

バター不足を考える

酪農学園大学 名誉教授 中原 准一

停滞的な生乳生産

生乳生産者や乳業メーカーなどで行く業界団体Jミルクは、二〇一六年一月二七日、「平成二八年度の生乳及び牛乳乳製品の需給見通しと今後の課題について」を発表した。そのなかでJミルクは、二〇一五年度の場合、一頭当たり乳量増加などの生産現場の努力や夏季の気候条件が穏やかであったことも重なり、生乳生産量は、二〇〇五年度以来十年ぶりに前年度を上回ると見込んだ。二〇一六年度については、「北海道では引き続き増加傾向が続くものの、都府県では乳牛頭

数が依然減少基調にあることなどにより、生乳生産は再び前年度を下回る見込みである。これらの結果、全国では前年度を下回る」と予測している。

表1は、二〇一五年度の生乳生産量の予測値（第2四半期まで実績、第3四半期以降予測値）である。同表は、北海道と都府県に分けて四半期ごとの生乳生産量の推移を示す。二〇一四年度の生乳生産量は七三三・一万吨であったが、二〇一五年度の七四一・八万吨の見込みは対前年比一・二%増を示している。Jミルクは、北海道では生乳生産量が二〇一四年十一月以降前年を上回って推移しており、今後も引き続き前年を上回ると予

表1 生乳生産量の動向（2015年度）

（単位：千t、%）

| | 全国 | | 北海道 | | 都府県 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 前年比 | 前年比 | 前年比 | 前年比 | 前年比 | 前年比 |
| 第1四半期 | 1,899 | 100.1 | 982 | 100.8 | 917 | 99.3 |
| 第2四半期 | 1,830 | 101.6 | 977 | 101.9 | 853 | 101.2 |
| 第3四半期 | 1,811 | 100.9 | 958 | 102.1 | 853 | 99.5 |
| 第4四半期 | 1,878 | 102.2 | 980 | 103.1 | 898 | 101.2 |
| 上期 | 3,729 | 100.8 | 1,958 | 101.4 | 1,770 | 100.2 |
| 下期 | 3,689 | 101.5 | 1,938 | 102.6 | 1,751 | 100.4 |
| 年度計 | 7,418 | 101.2 | 3,896 | 102.0 | 3,521 | 100.3 |
| 閏年修正後 | | 100.9 | | 101.7 | | 100.0 |

資料：一般社団法人 Jミルク「平成28年度の生乳及び牛乳乳製品の需給見通しと今後の課題について」（2016年1月27日）。
注：第3四半期の2015年12月以降は予測値。

中原 准一 (なかはら じゅんいち) 氏



1946年 1月 北海道空知郡富良野町（現富良野市）生まれ
 1974年 6月 北海道大学大学院農学研究科博士課程（農業経済学専攻）単位取得退学
 1974年 7月 酪農学園大学酪農学部農業経済学科講師
 その後、助教授、教授
 2011年 3月 同大学定年退職
 その後同大学嘱託教授、特任教授を歴任（2013年3月まで）
 2011年 4月 酪農学園大学名誉教授
 2014年 4月 札幌大谷大学社会学部地域社会学科特任教授
 1987年 3月 農学博士（北海道大学）
 1992年 4月 海外留学（デンマーク王立獣医農業大学客員教授1年間）
 2016年 3月 札幌大谷大学退職

表2 生乳生産量の見通し（2016年度）

（単位：千t、%）

| | 全 国 | | 北海道 | | 都府県 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 前年比 | 前年比 | 前年比 | 前年比 | 前年比 | 前年比 |
| 第1四半期 | 1,917 | 101.0 | 1,002 | 102.1 | 915 | 99.8 |
| 第2四半期 | 1,825 | 99.7 | 993 | 101.7 | 832 | 97.4 |
| 第3四半期 | 1,796 | 99.2 | 964 | 100.0 | 833 | 97.6 |
| 第4四半期 | 1,836 | 97.7 | 972 | 99.2 | 864 | 96.2 |
| 上期 | 3,742 | 100.4 | 1,996 | 101.9 | 1,747 | 98.7 |
| 下期 | 3,632 | 98.4 | 1,935 | 99.9 | 1,697 | 96.9 |
| 年度計 | 7,373 | 99.4 | 3,931 | 100.9 | 3,443 | 97.8 |
| 閏年修正後 | | 99.7 | | 101.2 | | 98.1 |

資料：Jミルク・前掲資料

測した。都府県に対しては、夏季の天候の変化が大きかったが、その後の生乳生産の落ち込みは少なく、その結果、全国計で対前年比一・二%増を見込んでいる。だが、一〇年ぶりの生乳生産量の増加の持続に関して、Jミルクは悲観的な見通しに立っている。

表2は、二〇一六年度の生乳生産量を予測したもの。北海道では生産の主力である二〜四歳の乳牛頭数が前年度を超えて推移する見通しにより、生乳生産量は対前年比〇・九%増の三九三・一万tと予測した。一方で、都府県では乳牛頭数が前年比減少基調で推移すると見られ、生乳生産量は対前年比二・二%減の三四四・三万tと予測した。結果、全国の生乳生産量は、対前年比〇・六%減の三七・三万tとの見通しとなる。

二〇一五年五月、Jミルクがカレントアクセスによる脱脂粉乳一萬t、バター二、八〇〇tを売り渡しても、最需期期の第3四半期（一〇月〜十二月）にバターが八、二〇〇tの不足を来たすとの予測をし、社会に少なからぬ衝撃を与えた。われわれは、生乳生産構造の停滞を改めて痛感せざるを得ない。なおカレントアクセスとは、一九九三年一二月のウルグアイ・ラウンド農業交渉妥結の際設定されたもので、乳製品の義務的輸入措置のことだ。これは、バターや脱脂粉乳

を高額関税で保護するための代償措置として位置づけられている。具体的には、農業協定発効後、バターや脱脂粉乳の特定乳製品を毎年生乳換算で一三万七二〇二t輸入することが義務付けられている。二〇一五年五月二七日、農林水産省はカレントアクセスによる輸入に加えて、バター一萬t(生乳換算二三三、四〇〇t)、脱脂粉乳五、〇〇〇t(同三三、四〇〇t)の追加輸入を決めた。輸入入札は、独立行政法人 農畜産業振興機構(AIRC)で行なわれ、一〇月末までに順次輸入し国内実需者に供給された。二〇一六年一月二七日、農林水産省は二〇一六年度にバター七、〇〇〇tを輸入すると発表した(『北海道新聞』二〇一六年一月二八日付け)。

表3は、二〇一五年度の生乳生産量および用途別処理量を示す。生乳生産量が十年ぶりの対前年比増加を見せたとはいえ、それは微増の範囲で持続するものはほど遠いようだ。表2の二〇一六年度見直しにもとると、都府県の生乳生産量

表3 2015年度の生乳供給量および用途別処理量(見直し)

(単位:千t、%)

| | 生乳生産量 前年比 | 自家消費量 前年比 | 生乳供給量 前年比 | 牛乳等向け 前年比 | 乳製品向け 前年比 |
|-------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 第1四半期 | 1,899 (100.1) | 14 (92.0) | 1,885 (100.2) | 1,018 (101.2) | 866 (99.0) |
| 第2四半期 | 1,830 (101.8) | 14 (95.1) | 1,816 (101.8) | 999 (100.3) | 817 (103.3) |
| 第3四半期 | 1,811 (100.8) | 14 (93.6) | 1,797 (100.8) | 978 (100.1) | 819 (101.8) |
| 第4四半期 | 1,878 (102.2) | 14 (96.0) | 1,864 (102.2) | 933 (100.1) | 931 (104.4) |
| 上期 | 3,729 (100.8) | 28 (93.5) | 3,701 (100.9) | 2,018 (100.8) | 1,683 (101.1) |
| 下期 | 3,689 (101.5) | 28 (94.8) | 3,661 (101.6) | 1,911 (100.1) | 1,750 (103.2) |
| 年度計 | 7,418 (101.2) | 56 (94.2) | 7,362 (101.2) | 3,928 (100.5) | 3,434 (102.1) |
| 閏年修正後 | 100.9 | 93.9 | 101.0 | 100.2 | 101.9 |

資料:Jミルク・前掲資料

注:用途別処理量予測の前項

- ① 生乳供給量は、生乳生産量から自家消費量を差し引いて算出(自家消費量は仔牛哺乳用等に向けられる部分で、各地域の直近までの動向を踏まえ設定)。
 ② 牛乳等向け処理量は、牛乳、加工乳、成分調整牛乳、乳飲料、はち餅乳の予測生産量をもとに、生乳使用係数を乗じ算出。
 ③ 乳製品向け処理量は、生乳供給量と牛乳等向け処理等の差。

を四つの四半期ごとに見ても、全ての期で前年割れを示しており、これが北海道で増産を維持しても全体でマイナスに転ずるとの予測を導き出したのである。

■牛乳等仕向け最優先の市場構造

図は、二〇一四年度の輸入乳製品を含む日本の生乳需給の概要を示す。同年度の場合、生乳生産量は約七三三万tほどであった。他方、年間の牛乳乳製品の国内総需要量は、生乳換算で約一、一七〇万tに達する。その需要量と供給量の差が輸入乳製品であり生乳換算で約四三七万tとなる。国内生乳生産量の仕向け先は、牛乳等と乳製品の二つに区分される。牛乳等は、飲用牛乳、加工乳(コーヒー牛乳などの色モノ牛乳)、低脂肪乳などの成分調整牛乳に乳飲料を合わせて牛乳類と呼び、これにヨーグルトなどは、牛乳を加えて牛乳等という。この牛乳等の仕向け量は約三九一万tである。

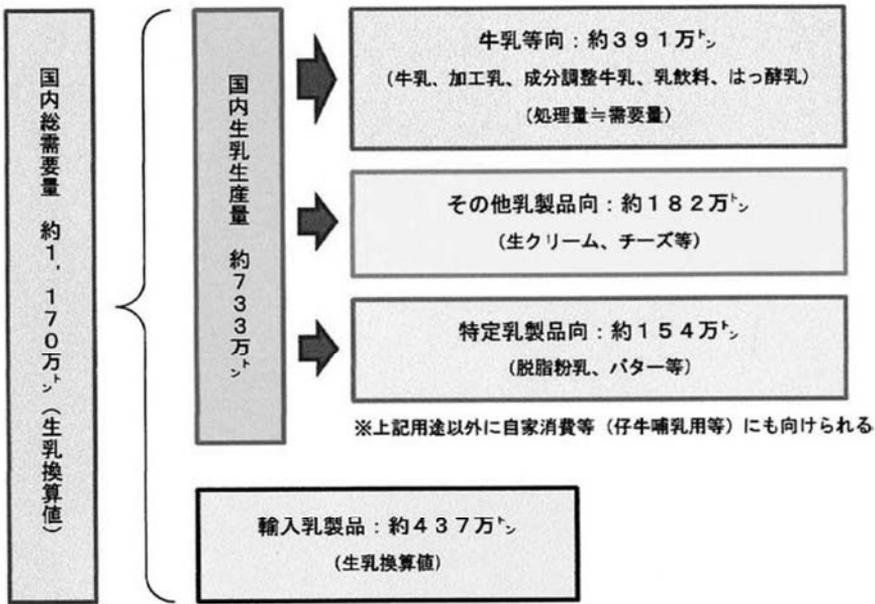


図 国内の生乳需給の概要図 (2014年度実績)

資料：Jミルク「Jミルク需給見通しに関する補足説明資料」(2016年1月27日より)

乳製品は、脱脂粉乳やバターなどの特定乳製品(加工原料乳として保護される)と底堅い業界需要に相應する生クリームと消費者の嗜好の高いチーズに仕向けられるその他乳製品とに分かれる。特定乳製品向には約一五四万ト、その他乳製品向には約一八二万トがそれぞれ仕向けられている。国内で生産された生乳は、明治乳業、雪印メグミルク、森永乳業、よつ葉乳業の四大乳業をはじめ多数の乳業メーカーで牛乳等や乳製品に製造加工される。国内生乳生産量の仕向け順は、欧米先進国の場合、乳製品優先であるが、これとは対照的に、日本では牛乳等を優先し、次いでその他乳製品、最後に特定乳製品の順で処

理加工される特徴をもつ。この特有の牛乳乳製品市場の性格から、各年度の生乳生産量の増減や牛乳等およびその他乳製品向け需要量の増減が、最終的に特定乳製品の加工製造量と在庫量に影響を与える構造になっている。

二〇一六年度も

バター不足の基調

二〇一五年度の特定乳製品(脱脂粉乳・バター)に関して、国内生乳生産の十年ぶりの対前年比増加とカレントアクセスおよび追加輸入(脱脂粉乳一五、〇〇t、バター一二、八〇〇t)が奏効して、その需給は安定して推移する見通しだ。

表4-1は、二〇一六年度の脱脂粉乳の需給見通を、表4-2は、同年度のバターの需給見通しをそれぞれ示す。それらによると、脱脂粉乳およびバターの国内生産量は二〇一五年度をやや下回る(脱脂粉乳一三二、二〇〇t・対前年比

九・二％、バター六六、七〇〇t・対前年比九九・三％）と予測した。一方、需要量（出回り量）に関して、脱脂粉乳は二〇一五年度を上回り（一三七、八〇〇t・対前年比一〇二・一％）、バターはほぼ前年並み（七四、八〇〇t・対前年比一〇〇・〇％）とそれぞれ予測した。このことから、バターは生産量が需要量（出回り量）を下回る傾向が続くと見込まれている。

これらの需給予測により、二〇一六年度、輸入売渡しを実施しないと前提した場合、同年度の期末在庫量は、脱脂粉乳において五万四、六〇〇tで四・九カ月分（対前年比九〇・八％）に、バターにおいて一四、七〇〇tで二・三カ月分（対前年比六四・二％）にそれぞれ相当する。脱脂粉乳、バターともに、適正在庫量は三カ月分程度とされる。在庫量が二カ月前後になると、供給不足が顕著となり緊急輸入も視野に入れなければならない。脱脂粉乳は輸入を回避できる見込みだが、バターの不足分は八、二〇〇t

表4-1 2016年度の特定制乳製品・脱脂粉乳の需給見通し

(単位：千t、%)

| | 生産量 | | 輸入売渡し B | 出回り量 | | 過不足 A+B-C | 期末在庫量 | | |
|-------|-------|---------|------------|-------|---------|--------------|-------|-------|---------|
| | A | (前年比) | | C | (前年比) | | 月数 | (前年比) | |
| 第1四半期 | 35.5 | (107.3) | | 34.6 | (100.7) | 1.0 | 61.1 | 5.4 | (121.1) |
| 第2四半期 | 27.9 | (97.4) | | 36.4 | (103.2) | -8.5 | 52.6 | 4.7 | (108.0) |
| 第3四半期 | 30.9 | (97.6) | | 34.3 | (107.8) | -3.3 | 49.2 | 4.4 | (100.6) |
| 第4四半期 | 37.9 | (95.2) | | 32.5 | (96.9) | 5.3 | 54.6 | 4.9 | (90.8) |
| 上期 | 63.4 | (100.7) | | 71.0 | (102.0) | -7.6 | 52.6 | 4.7 | (108.0) |
| 下期 | 68.8 | (96.2) | | 66.8 | (102.2) | 2.0 | 54.6 | 4.9 | (90.8) |
| 年度計 | 132.2 | (99.2) | | 137.8 | (102.1) | -5.5 | 54.6 | 4.9 | (90.8) |

資料：Jミルク・前掲資料

注：特定制乳製品（脱脂粉乳・バター等）需給予測の前提

- ① 脱脂粉乳・バターの生産量は、特定制乳製品向け処理見込み数量に製造係数（直近の動向等を反映）を乗じて算出。
 ② 脱脂粉乳・バターの出回り量は、2015年11月までの消費量データにもとづき、代替乳製品の動向等を説明
 ③ 脱脂粉乳・バターの在庫月数は、前年度の一カ月平均消費量をモデルに算出。

表4-2 2016年度の特定制乳製品・バターの需給見通し

(単位：千t、%)

| | 生産量 | | 輸入売渡し B | 出回り量 | | 過不足 A+B-C | 期末在庫量 | | |
|-------|------|---------|------------|------|---------|--------------|-------|-------|---------|
| | A | (前年比) | | C | (前年比) | | 月数 | (前年比) | |
| 第1四半期 | 18.4 | (107.2) | | 16.7 | (98.8) | 1.7 | 24.6 | 3.9 | (128.3) |
| 第2四半期 | 14.3 | (97.5) | | 16.5 | (97.2) | -2.2 | 22.4 | 3.6 | (107.7) |
| 第3四半期 | 14.5 | (97.7) | | 24.5 | (99.3) | -10.0 | 12.4 | 2.0 | (66.2) |
| 第4四半期 | 19.4 | (95.2) | | 17.2 | (105.1) | 2.2 | 14.7 | 2.3 | (64.2) |
| 上期 | 32.8 | (102.8) | | 33.2 | (98.0) | -0.4 | 22.4 | 3.6 | (107.7) |
| 下期 | 33.9 | (96.2) | | 41.6 | (101.6) | -7.7 | 14.7 | 2.3 | (64.2) |
| 年度計 | 66.7 | (99.3) | | 74.8 | (100.0) | -8.2 | 14.7 | 2.3 | (64.2) |

資料：Jミルク・前掲資料

注：特定制乳製品（脱脂粉乳・バター等）需給予測の前提

- ①②③とも表4-1に同じ。

と予測される。このため先述したように、農林水産省は七、〇〇〇tのバターの輸入を決定したが、同時にカレントアクセス分で充足できるとしている。

■二〇一〇年代で頻発する バターの追加輸入

国内生乳生産量は二〇一六年度になると対前年比で減少に転ずると予測されるも、特定乳製品の追加輸入は回避できず、毎年度、義務的輸入措置としてカレントアクセス分の実施の他、ここ数年特定乳製品の追加輸入が頻発しているのも見逃せない。

最近の一〇年間でバターの追加輸入は、二〇〇八年、二〇一一年、二〇一二年、二〇一四年に実施するなど、その頻度は高まっている。とくに二〇一五年度は、先述したようにバターだけでなく脱脂粉乳も追加輸入されている。改めて、最近のバター不足の要因は、生乳生産力の後退によるものとみななければならぬと考

える。

日本は、かつて零細な経営規模の副業的乳牛飼養段階から出発し複合的乳牛飼養段階へ移行し、急速に專業的乳牛飼養段階へと到達した。北海道酪農は、主として地力条件では比較劣位地帯に立地した。火山灰土壌、泥炭地、重粘土、過湿地等々が酪農経営立地の主流といっている。地力条件で比較優位な地域には、稲作や畑作の経営が立地しているからである。第二次世界大戦後、緊急開拓事業などを系譜として、政策主導で酪農專業化の方策が取られるようになった。一九五〇年代半ばの根柢開拓パイロットファーム事業や一九七〇年代後半の新酪農村建設事業は、北海道酪農の專業化を誘導する、重要な政策手段の一つであった。戦後、北海道は冷涼な気象条件、劣悪な土地条件とたたかひながら急速に酪農專業化を達成したのである。

全国的には一九七〇年代後半から酪農專業が体制的に成立したといえる。一九九〇年代になると、日本は酪農先進国の

表5 全国の生乳生産量および用途別処理量の推移

(単位:t、%)

| 年度 | 生乳生産量 | | 飲用牛乳等向け | | 乳製品向け | | その他向け | 市乳化率 |
|------|----------------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|---------|------|
| | | 前年比 | | 前年比 | | 前年比 | | |
| 1996 | 8,658,858 (100.0) | 102.3 | 5,188,157 | 100.7 | 3,350,682 | 105.2 | 120,019 | 59.9 |
| 2000 | 8,418,395 (97.2) | 98.9 | 5,006,282 | 101.4 | 3,307,928 | 95.2 | 104,185 | 59.5 |
| 2005 | 8,288,214 (95.7) | 100.0 | 4,734,304 | 96.6 | 3,473,631 | 105.2 | 80,279 | 57.1 |
| 2010 | 7,630,685 (88.1) | 96.8 | 4,108,340 | 97.5 | 3,452,021 | 96.1 | 70,324 | 53.8 |
| 2013 | 7,446,901 (86.0) | 97.9 | 3,964,425 | 98.8 | 3,425,571 | 96.8 | 56,905 | 53.2 |
| 2014 | 7,331,103 (84.7) | 98.4 | 3,910,247 | 98.6 | 3,361,345 | 98.1 | 59,511 | 53.3 |

資料：農林水産省「牛乳乳製品統計」

注：(1) 生乳生産量の欄の下段のカッコ内は、1996年度を100において各年度の比率を示すもの。

(2) 「その他向け」とは、酪農家の自家消費等に利用される部分。

(3) 「市乳化率」とは、生乳生産量に対する飲用牛乳等向け処理量の比率を示すもの。

一翼を形成する。当時、日本の生乳生産量は八〇〇万tを超え、一時的にカナダやオーストラリアなどの先輩酪農国の生乳生産量を上回るときもあった。一九九六年度、日本の生乳生産量は約八六六万tとなり、史上最高を記録した(表5参照)。

■ 專業段階の

北海道酪農の位置

一九九六年度、生乳生産量はピークに達したが、その後漸減を続けるようになり今日に至る。表5にみるように、二〇一四年度の生乳生産量は約七三三万tであるが、ピーク時の一九九六年度と比較すると約一五%強減少している。一九九〇年代半ば、米国の生乳生産量は六、六〇〇万t台であったが、二〇一四年には九、〇〇〇万t台へと増産基調を維持している。北欧の酪農先進国デンマークは、一九九〇年代半ば四〇〇万t台の生乳生産量であったが二〇一四年では五〇〇万

tを超えている。北米や西欧の酪農先進国は、日本と同様に家族農場(ファミリーファーム)主体であるが、乳牛飼養戸数を減少させつつも生乳生産量は漸増ないし維持している。日本は、生乳生産量で後退をみせており、他の酪農先進国とは異なる様相を呈している。

表6をみると、北海道の生乳生産量は、二〇一〇年度以降、ジグザグはみられるもののほぼ三八〇万t台で推移している。都府県酪農で生乳生産の後退が続いているが、北海道は專業大規模経営の努力で生乳増産に必死に取り組んでいる姿がここに反映しているとみるべきだろう。二〇一〇年度以降、北海道は全国の生乳生産量の五〇%を超え、今後そのウエートをさらに高めるであろう。

国内で生産される生乳は、一九九六年度、飲用牛乳等向けに六、乳製品向けに四といった割合で処理されていた。飲用牛乳等向け六、乳製品向け四の用途別処理割合は、一九八〇年代から一九九〇年代にかけてほぼ一貫した傾向であった。

表6 北海道の生乳生産量および用途別処理量の推移

(単位:t、%)

| 年度 | 生乳生産量 | 生乳流通量 | | 飲用牛乳等向け | 乳製品向け | その他向け | 市乳化率 |
|------|-----------|---------|--------|---------|-----------|--------|------|
| | | 道外移出 | 道内移入 | | | | |
| 1996 | 3,538,807 | 499,740 | 13,492 | 433,871 | 2,590,935 | 27,752 | 26.4 |
| 2000 | 3,623,571 | 485,655 | 26,346 | 424,904 | 2,688,512 | 50,778 | 25.1 |
| 2005 | 3,880,959 | 415,793 | 3,235 | 539,451 | 2,894,457 | 34,493 | 24.6 |
| 2010 | 3,897,155 | 389,784 | 322 | 475,284 | 3,000,661 | 31,748 | 22.2 |
| 2013 | 3,848,584 | 324,413 | 820 | 529,682 | 2,966,232 | 29,077 | 22.2 |
| 2014 | 3,820,209 | 323,439 | 1,410 | 546,309 | 2,920,512 | 28,772 | 22.8 |

資料：農林水産省「牛乳乳製品統計」

注：生乳流通量のうち「道外移出」は、すべて飲用牛乳等向けとした。「道内移入」は、道内乳業工場で乳製品に処理される。

しかし二〇一〇年度以降になると、この用途別処理構成が変化し、飲用牛乳等向け五・三対乳製品向け四・七に変化している。飲用牛乳等向け処理比率（市乳化率）の低下は、少子・高齢化社会の進展によるものと思われる（表5参照）。

表6は、最近の北海道の生乳生産量および用途別処理量の推移を示す。北海道は、脱脂粉乳やバターなどの乳製品仕向けに約八割、飲用牛乳等向けに約二割を処理している。同表では、生乳の道外移について確認できる。二〇一四年度、生乳の道外移出量は生乳生産量の約八・五%を占めている。二隻の生乳運搬専用フェリー・ホクレン丸は、釧路港から茨城県日立港に向け二〇時間かけて道東産生乳を移出している。日本海航行の一般のフェリーも道産生乳を京都府舞鶴港に運んでいる。北海道産の生乳移出がなければ、首都圏や近畿圏の飲用牛乳市場は成り立たないのである。北海道の生乳は、飲用牛乳市場にとって不可欠の存在である。

二〇一五年、幕別町、帯広市、別海町、富良野市、足寄町の計九戸のメガファーム（年間生乳出荷量が一、〇〇〇tを超える大規模経営体）がホクレンの生乳共販から離脱してMMJ（ミルクマーケット ジャパン 群馬県の生乳卸 茂木修一社長）に生乳を出荷し、関係者の注目を引いた。MMJの道内生乳集荷は二〇一四年に年五、〇〇〇tでスタートしたが、二〇一六年四月から年三万tに拡大する見通しだという（『北海道新聞』二〇一六年二月二九日付け）。

二〇一五年の都府県の生乳生産量は、五年前に比較して八・一%減となり北海道の同期間の〇・九%減より大幅な落ち込み方であり、中小の乳業会社が飲用牛乳向けの生乳確保が難しくなってきたという事情が、MMJ経由の生乳取り扱いを増やす要因ともなっている（前掲『北海道新聞』）。

都府県酪農の後退

表7は、二〇一四年の乳牛飼養戸数および飼養頭数を北海道と都府県に分けてみている。今日、日本の酪農は一八、六〇〇戸（都府県一一、七〇〇戸、北海道六、九〇〇戸）の農家によって担われている。特に同表で、経産牛の後継となる二歳未満の飼養頭数が、都府県で一四七、五〇〇頭であり、北海道の約二分の一に留まる点に注目したい。バター不足は、その原料である生乳生産量の増加を以て克服すべきであるが、北海道に比較して都府県の場合、後継搾乳牛の資源不足が顕著で生乳増産に転換できない事情が横たわる。

酪農生産力の後退傾向は、表8に示す搾乳牛や二歳未満の飼養頭数の推移において確認できる。

資料の揭示は紙幅の関係で省略するが、一九八九年から一九九二年にかけての四年間の乳牛飼養戸数および飼養頭数の対

表7 乳用牛の飼養農家数および飼養頭数（2014年2月1日現在）

| | 飼養戸数 (1) 戸 | 合計 (3)+(8) 頭 | 飼養頭数(めす) | | | | | | | 経産牛頭数割合 (4)/(2) % | 搾乳牛頭数割合 (5)/(4) % | 2歳未満頭数割合 (8)/(2) % | 1戸当たり飼養頭数 (2)/(1) 頭 | 対前年比 | |
|-----|------------------|--------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|
| | | | 計 (3) 頭 | 成畜(2歳以上) | | | | 2歳未満(未經産牛) (8) 頭 | 未經産牛計 (7)+(8) 頭 | | | | | 飼養戸数 (14) % | 飼養頭数 (15) % |
| | | | | 小計 (4) 頭 | 搾乳牛 (5) 頭 | 乾乳牛 (6) 頭 | 未經産牛 (7) 頭 | | | | | | | | |
| 全国 | 18,600 | 1,395,000 | 957,800 | 893,400 | 772,500 | 121,000 | 64,400 | 436,800 | 501,200 | 64.0 | 86.5 | 31.3 | 75.0 | 95.9 | 98.0 |
| 北海道 | 6,900 | 795,400 | 506,100 | 470,300 | 401,000 | 69,400 | 35,800 | 289,300 | 325,100 | 59.1 | 85.3 | 36.4 | 115.3 | 96.8 | 98.6 |
| 都府県 | 11,700 | 599,200 | 451,700 | 423,100 | 371,500 | 51,600 | 28,600 | 147,500 | 176,000 | 70.6 | 87.8 | 24.6 | 51.2 | 95.9 | 97.2 |

資料：農林水産省「畜産統計」

表8 乳牛の年次別飼養農家数および飼養頭数

(単位：戸、頭、%)

| 年次 | 飼養戸数 | 合計 | 飼養頭数(めす) | | | | | | 搾乳牛頭数比 | 2歳未満頭数比 | 1戸当たり飼養頭数 | 対前年比 | |
|------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|--------|---------|-----------|------|-------|
| | | | 計 | 経産牛 | | | 未經産牛 | 2歳未満 | | | | 飼養戸数 | 飼養頭数 |
| | | | | 小計 | 搾乳牛 | 乾乳牛 | | | | | | | |
| 1965 | 381,600 | 1,289,000 | 859,400 | 753,400 | 633,800 | 119,700 | 106,000 | 429,600 | 84.1 | 83.3 | 3.4 | 94.8 | 104.1 |
| 1985 | 82,400 | 2,111,000 | 1,464,000 | 1,322,000 | 1,101,000 | 221,300 | 140,800 | 648,600 | 83.3 | 30.7 | 25.6 | 94.3 | 100.0 |
| 1995 | 44,300 | 1,951,000 | 1,342,000 | 1,213,000 | 1,034,000 | 178,700 | 129,200 | 609,700 | 85.2 | 31.3 | 44.0 | 93.1 | 96.7 |
| 2000 | 33,600 | 1,764,000 | 1,251,000 | 1,150,000 | 991,800 | 157,900 | 101,400 | 513,200 | 86.2 | 29.1 | 52.5 | 94.9 | 97.1 |
| 2005 | 27,700 | 1,655,000 | 1,145,000 | 1,055,000 | 910,100 | 144,900 | 89,800 | 510,200 | 86.3 | 30.8 | 59.7 | 96.2 | 97.9 |
| 2010 | 21,900 | 1,484,000 | 1,029,000 | 963,800 | 829,700 | 134,100 | 65,600 | 454,900 | 86.1 | 30.7 | 67.8 | 94.8 | 98.9 |
| 2011 | 21,000 | 1,467,000 | 999,600 | 932,900 | 804,700 | 128,200 | 66,700 | 467,800 | 86.3 | 31.9 | 69.9 | 95.9 | 98.9 |
| 2012 | 20,100 | 1,449,000 | 1,012,000 | 942,600 | 812,700 | 129,900 | 69,700 | 436,700 | 86.2 | 30.1 | 72.1 | 95.7 | 98.8 |
| 2013 | 19,400 | 1,423,000 | 992,100 | 923,400 | 798,300 | 125,100 | 68,700 | 431,300 | 86.5 | 30.3 | 73.4 | 96.5 | 98.2 |
| 2014 | 18,600 | 1,395,000 | 957,800 | 893,400 | 772,500 | 121,000 | 64,400 | 436,800 | 86.5 | 31.3 | 75.0 | 95.9 | 98.0 |

資料：農林水産省「畜産統計」

前年比の推移をみてみた。すると、飼養戸数の対前年比は、五・一〜七・九%の幅で減少を示すものの、飼養頭数のそれは、〇・五〜一・三%の幅で増加をみせていた。

飼養戸数減少のなかで残存経営に乳牛飼養頭数が集中し、旺盛な規模拡大が図られ生乳生産量増加に寄与したのである。しかし一九九三年以降は、乳牛飼養戸数および乳牛飼養頭数の対前年比では、並行して漸減を続けるようになる。このような趨勢は、二〇〇〇年代以降も一貫して継続しており、今日の生乳生産がピーク時より一五%強も減少する事態を招いたのである。

表9 乳牛用飼料原料価格と為替レートの推移

(単位：\$/ブッシェル、%、円)

| 年度 | とうもろこし | (前年比) | 大豆 | (前年比) | 為替レート | (前年比) |
|------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 2005 | 2.09 | 82.6 | 6.07 | 80.7 | 110.16 | 101.8 |
| 2006 | 2.60 | 124.6 | 5.92 | 97.4 | 116.21 | 105.5 |
| 2007 | 3.74 | 143.9 | 8.64 | 146.0 | 117.76 | 101.3 |
| 2008 | 5.27 | 140.9 | 12.34 | 142.9 | 103.37 | 87.8 |
| 2009 | 3.74 | 71.0 | 10.30 | 83.5 | 93.54 | 90.5 |
| 2010 | 4.28 | 114.4 | 10.49 | 101.8 | 85.71 | 91.6 |
| 2011 | 6.79 | 158.6 | 9.59 | 91.4 | 79.05 | 92.2 |
| 2012 | 6.94 | 102.2 | 11.40 | 118.9 | 82.89 | 104.9 |
| 2013 | 5.78 | 83.3 | 13.10 | 114.9 | 100.16 | 120.8 |
| 2014 | 4.15 | 71.7 | 12.31 | 94.0 | 105.85 | 105.7 |

資料：「日本経済新聞」

■ 経営収益の悪化

表9は、最近一〇年間の乳牛用飼料穀物価格の推移を示す。二〇〇七年九月のリーマン・ショックにより金融危機が生じ世界経済を震撼させた。投機資金は、危機を先取りし、穀物や原油の先物市場に介入していることも見逃せない。たしかに二〇〇六年は米国の干ばつでとうもろこし価格なども上昇基調にあったが、投機資金の介入で飼料穀物相場の騰貴に拍車をかけたのである。

また、米国内では二〇〇五年以降、とうもろこしを発酵させてエタノールにし自動車燃料に利用するビジネスが発展しブームとなった。リーマン・ショック後も飼料穀物価格の高止まりがみられる。輸入飼料穀物依存の酪農経営にとって経営収益の低下につながる契機となったのである。

他方、アベノミクス（安倍晋三政権の経済政策）の登場により円安が進行した

が、これも輸入飼料穀物に依存する酪農など畜産経営に打撃となる。酪農の交易条件の悪化は、搾乳牛一頭当たり所得の低下となって現れる。農林水産省「畜産物生産費統計」によると、北海道の搾乳牛一頭当たり所得は、一九九〇年度、二八七、〇〇〇円であったが、その後一貫して減少し、二〇一二年度には一五七、〇〇〇円とほぼ半減している。経営収益の悪化は、酪農経営者の投資意欲を減退させており、多少の政策誘導を講じても生乳生産の増加につながらないように思われる。米国は、一九三三年以来の農業調整法の不足払いを堅持して国内酪農を保護している。EU（ヨーロッパ連合）は、直接所得補償で酪農を保護している。バター不足にみられる日本酪農の生産要素の後退は、あれこれの弥縫策（びぼうさく）で対応できるものではなく、抜本的な所得維持策を講じて持続的再生産可能な経営構造の構築なしに克服できないことを教えている。