

【課題編】

現状編で取り上げた生乳生産費の推移を踏まえて酪農をとりまく課題を整理すると、

- ① 購入飼料費の増加 ② 雇用労働費の増加 ③ 乳牛償却費の増加

の3点に集約されると考えられる。以下、それぞれに解説を加えながら少し掘り下げてみたいと思う。

1. 購入飼料費の増加

図1に示す通り、配合飼料の生産量(≒使用量と推測)は年々増加していて、価格が乱高下しているのとは異なる推移を示している。価格上昇期に使用量を大幅に削減するといったことが統計上では認められないが、実際に生産現場では、価格の高騰時には一時的に単価の安い配合飼料に切り替えたり、給与時に“さじ加減”をしたりと様々な対策をとっていることだろう。しかしながら、近年は TMR飼料 (Total Mix Ration 粗飼料や濃厚飼料などを混合した飼料)を給与する経営が多くなっているため、個体ごとの配合飼料給与の際の量の“さじ加減”のような対応が起こりにくいことが、統計数字にも反映しているのではないかと感じる。

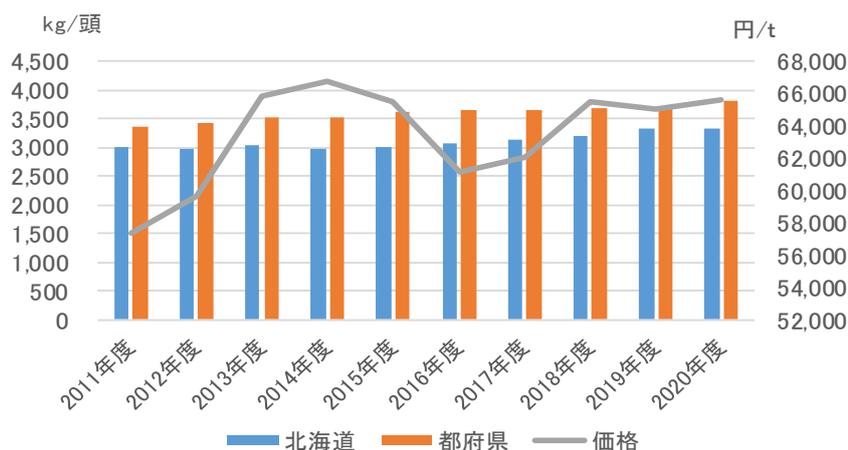


図1 乳牛1頭当たり配合飼料生産量の推移
(出典:農水省「飼料月報(速報版)」の配合飼料生産量を24か月齢以上の乳牛頭数で除し計算し作図)

また、図2～3に示す通り、全国的に牧草作付面積と収穫量は年々減少してきた。この10年間で、北海道では、作付面積96.2%、収穫量91.6%となり、都府県では、作付面積92.5%、収穫量88.0%となった。図4には粗飼料の輸入量と価格の推移を示す。2014～2015年は円安に伴う価格上昇の結果、輸入量は低迷し180万t強となったが、近年では価格が高止まりしているにも関わらず、輸入量は安定して200万t程度で推移している。輸入牧草使用比率(=輸入量/(国内収穫+輸入))はこの10年間で6.9%から7.7%へと上昇した。この結果から見て、国内で収穫される牧草が極端に不足しているとまでは言えないかもしれないが、不足分については輸入牧草の購入によって賄われていることは間違い無いものと考えられる。このまま自給粗飼料の生産が減少して輸入牧草の使用比率が高くなるようであれば、飼料費の不安定さが一層増すことになるため、酪農経営への影響が危惧される。

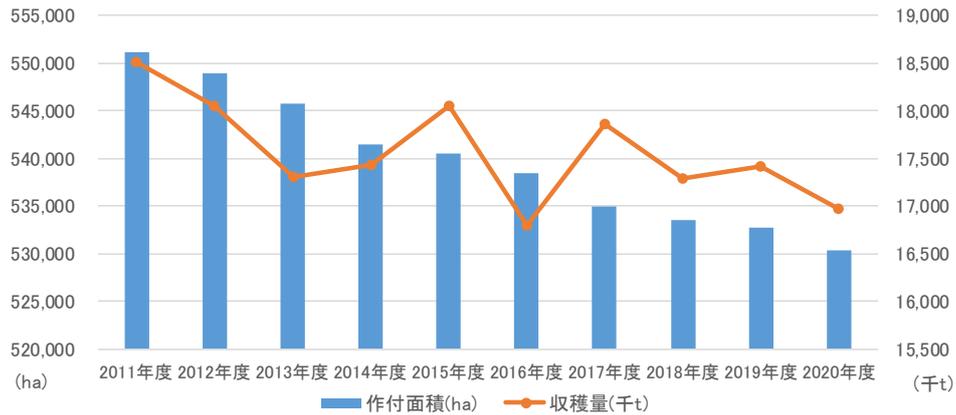


図2 北海道における牧草作付面積・収穫量の推移
(出典:農水省「飼料月報(速報版)」を基に作図)

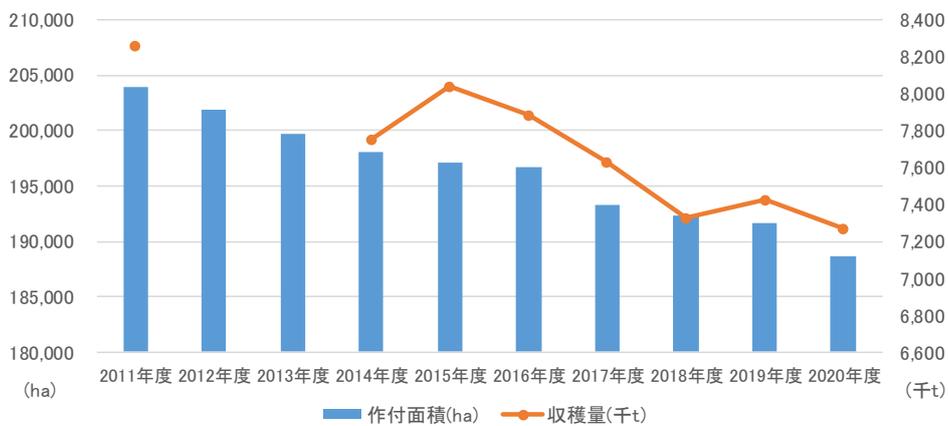


図3 都府県における牧草作付面積・収穫量の推移
(出典:農水省「飼料月報(速報版)」を基に作図)

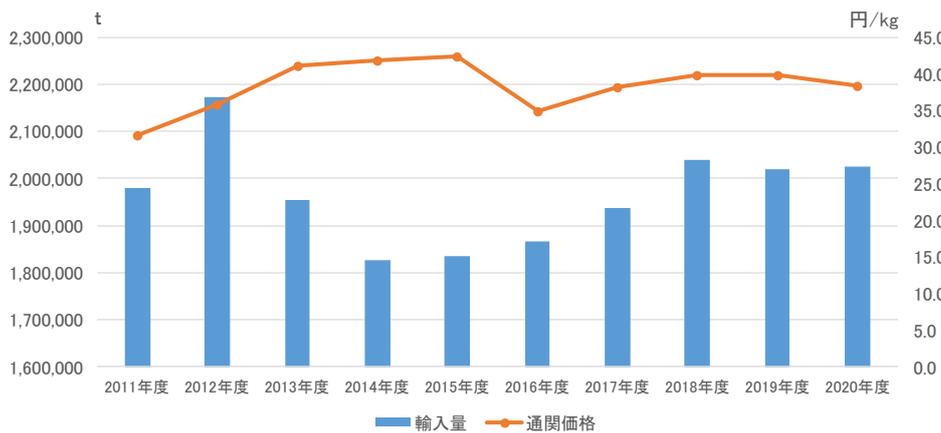


図4 牧草(1214.90-090)の輸入量と価格の推移
(出典:財務省「貿易統計」 <https://www.customs.go.jp/toukei/info/index.htm> を基に作図)

図5・6には青刈リトウモロシの(+都府県はソルゴーも)作付面積・収穫量の推移を示した。北海道では、気候温暖化や品種改良等によりトウモロシの作付面積が拡大してきた。直近10年間の平均単収は、台風被害の大きかった2016年、多雨・夏季低温の2018年を除くと5,500kg程度だが、天気次第で収量が大きく変動していることには注意が必要であると感じる。都府県ではトウモロシとソルゴーの



図5 北海道における青刈りトウモロコシ作付面積・収穫量の推移
(出典：農水省「飼料月報(速報版)」を基に作図)

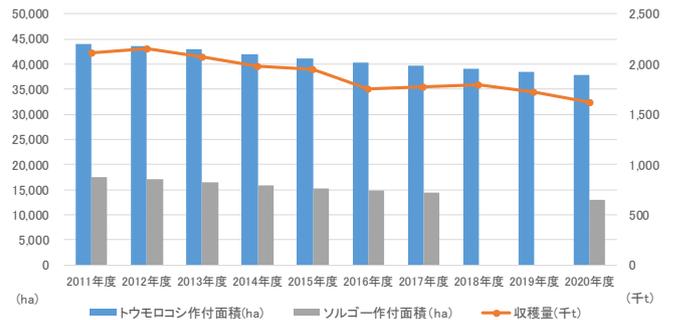


図6 都府県における青刈りトウモロコシ作付面積・収穫量、ソルゴー作付面積の推移
(出典：農水省「飼料月報(速報版)」を基に作図)

作付面積は減少し、トウモロコシの収穫量は減少してきている。

飼養頭数規模別の乳脂肪分 3.5%換算生乳 100 kg当たり購入飼料費の推移を図7に示した。飼養頭数 50～80 頭規模までは飼養頭数が多くなるにつれ購入飼料費が低下するが、それ以上に規模が大きくなると低下するどころかむしろ上昇するようになっており、さらに近年、飼養頭数 200 頭以上の階層では 50 頭未満層と同等程度まで増加してきている。このことは、飼養頭数と圃場面積に大きなギャップが生じ、購入飼料が中心になっていて、かつ価格が上昇しているため、本来期待されるはずのスケールメリットが活かされていないとも考えられる。

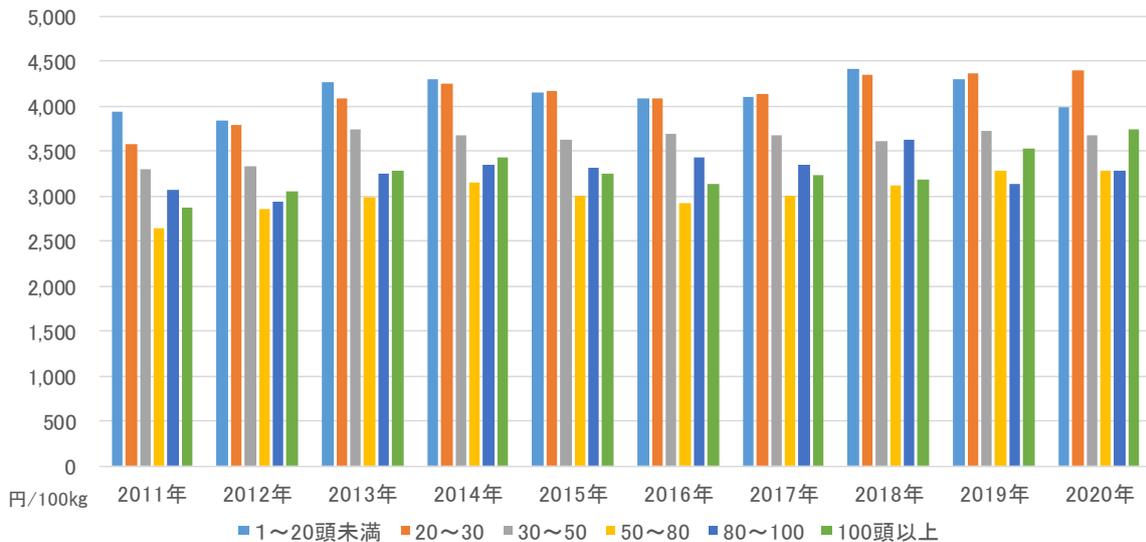


図7 飼養頭数規模別流通飼料費の推移
出典：農水省「牛乳生産費統計」を基に作図
(2018～2020年の飼養頭数規模分類は、1～20頭未満・20～30・30～50・50～100・100～200・200頭以上 となっている)

近年、TMR センター設立と飼料供給農家戸数が増加している。表1に北海道における TMR センター組織数の推移を示す。大型経営での購入飼料費の増高は、TMR センターからの購入をしている経営が多いことが要因だとも考えられ、さらに考察が必要である。

また、北海道で自給飼料生産に係る費用が低下していることは、草地更新率が低迷していることと(図8)、牧草作付面積の減少が継続していること(図2)が主因だろうと推察する。

表1 TMRセンター組織数等の推移

(単位:組織、戸、頭)

区分	2005年度	2010年度	2015年度	2017年度	2018年度	2019年度
組織数	15	45	65	77	80	83
構成員戸数	137	461	654	713	728	728
供給戸数	—	—	693	767	786	770
給与頭数	11,566	39,597	75,573	99,291	106,844	115,174

出典:北海道農政部「北海道の酪農・畜産をめぐる情勢 令和3年12月」より作表
[https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/5/6/2/6/3/9/5/_/No8\(%E4%BB%A4%E5%92%8C3%E5%B9%B412%E6%9C%88\).pdf](https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/5/6/2/6/3/9/5/_/No8(%E4%BB%A4%E5%92%8C3%E5%B9%B412%E6%9C%88).pdf)
 (この情報は北海道のオープンデータを利用しています)

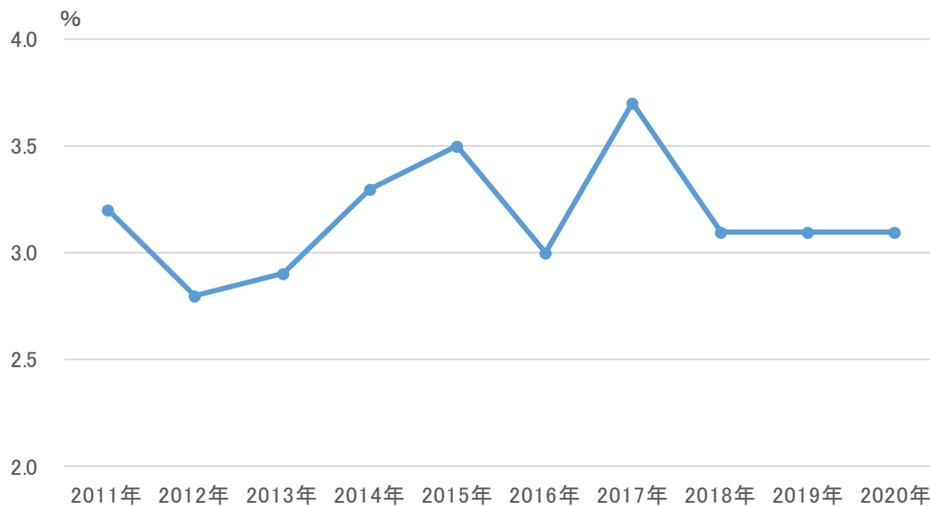


図8 北海道における草地更新率の推移

https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/6/4/5/1/7/2/6/_/%E3%81%9D%E3%81%AE4-1.pdf
 (出典:北海道農政部「北海道の酪農・畜産をめぐる情勢(R4. 7更新)」を基に作図)
 (この情報は北海道のオープンデータを利用しています)

世界的に異常気象の発生が多くなり、農業生産に負の影響が及んでいる。また直近10年以降の出来事だが、本来、穀物輸出国であるロシアとウクライナの紛争の影響により穀物や肥料原料の国際価格が上昇しており、かつエネルギーコストも上昇し、為替レートが円安となっていることなど、これからも輸入飼料価格が上昇・高止まりすることは避けられないと考えておくほうが良さそうだ。この影響をできるだけ少なくするためにできる努力とは、輸入飼料の利用量を削減し可能な限り国産飼料を利用する形態に切り替え、外部要因による飼料費の変動を小さく留めるようにすることなのではないだろうかと考える。

2. 雇用労働費の増加

今の日本は労働力不足に陥っている。その原因は、① 労働力人口の減少(少子高齢化により、いわゆる現役世代が減少) ② 高い有効求人倍率(求人倍率が1倍を超えていて、あらゆる産業で人手不足) ③ 技能を持った人間の不足(様々な業種で技術力が低下) である(図9・10)。図9のグラフでは労働力人口が徐々に増加しているが、これは15～64歳の人口が減少した一方で、高齢者と女性の労働者が増加を示したためと考えられる。この階層に対しいわゆる現場仕事での過大な期待を持つことはできないため、やはり農業などの現場の労働力は減少していると言える。

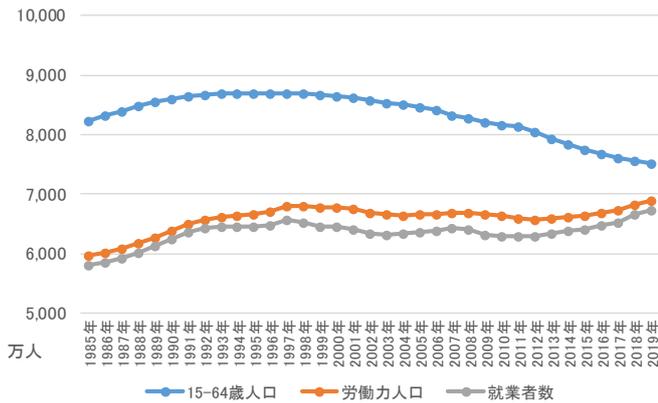


図9 労働力人口・就業者数の推移
出典：総務省統計局「労働力調査」を基に作図

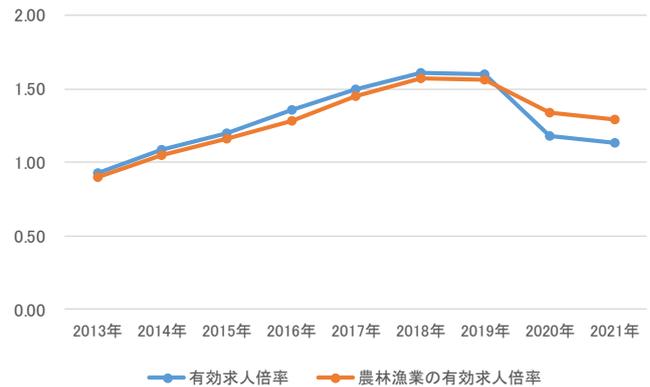


図10 有効求人倍率の推移
出典：厚生労働省「一般職業紹介状況(職業安定業務統計)」を基に作図

酪農においても、家族経営後継者・担い手が減少するとともに、大型経営の雇用労働者も不足して、外国人労働者・技術研修生に頼ることが多くなった(この状況が悪い訳ではない)。また、酪農は重労働、休みがない等、きつい仕事だとのイメージがあるためか、募集しても応募が無かったり、仕事を始めてもすぐ辞めたりということが多いと聞く。さらに、様々な分野で人手不足となっているため、当然雇用労賃は上昇している。酪農に限らず農業全般では一定の技術習得が必要となることから、「人手(数)」も「人材(技術者)」も不足状態となっているのが現状であろう。

規模拡大が進んだことにより家族の労働力だけでは経営できなくなったことや、雇用労働力が必須な大型経営の増加によって、多くの経営体で常雇用の労働力が必要になったことが、雇用労働者不足や雇用労働費の上昇を、さらに引き起こしている要因でもある。

もちろん、個々の経営では様々なロボットの導入など労働者不足を補うための機械化対応や、大型経営では雇用者の技術力を補うための作業マニュアル化や人員確保のための労働条件の改善等の対応が行われていることだろう。ただし、根本的な労働力不足の問題は、個々のレベルで解決できない。この問題への対応の多くは、国や地域行政の対策に依るところが大きいと考えられる。

3. 乳牛償却費の増加

乳牛償却費が増加する理由のひとつに、乳牛の死亡・淘汰が早くなってきたことが挙げられる。表2に牛群検定における除籍年齢毎の比率を示した。この10年で、北海道・都府県ともに4年未満、4～5年の除籍割合が上昇し、特に北海道で4年未満の比率増加が顕著となっている。

表2 除籍年齢毎の比率の推移

除籍年齢	北海道		都府県	
	2010年度	2019年度	2010年度	2019年度
4年未満	22.6	28.6	19.3	20.1
4～5年	16.6	18.6	17.8	18.1
5～6年	17.3	17.6	19.0	18.9
6～7年	14.8	13.8	15.5	16.2
7～8年	10.8	9.3	11.6	11.5
8～9年	8.0	5.6	7.9	6.9
9～10年	4.9	3.2	4.5	4.2
10年以上	5.1	3.3	4.3	4.1

出典：(一社)家畜改良事業団「乳用牛群能力検定成績」を基に作表

表3には除籍理由による比率の推移を示した。北海道では、疾病による死亡や売却に伴う除籍が増加した。乳器障害(高体細胞数や乳房炎等)による淘汰に代わって、疾病による死亡が除却理由のトップとなった。都府県では乳器障害や繁殖障害による淘汰は減少し、肢蹄病・起立不能・消化器病の比率が高くなってきた。

また、北海道と比較して低能力での淘汰が非常に多いことが特徴的である。以前、都府県のある大型

法人経営者と話した時に、『経営の効率を最優先に考え、一定の期間想定した産乳量に満たない乳牛は理由に係わらず淘汰している』と聞いたことがあるが、こうした大型法人経営の積極的淘汰方針が影響しているのかもしれない。

次に図 11 には平均除籍産次の推移を示した。2017 年度までは徐々に低下を続けていた

が、その後上昇してきた。これは、徐々に上がり続けていた初妊牛価格が 2017～2018 年にピークとなり、その後も価格がすぐには低下しなかったことから(図 12)、導入したくても価格面で断念せざるを得ない状況となり、結果的に供用期間が長くなり平均産次が上昇したのではないかと考えられる。これに加えて、「乳用牛ベストパフォーマンス実現会議」からの提言も影響していることも考えられる。

表3 除籍理由による比率の推移

除籍理由	北海道		都府県	
	2010年度	2019年度	2010年度	2019年度
乳器障害	22.2	19.8	14.0	12.5
繁殖障害	20.7	16.8	17.7	16.6
肢蹄病	12.5	11.5	5.5	7.2
消化器病	2.1	2.1	2.6	3.9
起立不能	5.0	5.3	3.8	5.6
低能力	4.9	5.2	22.4	20.4
死亡	21.3	25.1	22.4	22.3
乳用売却	11.4	14.1	12.1	11.2

出典：(一社)家畜改良事業団「乳用牛群能力検定成績」を基に作表

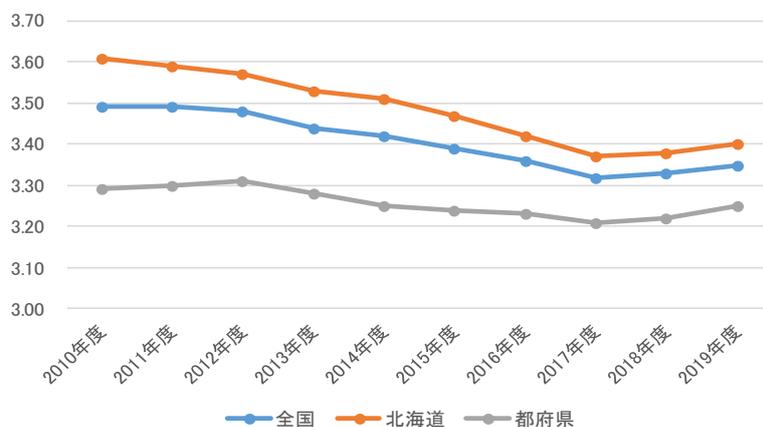


図11 平均除籍産次の推移

出典：(一社)家畜改良事業団「乳用牛群能力検定成績」を基に作図

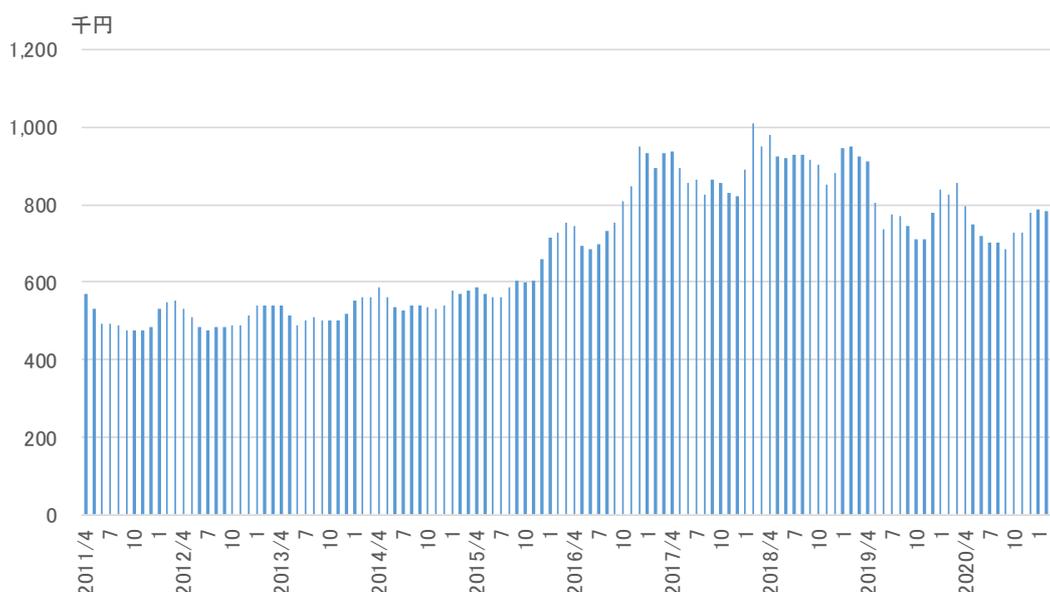


図12 初妊牛価格(ホクレン)の推移

出典：JミルクHPデータベース「ホクレン家畜市場の乳牛(初妊牛)価格の推移」
<https://www.j-milk.jp/gyokai/database/keiei-kiso.html#hdg9> を基に作図

図13に飼養頭数規模別の乳脂肪分3.5%換算生乳100kg当たり乳牛償却費の推移を示した。2015年まではどの階層でも大きな変化は見られないが、近年では飼養頭数規模に係わらず増加傾向をたどり、かつ大規模階層でより上昇している。これは除籍年齢の低下に加え、初妊牛価格の高騰の要因が大きく、資金力がある大型経営は高額でも初妊牛を購入し生乳生産量を増加させる経営方針をとっていることで起こったのではないかと考えられる。

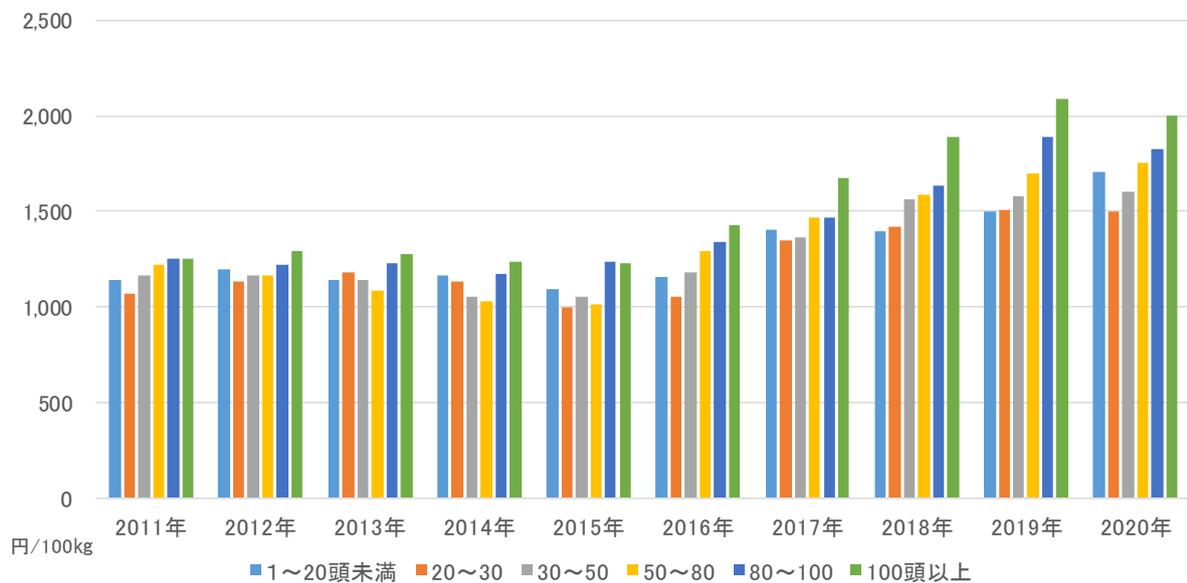


図13 飼養頭数規模別乳牛償却費の推移

出典：農水省「牛乳生産費統計」を基に作図

(2018~2020年の飼養頭数規模分類は、1~20頭未満・20~30・30~50・50~100・100~200・200頭以上 となっている)

図14に飼養頭数100頭以上の飼養農家戸数比率の推移を示した。このグラフから見て、酪農経営の大型化はここ数年で急激に進展していることが分かる。もちろん、2015年度から開始された国の政策である畜産クラスター事業により、個々の経営規模拡大や大型法人設立などが進んだことによる影響が大きい。

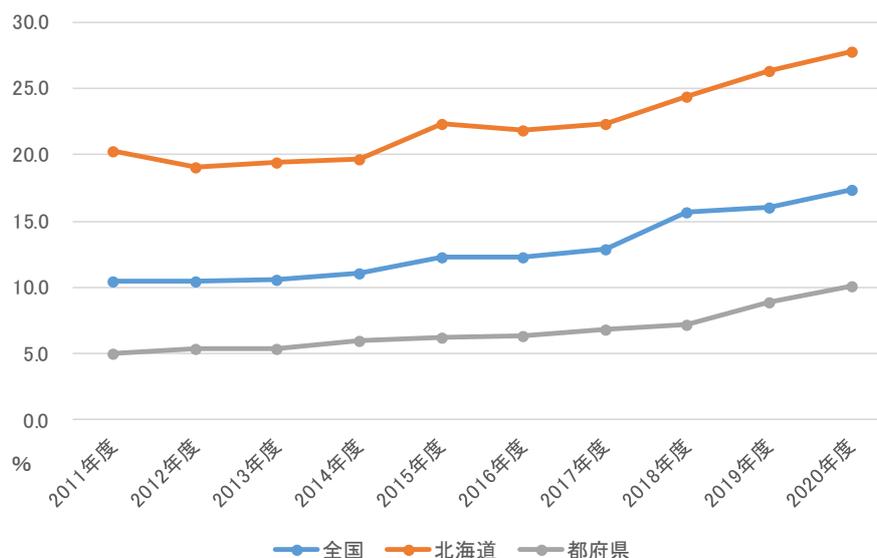


図14 成畜飼養頭数100頭以上飼養農家戸数比率の推移

出典：農林水産省「畜産統計」を基に作図

こうしてみると、大型化の進展と乳牛償却費増加に何らかの関連性があるのではないかと感じられる。低年齢での淘汰の増加や乳検除籍理由が主に栄養面が原因となる疾病が多くなってきたことは、経営大型化に伴う飼養管理の変化を示しているのではないかとと思われる。

乳牛の減価償却は、初回分娩をしてから耐用年数4年で計算される。当然のことながら、乳牛が耐用年数を超えて長期間生乳生産を継続してくれることが儲けにつながる。このため経営規模に係わらず、中長期的視点で高能力と長命連産を兼ね備えた牛群作りを行っていくことが重要だ。

全国的に平均産次が低下し続けていることは、逆の動きを示しているのであり、乳牛ができるだけ長く牛群に残るよう、良好な飼育環境と衛生管理の下で牛を健康に飼育することが何より大切である。このことはそれぞれの酪農家が意識して、自らの努力で実現していかなければならない。

直近 10 年を振り返って見る酪農の現状と課題とこれから ーⅢー これから編 へ続く