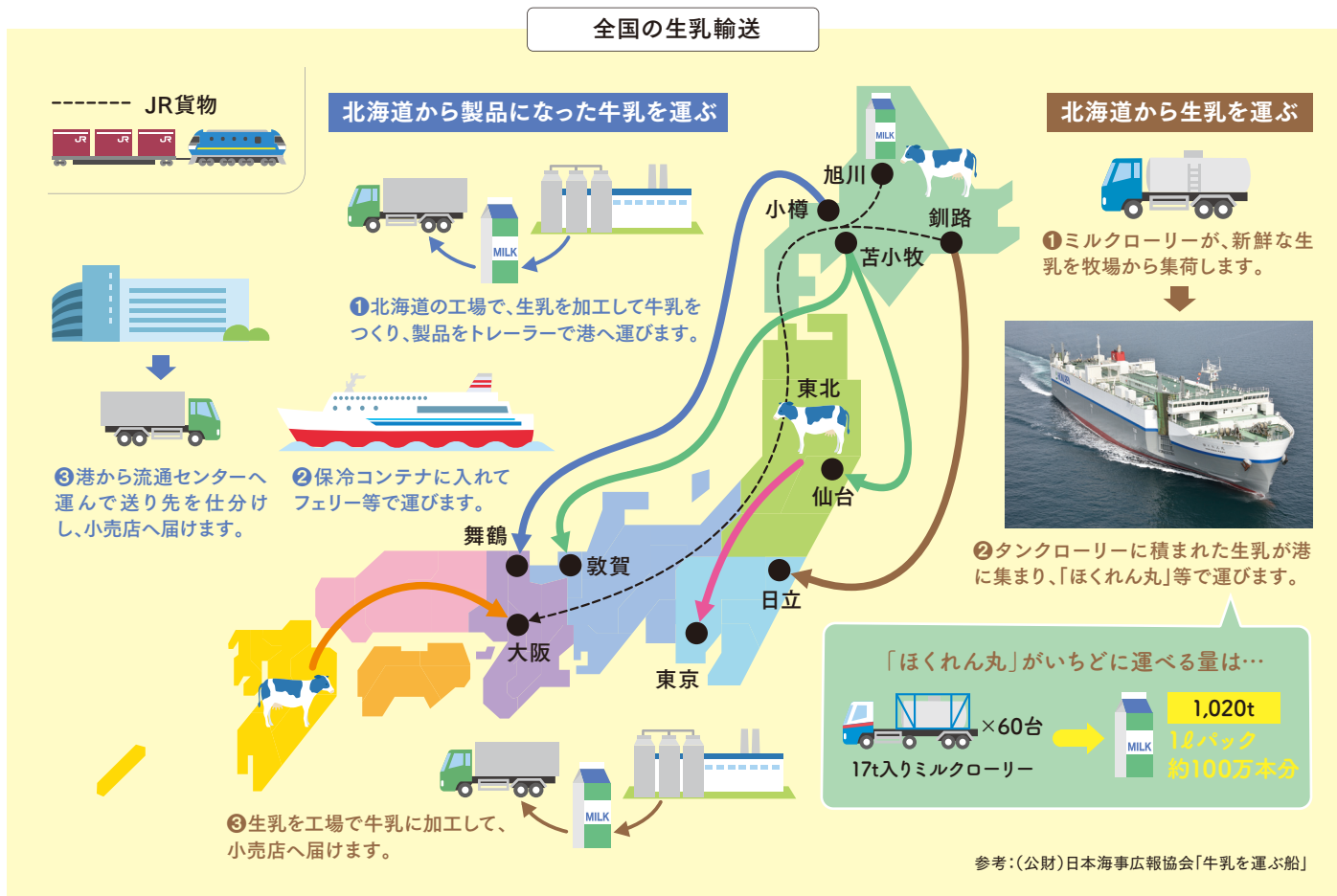
安定的な輸送の実施が不可欠

消費量が人口の多い都市部に集中する一方、消費地に近い都府県の生乳生産量はその需要に対して不足しており、消費地から離れた北海道等の主産地に生産が集中することによって生じるのが、生乳需給における「地域のギャップ」です。

このギャップを埋めるために、北海道、東北、九州等から生乳・

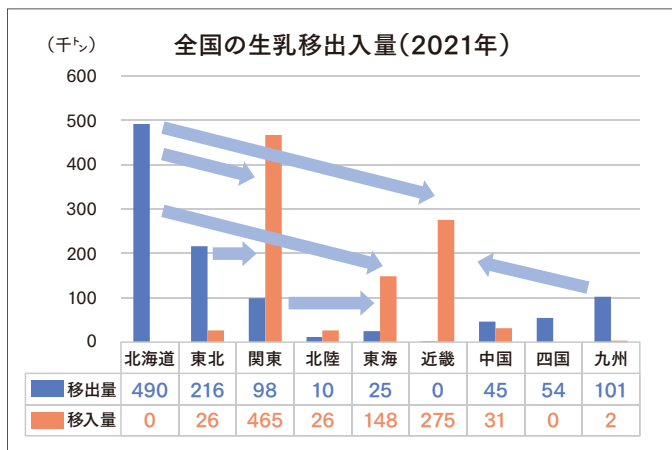
産地パック牛乳(※)が関東や関西を中心とした消費地へ輸送されています。特に北海道から関東への生乳輸送には、農畜産物輸送の専用船「ほくれん丸」が主に使われています。

2隻の船が釧路港～日立港(茨城県)をほぼ毎日往復運航し、生乳は徹底した温度・品質管理のもと、主に関東の乳業工場へ配送されています。 ※北海道等、産地でパック詰めした牛乳

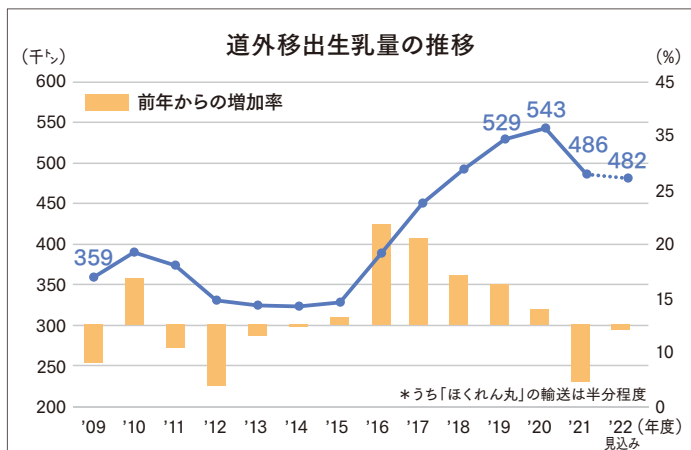


都府県では生乳生産量の減少から、北海道から都府県への移出生乳量が増加しています。2020年度は過去最高の数量

となりましたが、コロナ禍による需要減少により再び減少傾向となっています。



資料:農林水産省「牛乳乳製品統計」(2021年)



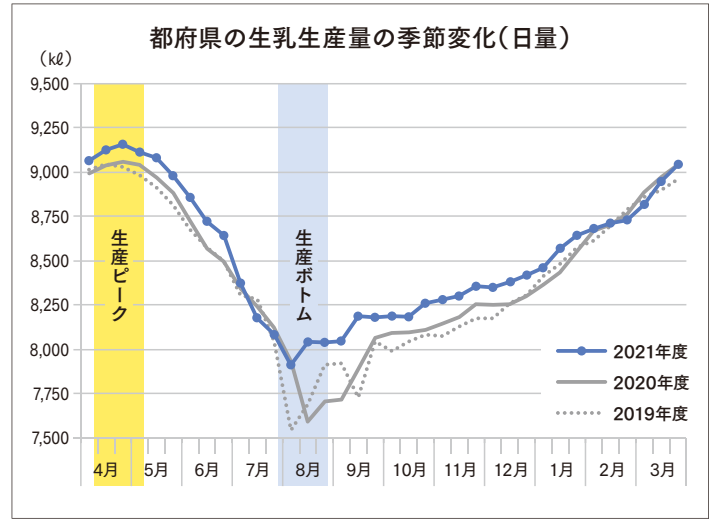
資料:農林水産省「牛乳乳製品統計」 ※2022年度見込みはJミルクによる予測

(3) 季節の需給ギャップについて

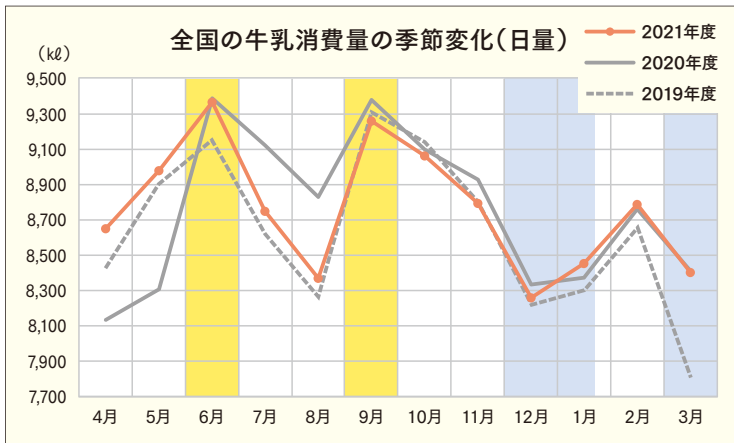
都府県の季節ギャップは拡大傾向

冷涼な気候を好む乳牛は、暑い時期には生乳生産量が低下します。都府県の場合、年間のうち生乳生産量のピークは4月頃で、ボトムは8～9月頃です。なお、北海道はピークが5月下旬～6月頃で、ボトムは10月下旬～11月頃です。

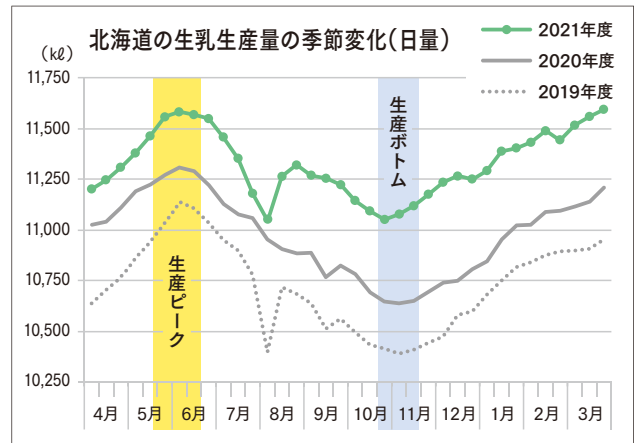
その一方、全国の飲用需要は、ピークが6、9月（6月は祝祭日が無いため学校給食牛乳の休止が無い）で、ボトムは年末年始や年度末です。都府県の生乳生産が最も少ない時期に飲用需要が多くなり（＝生乳が不足気味に）、生産が多い時期には飲用需要が少ない（＝生乳が過剰気味に）傾向にあります。このように需要と供給のピーク時期が異なることによって「季節のギャップ」が生じます。



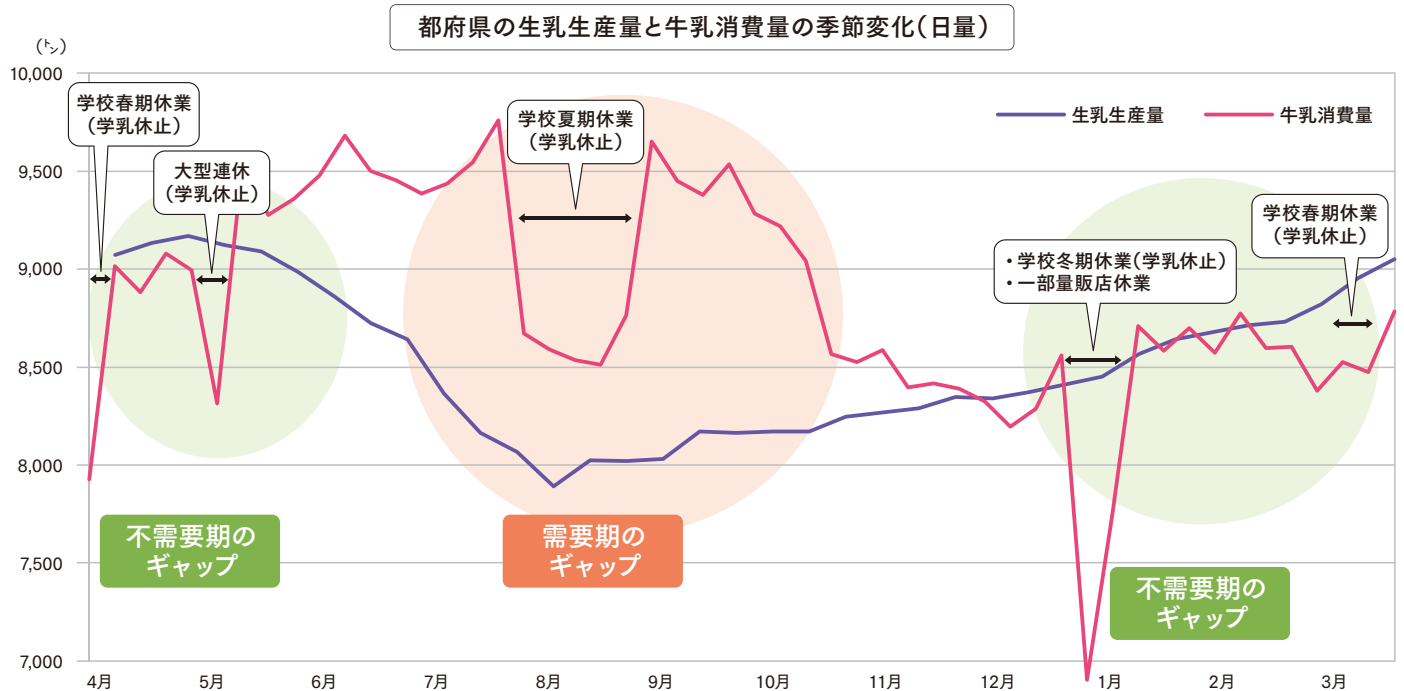
資料：指定生乳生産者団体別受託乳量



資料：農林水産省「牛乳乳製品統計」



資料：指定生乳生産者団体別受託乳量

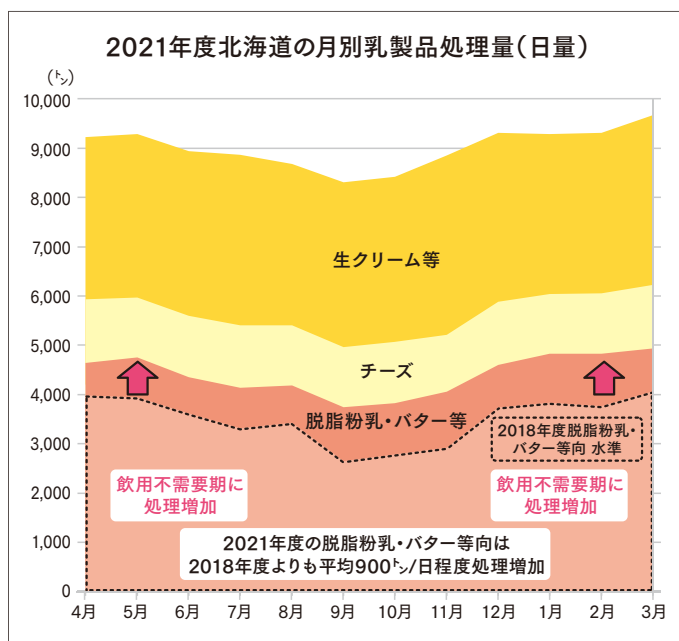


※資料：農林水産省牛乳乳製品統計・指定団体別受託乳量・(株)インテージSRI+データ(2021年度)を基に日量を推計

飲用需要が増加し、都府県の生乳が不足する夏期には、北海道からの生乳輸送量を増やすことで、牛乳が不足しないよう供給体制を構築しています。飲用需要が少なくなる冬期には、余裕のできた生乳を各地の乳製品加工工場で様々な乳製品に加工しています。

乳製品処理が主体の北海道では、都府県の飲用需要に応じて乳製品の製造量を調整しており、特に保存性に優れているバターや脱脂粉乳等の乳製品で調整しています。

なお、2021年には脱脂粉乳・バターの処理量は生乳生産量の増加と飲用需要の低下を主要因として、コロナ禍前(2018年)よりも大幅に増加しました。2022年においても年末年始など学校給食が休止となる時期を中心に乳製品加工工場の製造能力を超える脱脂粉乳・バターの処理量(処理不可能乳の発生)となる懸念があり、生乳需給は綱渡りな状況が続いています。



資料:農林水産省「牛乳乳製品統計」(2018、2021年度)

(4) 業界としての取り組みと課題について

生乳需給における「地域ギャップ」と「季節ギャップ」の拡大は高止まりしており、酪農乳業界にとって大きな課題となっています。そのギャップを埋めるために、業界としては様々な対応を図っています。

ひっ迫時 北海道から都府県への輸送能力の強化(タンクの大型化・北海道内での輸送の効率化等)を進めているとともに、都府県工場での受入体制の強化を図ることで輸送の効率化を図っています。それでも生乳不足が懸念される場合には、流通小売に対して、牛乳の特売の自粛や牛乳以外の加工乳や乳飲料等、代替品を含めた売り場づくりについての協力をお願いします。

緩和時 北海道を中心に全国の乳製品工場でフル稼働を行うとともに、各乳業メーカーで製品における生乳使用率の向上や販売促進、キャンペーン等を図っています。それでも生乳の行き場がなくなる可能性がある場合は、生産者に対して生乳生産量を抑制する協力をお願いします。

なお、ひっ迫時にも緩和時にも“ギャップ”を補完するために必要なのは生乳を輸送する能力の確保です。ひっ迫時は勿論のこと、緩和時には全国各地の乳製品加工工場に輸送するために、輸送能力の確保が必須となります。各指定団体を

中心に輸送能力の強化を図っていますが、物理的な限度があることや自然災害等により、計画通り乳業工場に搬入できず需給調整上の支障が実際に発生することがあります。

さらに、需要期と不需要期の輸送量の差が拡大しており、特にドライバーの安定的な確保が困難となっていることも大きな課題となっています。また、2019年には「働き方改革関連法」施行され、2024年には時間外労働等の上限規制が適用されることで、ドライバーの拘束時間を是正する対応が業界でも求められることとなります。

トラックドライバーの働き方改革

法律・内容	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
時間外労働の上限規制(年720時間の適用)【一般則】		大企業に適用	中小企業に適用	適用			
時間外労働の上限規制(年960時間の適用)【自動車運転業務】							適用
年休5日取得義務化		適用	適用				
月60時間超の時間外割増賃金引き上げ(25%→50%)の中小企業への適用						適用	適用

資料:全日本トラック協会「日本のトラック輸送産業現状と課題 2022」

(5)2022年における生乳需給の課題について

統計調査で見る生産コスト

2022年当初よりロシアによるウクライナ侵攻や世界的なコロナ禍からの経済回復を背景とした需要増加に伴う配合飼料原料(コーン・大豆かす等)や原油・天然ガス価格、海上運賃の高騰に加え、日米間の金利差を一因とした円相場の下落などの外的要因を背景に生乳生産に係るコストは急上昇しています。生乳を生産するための資材の多くを輸入に頼らざるを得ない日本の酪農家はかつてない苦境に立たされています。

生乳生産費を見ると、生乳1kgを生産するコストのうち、「牧草・放牧・採草費」及び「流通飼料費」で構成される飼料費が生産費全体の約51%と最もウェイトを占めています。

そのため、飼料価格の変動が酪農経営に大きな影響を与えることとなっています。

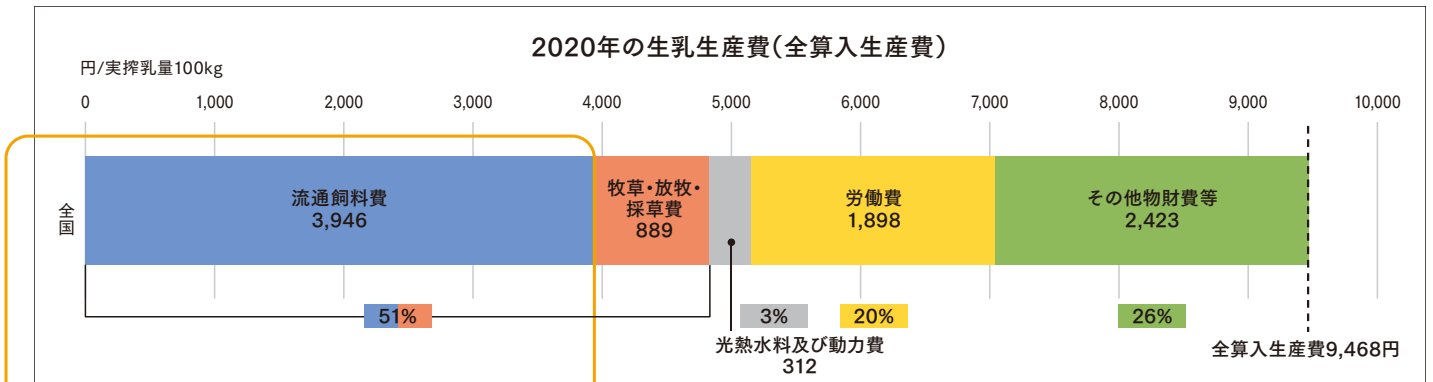
配合飼料価格が1kg当たり30円上昇(下記グラフ参照)すると、全国の平均的な規模の生産者で630万円/年もの配合飼料費が増高したという計算になります。

○用語解説:生乳生産費(全算入生産費)

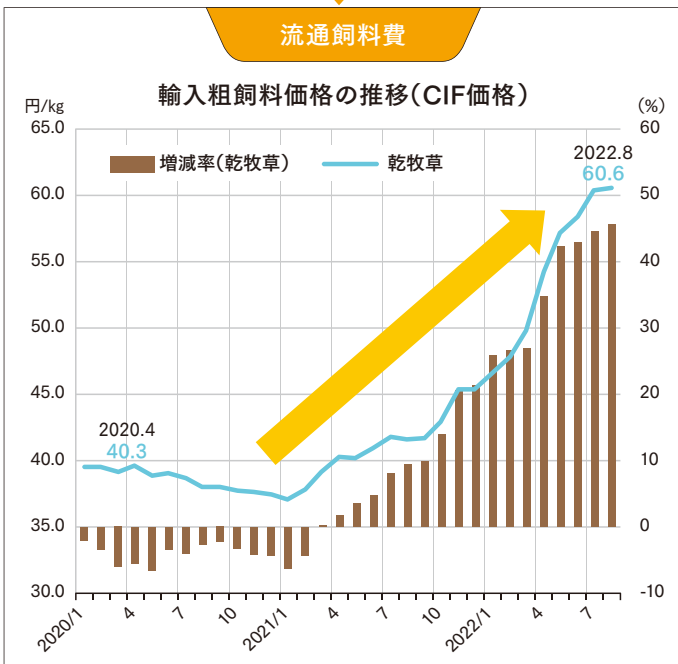
※農林水産省による統計調査。生乳生産費(生産コスト)の実態を明らかにし、加工原料乳生産者補給金算定の資料として利用されるほか、各種政策の実施状況の把握や効果の検証等の資料として利用される。

A	B	C	D=A×B×C	E	F=D×E
給与量(kg/日)	日数	費用増高(kg/円)	1頭当り配合飼料費増高(円)	平均搾乳牛頭数	合計(円)
11.1	305	30	101,565	62	6,297,030

注1:給与量((一社)家畜改良事業団) 注2:日数(搾乳日数305日試算) 注3:平均搾乳牛頭数((一社)家畜改良事業団)



資料:農林水産省「畜産物生産費統計」
注1:その他物財費は、敷料費、建物費、農機具費等に地代、利子を加算し、副産物価額を引いたもの
注2:消費税含む/注3:調査期間は年次(1~12月期間)



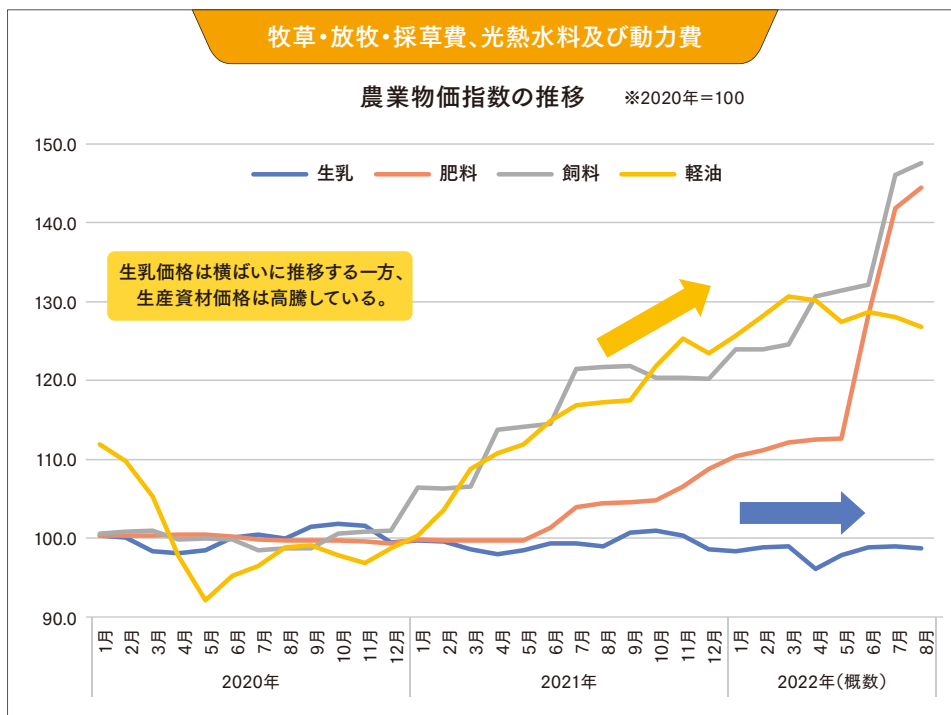
資料:財務省「貿易統計」 注1:CIF(Cost, Insurance and Freight) 価格とは、船積み以後の運賃や保険料などの費用を含めた輸入価格のこと。いわば日本の港での引き渡し価格。 注2:「前年比」はJミルクによる算出



資料:農林水産省「農作物価統計」
注1:乳用牛配合飼料は18か月以後・粗たん白質15~18%。
注2:「前年比」はJミルクによる算出

その他資材についても 高騰が続く

粗飼料を作るための化学肥料や農作業を進めるためのトラクター等の燃料についても、生乳を生産するためには必要不可欠な資材です。化学肥料原料はほぼ全量輸入、原油についても国内産出量は少なく、海外からの輸入でカバーされています(資源エネルギー庁 石油輸入調査:原油依存率99.7%)。飼料費ほど大きなウェイトを占めているわけではありませんが、酪農家の経営を圧迫する一因となっています。

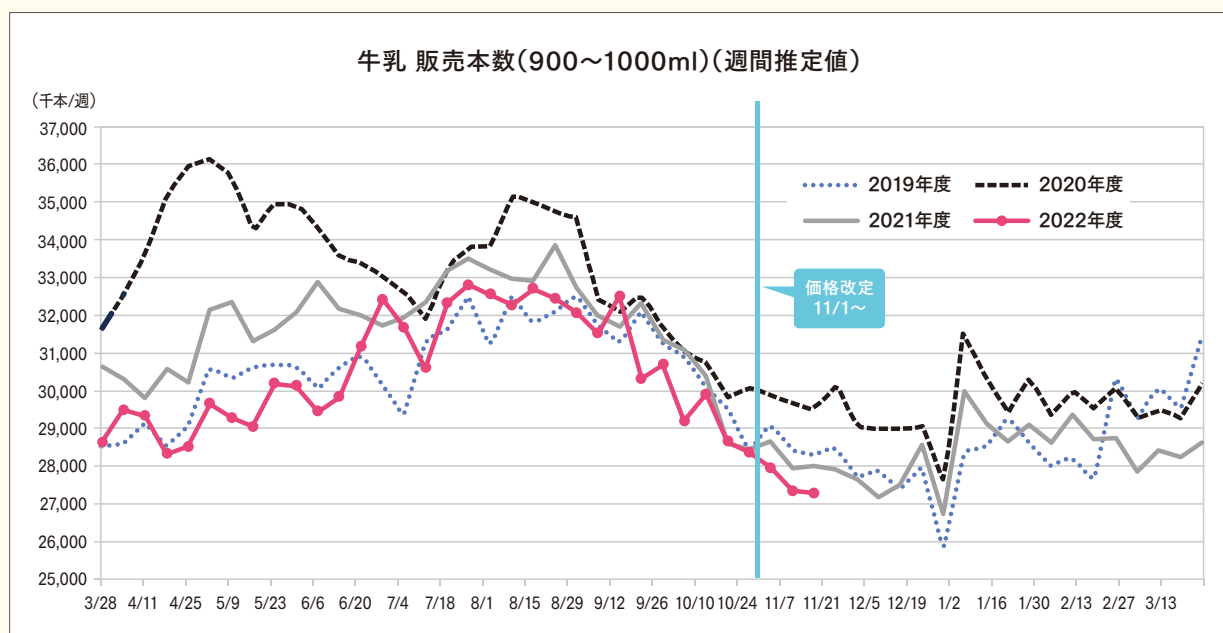


資料:農林水産省「農業物価統計調査」 注1:2020年=100としたときの指数

メモ4: コスト上昇による乳価引き上げと製品価格改定

これら生乳生産コストが高騰したことを背景に酪農経営が非常に厳しい状況となっていることから原料である生乳(飲用等向・はっ酵乳向)価格が11月1日から引き上げられたことに加え、乳業メーカー各社における製品の包材・資材や物流費等の経費高騰が重なり、牛乳やヨーグルトなどの製品価格が改定となりました。

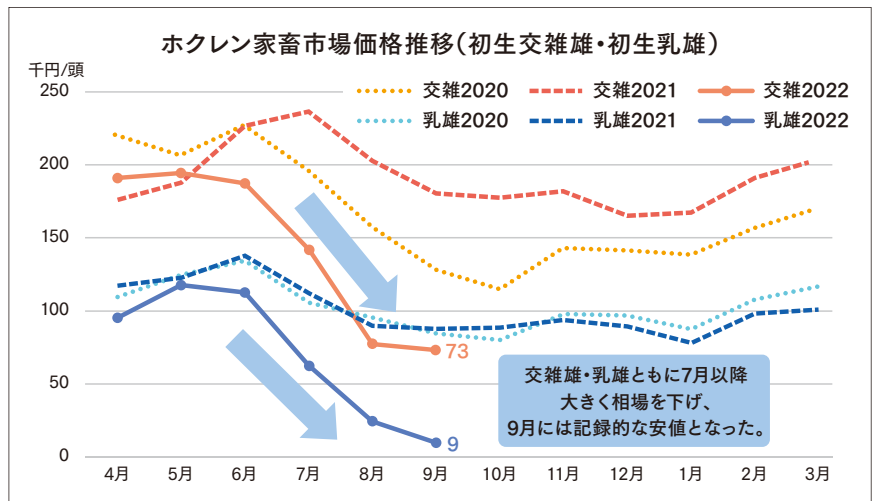
生乳需給が緩和している中で乳価引き上げ、製品価格改定は、年末年始から春休み、GWにかけて処理不可能乳発生(生乳廃棄)の懸念がある中、消費量が更に落ち込む可能性があります。それでもコストの増嵩分を反映させなければ生産者、乳業者ともに経営が立ち行かなくなる恐れがありました。価格改定に至る消費者の方への理解醸成や需要の維持・拡大は喫緊の課題となっています。



資料:(株)インテージSRI+ 牛乳販売本数の推移

初生牛の価格下落により
経営危機に拍車がかかる

生乳による収入以外に子牛の販売収入は酪農家にとって大きな収入源です。生産コストの上昇に加え、2022年8月以降には副産物である初生牛(生まれたばかりの子牛)の価格も急落しました。初生交雑雄、初生乳雄ともに今年の春以降10万円/頭以上も下げ、1頭当たりの配合飼料増嵩額に匹敵する収入減少となっています。



※交雑=乳用種のメスに肉用種を交配させて生まれた牛

資料:ホクレン家畜市場情報「市場集計表」

収入減少のなかで需給緩和、処理不可能乳(生乳廃棄)発生回避のために

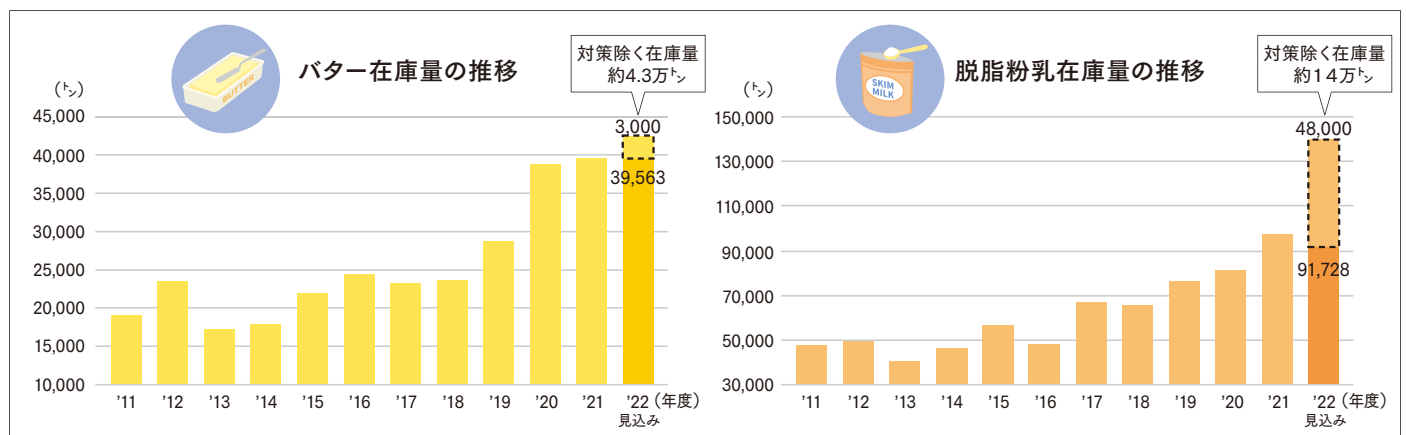
生乳生産量の増加と飲用需要の低下から2021年以降、需給調整の調整弁となる脱脂粉乳・バターの仕向量が大きく増加し、処理不可能乳の発生が危惧されていることはP11で触れました。過去から比べて生クリーム等・チーズが拡大したことや、生乳過剰時に減産型の計画生産が行われたこと等の影響もあり、脱脂粉乳・バターの仕向量が減少傾向で推移してきたことによって、製造工場の設備投資や更新が必要なくなり、脱脂粉乳・バターの製造能力そのものが縮小していることが要因の一つとなっています。

また、脱脂粉乳・バターの在庫量についても大きな課題となっています。脱脂粉乳・バターの製造能力が縮小してきているなかでも、処理不可能乳の発生回避のため、能力の限界まで処理量を上げて対応していますが、飲用等向を中心に需要が減退していることから脱脂粉乳・バターは消費よりも供給量が多くなっており、在庫量は過去10年を遡っても最高水準まで積み上がっています。保存が利く製品ではありますが、製造

しても消費が進まない在庫を持つことはいずれは期限切れとなるリスクを抱えることにもなり、脱脂粉乳・バターの製造が進まない要因の一つとなっています。

工場への投資も在庫の消化も直ぐに解決できるような課題ではありません。そのため酪農乳業界では処理不可能乳の発生回避や在庫削減のために業界一体となって様々な取り組みを実施しています。

- ①酪農乳業界が一体となって実施する乳製品在庫削減対策(国による支援あり)
- ②生産者による生乳生産の抑制および生産者による乳製品在庫削減対策
- ③乳業者による製造能力の最大化(脱脂粉乳・バターのみならずチーズ含む)
- ④各組織それぞれが実施する需要拡大対策と国も含めた業界一体となって実施する消費拡大対策 …など



資料:農林水産省「牛乳乳製品統計」 ※2022年度は、(一社)Jミルク見通し



おわりに

現在、牛乳乳製品は、消費者にとって「いつでも買えるのが当たり前」の非常に身近な食品となっています。それは、酪農乳業界にとって喜ばしいことであり、その期待に応えるためにも引き続き適切な価格で供給責任を果たしてゆくことが重要です。

数年前のバター不足を発端として、生乳を生産する乳牛を増頭してきました。また、コロナ禍前までは国産牛乳乳製品の需要の高まりやインバウンド需要の増加に応えるため、さらに生乳生産基盤を強化してきました。この取り組みが実を結んだ矢先にコロナ禍以降需要が減少し、生乳需給は大きく緩和しました。

最近、生乳の処理不可能乳が発生する危機とのニュースをよく目にしたいと思います。これは冬休みや春休みなど学校給食用牛乳の休止期には更に需要が減少し、生乳の生産量が脱脂粉乳・バターを製造する工場の製造能力を超えてしまう懸念があるからです。生産量を抑えればいいという考えにもなりますが、牛は生き物であり生乳を生産できるようになるまで約3年かかるということや、今後需要が回復した際に国産牛乳乳製品を安定的に供給できるよう可能な限り供給量を減少させてはいけないという想いが酪農乳業界の共通した想いです。

生乳のサプライチェーンは年々大きくなる台風等の自然災害のリスク、不透明な需要如何では製品の余剰と不足の度合はより一層大きくなる可能性があり、少しの変動で過不足が生じる繊細なものです。「当たり前」となっている製品の安定供給が、これまでの技術革新や日々の需給調整によって実現していることを流通小売や消費者の方々にさらに知ってもらうことが重要です。そのためには、生乳や牛乳乳製品の特性や需給の仕組みを理解してもらうことが大切であり、それによって需給が大きく変動した際に市場の混乱を回避し、冷静な消費行動へ繋がるものと考えます。

酪農乳業は多くの方が働き、地域の社会・経済を支え、多業種との関わりが深い産業です。酪農乳業が社会に果たしている役割や、牛乳乳製品の栄養的、健康的価値を今一度再認識し、今後の酪農乳業の持続性を如何に維持していくのか考える必要があります。

(謝辞) 本冊子の作成に当たり、ご協力・ご助言をいただきました行政・関係団体の皆さまに感謝申し上げます。



■はじめに

PART 1 生乳の特性と流通について…………… P2

(1)国内で最も消費されている食品

- 令和3年度国内消費量(概算)

(2)需給調整が難しい生乳の特性

- 乳牛のライフサイクル
- ミルクツリー
- メモ1: 主要品目の用途別消費割合

(3)生乳の流通体系について

- 生乳の流通チャンネル
- 指定団体による「一元集荷多元販売」
- メモ2: 一元集荷多元販売による「指定団体」の機能

PART 2 生乳需給に係る環境の変化について…………… P5

(1)我が国における生乳生産量の推移

- 我が国における生乳生産量の推移

(2)消費地の偏り

- 大都市圏(関東・東海・近畿)の人口推移
- 大都市圏以外の人口推移
- 地域別牛乳消費量

(3)北海道と都府県における変遷

- 北海道における生乳生産量(用途別)の推移
- 都府県における生乳生産量(用途別)の推移

(4)用途別処理量の推移

- 用途別処理量の推移
- 乳製品の用途別処理量の推移

PART 3 近年の生乳需給に係る課題について…………… P8

(1)国内の生乳需給構造

- 国内の生乳需給構造
- メモ3: 世界の生乳生産動向

(2)地域の需給ギャップについて

- 全国の生乳輸送
- 全国の生乳移出入量
- 道外移出生乳量の推移

(3)季節の需給ギャップについて

- 都府県の生乳生産量の季節変化(日量)
- 北海道の生乳生産量の季節変化(日量)
- 全国の牛乳消費量の季節変化(日量)
- 都府県の生乳生産量と牛乳消費量の季節変化(日量)
- 2021年度北海道の月別乳製品処理量(日量)

(4)業界としての取り組みと課題について

- トラックドライバーの働き方改革

(5)2022年における生乳需給の課題について

- 2020年の生乳生産費(全算入生産費)
- 輸入粗飼料価格の推移(CIF価格)
- 乳用牛配合飼料価格の推移
- 農業物価指数の推移
- メモ4: コスト上昇による乳価引き上げと製品価格改定
- ホクレン家畜市場価格推移(初生交雑雄・初生乳雄)
- バター在庫量の推移
- 脱脂粉乳在庫量の推移

■おわりに



一般社団法人 Jミルク
Japan Dairy Association (J-milk)

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台2-1-20 お茶の水ユニオンビル5階 TEL 03-5577-7492 FAX 03-5577-3236

✉ info@j-milk.jp 🌐 <https://www.j-milk.jp> 📘 <https://www.facebook.com/jmilkjp>

📷 j_milk_official 🐦 @Jmilkofficial 📺 YouTube公式チャンネル