

北海道酪農が対応を迫られる酷暑の影響

主任研究員 小田志保

2023年の夏は北海道でも記録的な高温となった。気象庁によると、とくに北日本では平年との気温差は大きく、ホルスタイン種が適温域を0～20度とすることから、酪農でも問題は多発した。24年5月21日発表の札幌管内気象台の予報では、24年も暑い夏になりそうで、生産現場では暑熱対策が急がれている。

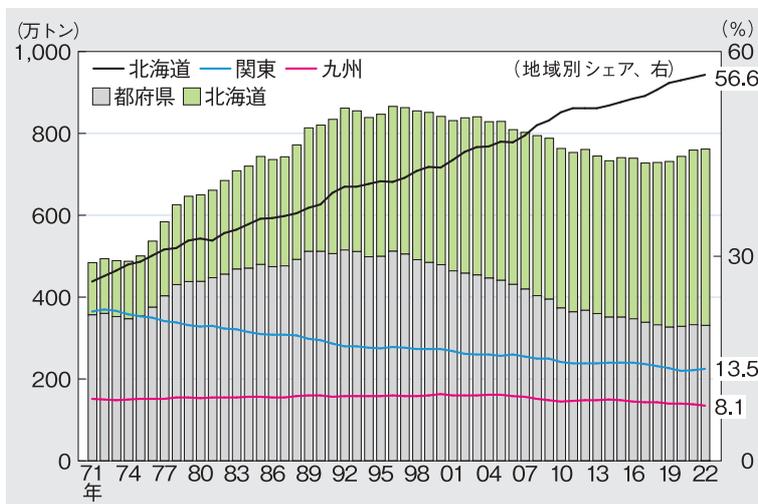
夏の高温は、酪農では繁殖成績の低下や疾病の増加、乳量の減少や乳質の低下、牧草の夏枯れ等を引き起こす。実際、23年の北海道では、日射病・熱射病になった乳用牛が220頭発生し、そのうち88頭が死亡した(注1)。

今後は長期的な影響が顕在化するだろう。23年夏の受胎率の低下で、24年の分娩頭数や生乳(注2)生産量の季節的な変動幅の拡大が見通されるからだ。以下、統計等から、詳しく動向をみてみたい。

1 生乳と乳用牛の生産での北海道の重要性

農林水産省「牛乳乳製品統計」によると、

第1図 地域別の生乳生産量



資料 農林水産省「牛乳乳製品統計」

22年の生乳生産量の56.6%は北海道産で、同比率は、高度経済成長期以降、一貫して上昇している(第1図)。飼料生産のための農地確保や冷涼な気候に恵まれた北海道は、酪農の主産地である。今後も気候温暖化のもと、この傾向は続くだろう。

北海道は生乳に加えて、都府県の酪農家が購入する乳用牛の主産地でもある。23年2月の平均飼養頭数は、北海道では156.6頭/戸で、都府県(70.9頭/戸)の倍である(注3)。この北海道の156.6頭の詳細をみると、63.1頭が子畜で、都府県(同16.6頭)の3倍以上も飼養している。

2 2023年夏の高温の影響

北海道における生乳と乳用牛の生産について、23年夏の高温がどのような影響を与えたのか、以下で整理したい。

まず、生乳生産量が減少した。23年8月の北海道の生乳生産量は、前年比94.2%となった。コロナ禍以降の需給緩和から22年度～23年度は生産が抑制されており、22年9月からは前年比マイナスで推移していた。そのなかでも、23年8月の減少幅は最大の水準となった。

つぎに生乳の質の低下である。北海道酪農検定検査協会「牛群検定成績(注4)」によると、23年9月の平均体細胞数は24万/mlと20年以降で最も高い。生乳中の体細胞数増加は、乳房炎の罹患に起因することも多いとされ、高い温度や湿度が牛の

体調を悪化させたと理解される。

さらに、種付けの成功率も下がった。北海道の平均受胎率(注5)は23年8月では35%を下回っている。これは20年以降は、ほぼ40%超の水準にあったことからすると、著しく低下したといえよう。

3 今後顕在化する23年高温の影響

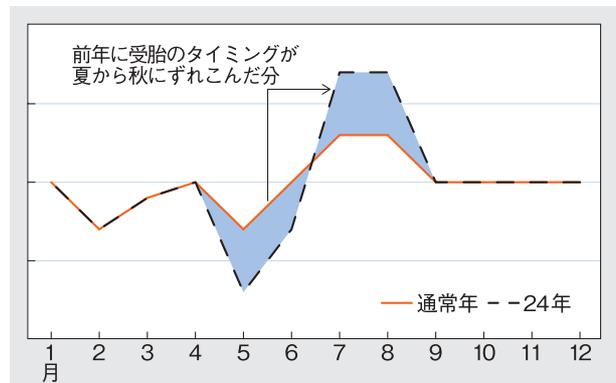
生乳には貯蔵性がなく、減産や乳質悪化等の高温の影響は、短期間のうちにそのサプライチェーンで顕在化した。具体的には、乳製品向仕向量の減少で、バターの在庫水準は低下した。

一方、乳用牛は妊娠期間が9か月半あり、また生まれてから搾乳できるまで2年を要するから、23年夏の影響は今後も引き続き及ぶことが見込まれる。

まず、23年夏の受胎率の低下で、24年初夏の分娩頭数は減り24年夏の分娩頭数は増加する。通常は、前年8月に受胎した牛は、翌年5～6月に子牛を産む。しかし、23年8月は高温で9月以降に受胎がずれ込むケースが多発しており、分娩も後ずれが多くなる(第2図)。24年5月の分娩予定頭数は前年同月比4千頭減少で、7～8月はいずれも同3千頭増加と見込まれている(注6)。

しかし、24年夏も高温が予報されている。周産期はとりわけ暑熱の影響を受けやすく、

第2図 24年の分娩頭数見込み(イメージ)



資料 北海道酪農検定検査協会ウェブサイトを参考に総研作成

7～8月の分娩は事故のリスクが高くなる。

さらに1頭あたりの乳量は、分娩日から50～100日頃にピークアウトし、その後緩やかに減少する。従って、分娩頭数における季節変動幅の拡大で、生乳生産量での季節変動幅も大きくなるだろう。

4 温暖化のなか抜本的な対策が求められる

酪農乳業は、生乳生産が牛の繁殖生理に左右されることから、季節的な需給調整を常に課題とする。上のように、23年夏の高温は短期長期に影響し、24年夏も高温となると、その影響はより複雑化する。

中長期的には、残念ながら気温の上昇が確実である。従って、こうした影響は固定化し、日本全体の生乳生産や乳用牛生産を強く揺さぶる。

暑熱対策の強化に加え、熱帯諸国で行われているように、クロスブリーディング(注7)等で乳用牛改良・増殖の目標に耐熱性を取り込むべきであろう。その場合、初妊牛や、肉用素牛含む子牛の個体販売での評価が必要となるので、裏付けデータ収集が急務だ。

(おだ しほ)

(注1) 「R5.9.30 北海道農政部生産振興局畜産振興課調べ」に依拠。

(注2) 生乳とは、絞ったままの加熱等加工していない乳をいう。

(注3) 農水省「畜産統計」に依拠。

(注4) 24年4月時点の北海道検定農家加入率は65.8%。

(注5) 牛群検定成績に依拠。

(注6) 北海道酪農検定検査協会「北海道の牛群検定成績のとりまとめ」。

(注7) ホルスタイン種と遺伝的に離れた品種との交雑。