

Take a chance ～まだ見ぬ明日へ 酪農の新しい未来～

京都府立農芸高等学校 農産バイオ科 3年 田中 陽満莉

私は、『365日徹底した飼養管理』を目標に、家畜の管理技術のスキルアップや観察力の向上、そして家畜改良を中心に『日本一の牛群』を目指している畜産部に所属しています。

私が畜産部に入部して、初めて出産現場を見たときのことです。前肢の蹄が出てきた次の瞬間、耳を揺らしながら頭が出てきました。出産介助の末、かわいい子牛が生まれました。初めて見た乳牛の出産で、子牛が無事に生まれて、とても嬉しかったです。私はこのかわいい子牛の哺乳担当になりました。子牛の名前は「クレアシオン」。フランス語で始まりという意味です。私の高校生活、牛生活の全ての始まりは、この一頭から始まるという意味を込めて名付けました。月日が過ぎ、クレアもこのコロナ禍の中、5月28日に2歳になりました。3月から休校となり、誕生日のお祝いをしてあげることができませんでした。そして私が、クレアのことで、もう一つ気になることがありました。それは、6月上旬が初産の分娩予定で、どうしてもクレアのそばに居てあげたかったのです。クレアがかわいいだけで、そばに居たいわけではありません。自分の選んだ雌判別精液でどんな子牛が生まれてくるのだろうか？脚は長いかな？座骨は上がっていないかな？乳用性に富んでいるかな？と改良が進んでいるかを、私が選択した雌判別精液なので、自分自身の目で最初に確認したいのです。生まれてくる子牛は、畜産部が取り組んでいる「エリート牛の増殖」のために、雌判別精液を用いて作出した、大事な1頭なのです。5月31日早朝、予定より10日以上も早く、先生方の分娩介助の末、母子ともに健康で、娘牛が産まれました。6月1日ついに学校が再開され、畜産部も始動しました。この日の授業前に牛舎に行き、初めてクレアの娘牛に会いました。毛色はクレアには似ておらず、真っ黒な事にびっくりしました。頸も脚も長く、クレアに似てバランスの取れた娘牛だと思いました。

先生に『この娘牛は、クレアやクレアのお母さんを超える牛ですね？』と尋ねましたが、先生は『産まれたばかりのこの時点では、何もわからん。でも、早い段階でのゲノム解析により、その牛の一生を高い精度で予測することは可能』と言われました。実は2月にクレアやクレアのお母さんの耳の細胞を採取し、アメリカのゲノム解析事業体に依頼しています。その解析結果が、コロナ禍で見せてもらうことができていませんでしたが、学校にはすでに解析結果があること知り、早速見ることになりました。生産性・繁殖性・健康・体型の形質や遺伝情報など80以上の項目が、数値化されていました。ゲノム評価の見方・考え方の知識がない為、まずはクレアとクレアのお母さんとの数値だけの比較をしました。泌乳能力・乳成分・遺伝病そして乳房炎などのリスクなど、ほとんどの数値がクレアのお母さんより勝っていました。しかしクレアの後肢の評価値が-1.37と、全検査頭数の30頭の中で最も突出して低く示されて

いましたが、この時は『ふーん、そうなんや』と思っただけでした。

酪農は、乳牛が出産してミルクを出すことによって、初めて経営となります。クレアも搾乳牛の仲間入りを果たし、学校の繋ぎ牛舎で毎日搾っています。乳房の形状も良く、乳頭配置も良好で搾りやすく機能的で美しく、305日期待乳量は11,000キロと、初産牛としては最高の牛だと思っていました。しかし、分娩後2ヶ月が過ぎた頃、飛節にだんだん関節液が溜まり、腫れてきました。今までなら、牛床や立ち上がり方に問題があって腫れていると思っていただろうけど、今回はゲノム評価値があることで、腫れた一因が遺伝的なことに関わっていることに、初めて気づきました。素直にゲノム解析って凄いと思いました。私は難しいものが嫌いでゲノムという単語の響きだけで、少し近寄りがたいものも感じます。ましてや、結果を見ても並んでいるのは数字だけで、見ていると頭がいっぱいいっぱいになってしまいます。しかし、先生に一つ一つ教えてもらいながら各項目を見ていると、すべての数字に意味があり、それが大好きな牛に繋がっているのだと、とても不思議な気持ちになったと同時に、今まで飼養管理と気合でどうにかしようとしていたことが、ゲノム解析を知ることにより変わりました。そして『数字の配列からクレアの次世代に繋げていける!』と思いました。

今回のゲノム解析の結果から、クレアは後肢に課題点があるのだから、人工授精時にそこをカバーできるような雌判別精液を用いることで、より優れた次世代の牛を作っていくことが可能になります。そのような牛は長命連産が期待でき、大好きな牛たちとより長くの時間一緒に過ごすことができるのです。農芸高校畜産部は、2020年度より全農さんが主催する『農業アクション大賞』での3年間の研究に選出され、ゲノム解析が変える農業の未来をテーマに、酪農経営の新たな可能性について、試験研究を進めていきます。農芸高校の酪農経営戦術の1つとして、ゲノム評価値が高い牛には雌判別精液を利用し、後継牛を確実に生産します。高くない牛は、F1や和牛生産用の借り腹とすることで、ゲノム評価値を利用した牛群改良が、よりよい酪農経営につながると私は思います。

しかし、数値の低い牛は早期淘汰対象にされてしまうのではないかと、早めの段階で出荷されてしまうのではないかと、心配な部分もあります。例えば、乳房炎リスクの高い牛は、早期淘汰対象にされてしまいがちだと思います。でも、リスクが高いとわかっているなら、乳房炎を発症しないように飼養管理でカバーすることができると思います。私の気合いだけでは無理です。クレアのように後肢に欠点があれば、育成牛の期間にたくさん歩かせて、少しでも足腰の強い牛に育てるなどができると思います。このように、酪農家さんの大切な牛の遺伝的現状を解析し、種雄牛の選出だけではなく、一頭一頭の飼養管理方法を少しだけでも気を使うことによって、長命連産が可能であると伝えられるような仕事につきたいと、自分自身の将来を夢見ています。酪農家さんにとっても私にとっても、毎日牛と共に過ごす人は、牛は家族と同様なのです。

現在日本は、人口の減少と高齢化が進み、酪農業を含め農業は他の産業以上に生涯現役の高齢者に支えられています。高齢者の方は、高い技術で農業を支える重要な存在である事は間違いありません。高い技術は、豊富な経験や感覚、そして常に追求されてきた賜物です。私は、ゲノム解析の結果や現状をもとに、ICT機器や人工知能を利用し、牛の情報や飼養管理方法をデータ化することで、酪農に興味のある方や経験の浅い方に、『誰がやっても管理ができる』という、新しい酪農の経営方法や飼育管理方法を確立し、安定した酪農経営をアドバイスする『カウ・アドバイザー』になります。

100年先の未来にも酪農がありますように!!

ご本人による朗読を
こちらからお聴きになれます。

