

## 初産乳牛の移行期に適した飼料の段階的増給法及び繋留条件の検討

(第1報) - 乳用牛の県内フィールド調査から -

加藤真姫子・渡邊潤・佐藤寛子

## 要 約

初産牛の移行期は、自己の発育を維持しながら妊娠、分娩、泌乳を開始しなければならず、新規環境におけるストレスに対する感受性が強く、経産牛に比べてリスクが高いため、飼養管理には十分な配慮が必要となる。今回、初産牛の移行期飼養管理技術を検討するにあたり、前段として県内酪農家における初産牛の飼養管理状況および疾病や事故の実態を調査した。平成22年～平成23年における家畜検査冷蔵保管施設に搬入された死亡牛の集計から初産牛の死産事故の実態調査を行った。また、県内35戸の酪農家から、初産牛の飼養管理に関する聞き取り調査を行った。その結果は以下のとおりである。

1. 県内における24ヶ月齢以上の死産乳牛のうち、初産牛がおよそ16.5%を占めた。また、初産死産牛のうち消化器病と診断されたものは21.6%に及んだ。
2. 県内の初回種付け月齢は遅く、その理由として受胎可能な体格に至る月齢が遅いことが想定された。
3. 初産牛の移行期に、特別な飼養管理を行っている酪農家ほとんど無かったが、それぞれに初産牛の特徴を捕らえて食い込ませる工夫をしていた。

## 緒 言

近年、牛群に占める初産牛の割合は3割を超え、都府県、北海道ともに増加している。また、県内では、初妊牛の県外導入頭数が増加している。初産牛の乳量水準が酪農経営に与える影響は大きい。近年の初産牛は高能力であり、高い栄養要求量に対して乾物摂取量が低いため、能力誤認による疾病や死産事故も増加している。また、県内乳牛の供用年数は全国平均よりも短いことから、本調査では、県内における初産牛の現状を把握し、移行期の飼養管理技術における問題点や傾向を拾い上げることにより、初産乳牛の移行期飼養管理技術の検討を補完することを目的とした。

## 材料および方法

## 1. 県内における死産事故の実態調査

平成22年～平成23年における県内にある県北部および県南部の家畜検査冷蔵保管施設に搬入された死亡牛の集計から、24～36カ月齢までのものを初産次として、死亡時の診断名について

調査した。なお、家畜検査冷蔵保管施設に搬入される死亡牛は、BSE対策特別措置法により義務付けられた24カ月齢以上の牛である。

## 2. 初産牛の飼養管理における聞き取り調査

## 1) 対象者

県内酪農家を対象とし、35戸から、訪問面接法によって聞き取り調査を行った。

## 2) 調査期間

平成23年～24年にかけて行った。

## 3) 調査目的

県内酪農家における初産牛の飼養管理状況および疾病、事故等の実態を確認する。

## 4) 調査内容

(1) 哺乳育成の方法

(2) 初回種付け月齢の目安

(3) 育成から分娩前に移動するタイミング、馴致方法

(4) 初産牛の飼養管理で注意しているポイント、考え方

(5) 分娩前後(移行期)の配合飼料の給与方法、

### 給与量

- (6) 初産牛への配合飼料最大給与量
- (7) これまで経験した初産牛の事故、疾病
- (8) 初妊牛導入について

### 結果および考察

#### 1. 県内における死廃事故の実態調査

平成22年～23年までに県北および県南の2箇所にある家畜検査冷蔵保管施設に搬入された24ヶ月齢以上の死亡牛のうち、乳牛は925頭であった。そのうち初産牛の月齢と思われる24～36カ月齢が152頭（16.5%）を占めた（図1）。また、初産死廃牛のうち第4胃変位や鼓張症等の消化器疾患と診断され、搬入されたものは21.6%にも及んだ（図2）。この調査では、24ヶ月に満たない死亡

牛は、カウントされておらず、また、他の診断名においても消化器系疾患が潜在する可能性があるため、初産牛の実害は、これ以上と推察される。平成7年～9年の北海道根室地域農業共済組合の死亡・廃用事故認定牛の調査から、初産時の事故頭数は非常に多く、診断内容として、経産牛で周産期疾病および泌乳期疾病が多かったのに対して、初産牛では消化器病および運動器病が多かったことが報告されている。北海道の酪農は、フリーストール牛舎で大規模飼養農家が多いため、群飼の中で初産牛が経産牛との競合が想定される。対して秋田県内の酪農家の95%が繋ぎ飼い牛舎であり、搾乳舎に繋留することで、個体管理が容易であると考えられるが、県内における初産牛の事故は北海道と同等に多かった。

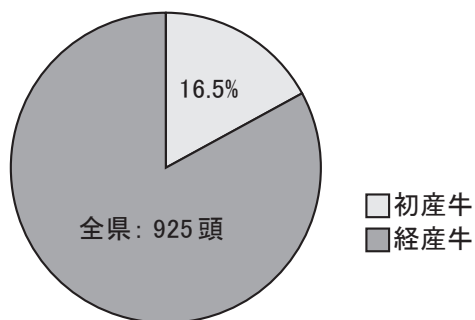


図1 死廃乳牛に占める初産牛の割合

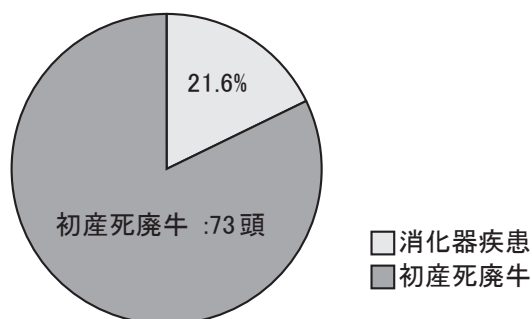


図2 初産死廃牛のうち消化器疾患と診断された割合

## 2. 初産牛の飼養管理における聞き取り調査

県内酪農家 142 戸のうち 35 戸 (24.6%) から、訪問面接法によって聞き取り調査を行った。調査した酪農家のうち、つなぎ飼い飼養農家は 32 戸であった。

### 1) 哺乳育成の方法

哺乳について、生乳と代用乳では、代用乳を利用している酪農家が8割を超え、従来品よりも高蛋白質かつ低脂肪な代用乳を利用している農家が多かった。哺乳量や哺乳回数は酪農家個々に異なった。離乳の目安は、30日齢から90日齢まで大きな幅があった。

### 2) 初回種付け月齢の目安

初回種付け月齢については、14ヶ月齢を目安としている酪農家が最も多かった(図3)。牛の歯の生え換わりが24ヶ月齢になるため、分娩と歯の生え換わりが重ならないように、14.5ヶ月齢以降に授精を開始すると回答した酪農家もあった。乳用牛群能力検定成績によれば、近年は、秋田県の検定農家の初回種付け平均月齢が16～17ヶ月齢で推移しており、聞き取りの中でも早い授精をきらう傾向があった。その理由としては、早い受胎による

事故を経験しており、生涯生産性が低く、牛が弱いとする回答が多かった。一方で、「14ヶ月齢でも、授精できる体格にならず、育成管理が弱点だ。」という回答もあった。近年、いかに早い月齢で交配基準に達することができるかという目的で、育成を早める飼養技術が検討されている。12ヶ月齢で受胎しても、14ヶ月齢と同程度の体格であれば、生産性に影響が無いことを示すが、酪農家は月齢よりも十分な体格確保することを重視して初回種付けを行っているとも考えられた。また、個々の酪農家における離乳日齢と初回種付け月齢には関連が無かった。

### 3) 育成から分娩前に移動するタイミング、馴致方法(図4)

育成から分娩房または搾乳舎への繋留の時期は、分娩前1～2ヶ月齢の期間に移動させ、「馴致期間をなるべく長めにとりたい」とする酪農家が多かった。しかし、現実的には、「牛床の空きが無かったり、人の都合で遅くなってしまう」との回答も多かった。一方で、馴致期間を設けずに、分娩後繋留すると回答した酪農家もあった。初産牛の分娩前の2ヶ月

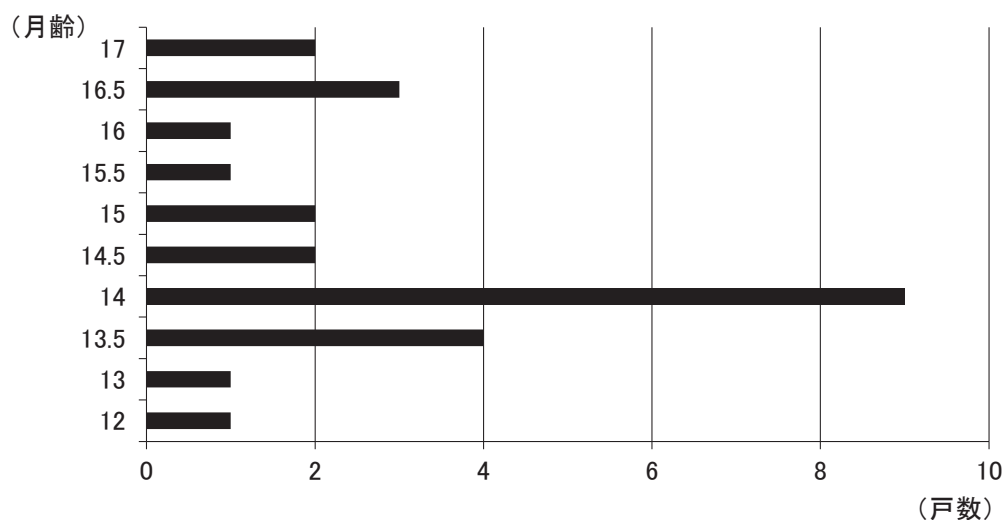


図3 初産種付け月齢

間は、胎児が急速に発育する時期であり、自分自身も成長を継続している。さらに施設や飼料の変更、分娩など短期間に次々と大きなストレスを受けている。

分娩前10日間に移動すると、環境の変化により乾物摂取量が減少し、ストレスの評価指標である血中コルチゾル値が減少することが報告されている。馴致期間を長めにとるために、初産牛のために優先的に割り当てる牛床を計画的に確保することが、事故や疾病の抑制につながると思われる。

#### 4) 初産牛の飼養管理で注意しているポイント、考え方 (図5)

初産牛に、特別な管理メニューを用意している酪農家はほとんど無かった。しかし、初産牛の特徴を挙げて、「良い粗飼料を優先して給与する」、「乾物摂取量上げる工夫をする」という回答が多かった。また、「乳量を追求せずに、低能力の雄を利用することで、初産でも飼いやすく、受胎率も良くなった」と回答した酪農家は、以前に高能力初産牛で非常に苦労した経験を語ってくれた。

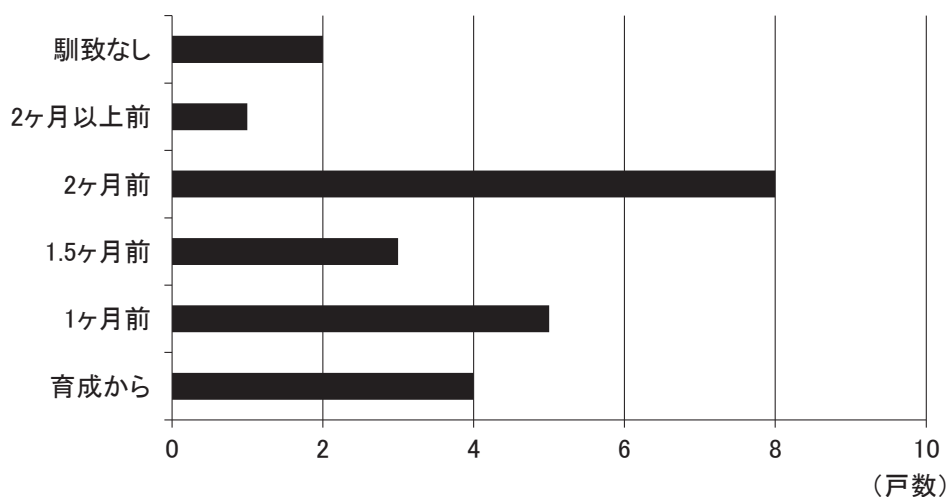


図4 育成から分娩前に繋留を始める時期

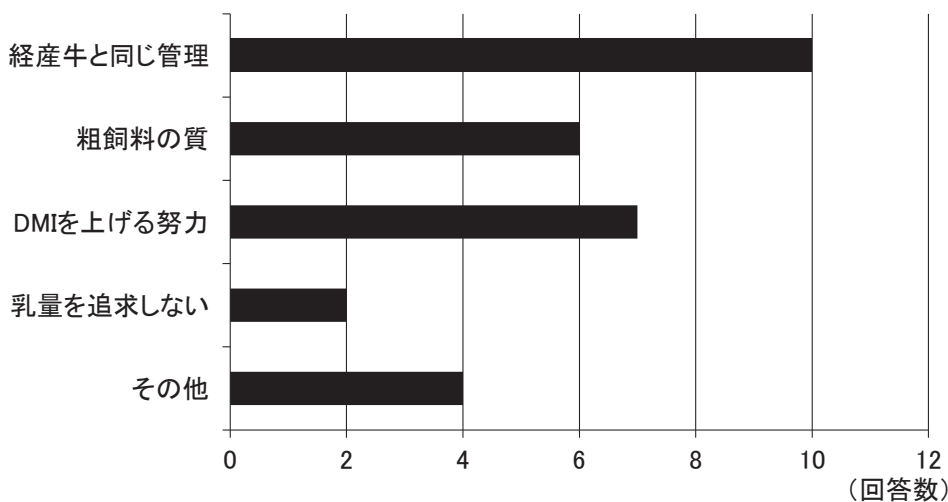


図5 初産牛の飼養管理で注意しているポイント、考え方

5) 分娩前後（移行期）の配合飼料の給与方法、給与量（図6）

多くの酪農家が経産牛と同様に、分娩前後から配合飼料の増給を行っていた。分娩前の増給開始時期は、太らせたくない意向があり、早くても3週間前からであった。配合飼料への馴致としての増給を行っていないと回答した酪農家6戸のうち5戸では、「初産牛の疾病や事故は少ない」と回答した。

6) 初産牛への配合飼料最大給与量

初産牛であっても、乳量に合わせて給与量を決めるが、「10 kg を超えると、粗飼料を食い込めなくなる」「どちらかという、粗飼料

を優先させる」という回答が多かった。

7) これまで経験した初産牛の事故、疾病（図7）

ケトージス、アシドーシス、第4胃変位等の消化器疾患を回答した酪農家が最も多く、死産事故の実態調査結果を裏付ける回答であった。次いで、難産、産前乳房炎、寝起きの事故や股関節脱臼による廃用、繁殖障害など生産性を阻害する重大な項目が続いた。

8) 初妊牛導入について

4割が県外導入しないと回答した。その理由としては、多い順から、「自家保留で間に合う」「北海道導入の繋留による事故が多いこと」や、「高能力ゆえの飼養管理の難しさ」を挙げた。

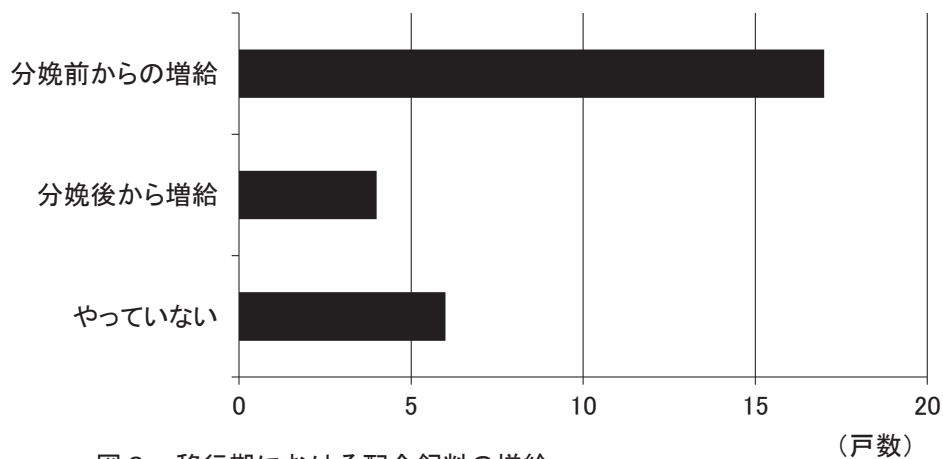


図6 移行期における配合飼料の増給

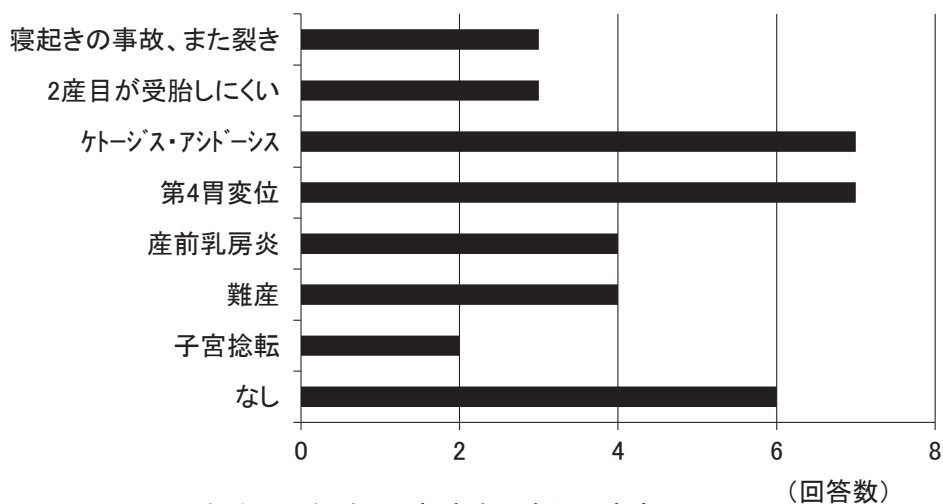


図7 これまでに経験した初産牛の事故、疾病

また、3割が県外導入を計画していると回答した。その理由としては、「導入事業等を利用して、県外導入がしやすい状況にあること」「メスが産まれず、必要な育成牛の頭数を確保できない」を挙げた。

#### まとめ

本調査により、秋田県内の酪農家においても初産牛の疾病や事故が多いことが明らかになった。また、その背景として、育成期の飼養管理による発育の遅れ、初産牛の泌乳能力が高いことによる飼養管理失宜、馴致の不足等が考えられた。初産牛には、無理をさせずに、おそるおそる管理しているようにも感じられた。長い育成期間を経て、一滴の牛乳も生産できないことによる経営的なダメージは大きく、初産牛の能力を引き出せない管

理は、農場全体の生産量に大きな影響を与える。本研究課題を通して、初産牛の移行期における飼養管理について、改めて検証していきたい。

#### 文 献

- 道立根釧農試. 根室地域における乳牛の死廃事故に及ぼす種雄牛の影響. 成績概要書
- 社団法人家畜改良事業団. 平成 21 年度. 乳用牛群能力検定成績のまとめ. pp33
- 社団法人家畜改良事業団. 平成 22 年度. 乳用牛群能力検定成績のまとめ. pp33
- 大坂郁夫. 2009. デーリイマン6月号pp40-41. デーリイマン社
- 棕本正寿. 2009. デーリイマン11月号pp40-41. デーリイマン社