

牛

The Cattle Museum News Letter

NO.67
Aug 2026

のはくぶつかん

牛の博物館ニュースレター

令和8年8月20日発行 No.67

令和7年度全畜連肉用牛枝肉共進会
黒毛和種雌牛の部 最優秀賞受賞
後藤 利明さん^{としあき}



前沢牛生産 次の世代へ

またしても、前沢牛が枝肉日本一に輝きました。

令和7年10月20日に開かれた全畜連肉用牛枝肉共進会黒毛和種雌牛の部で、後藤利明さん（奥州市前沢生母）が日本一である最優秀賞を獲得しました。

後藤さんの家は、祖父俊美さんからの代の肥育農家。父久次さんも平成26年度に同じ賞に輝いています。祖父の代から雌牛を専門に肥育しており、物心ついた頃から祖父に連れられて子牛市場へ通っていました。祖父が選ぶ牛の姿を見て、子牛の体型や資質を見る目を養いました。

後藤さんは岩手ふるさと農業協同組合の畜産課長という顔も持ちます。農協職員として、子牛の選定や飼育方法などの選択肢を提案するなど、37年間にわたって前沢牛生産者の指導・サポートを行ってきました。農家が生産した前沢牛の品質に手ごたえを感じる中、指導する立場上自身の共進会での成績に緊張感もあると言います。

牛飼いの秘訣は「牛に負担をかけない飼育をして能力を引き出すこと」。「この20年ほどは濃厚飼料を多給して体を大きくする飼育方法が主流になっている、無理をさせすぎて体調を崩すことがないように、気をつけて飼わなければならない」と後藤さんは言います。

「性のいい牛」といって、自身の飼育方法に合う血統や姿形の子牛を選びます。最優秀賞を受賞した牛は子牛の時は体重250kgほどで比較的小ぶりでしたが、好みの血統で可能性を感じる「おもしろい牛」だと感じました。肥育後の仕上がりもよく、枝肉の評価は予想以上でした。

今後の展望をうかがうと、「いいもの、おいしいものを作って、もうかるようになったらいい」。次の世代の生産者が活躍する未来を見据えています。

寄稿

草資源からおいしい和牛肉を生産する方法を開発したい？

北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター
教授 後藤 貴文



ウシは、人が利用できない植物繊維を牛肉や牛乳という良質な動物性タンパク質へ変換できる極めて優れた「バイオリアクター」です。本来、牧草と水を中心に生育できる反芻動物であるにもかかわらず、現在の畜産では大量の穀物飼料を給与する加工型生産が主流となっています。特に日本では和牛1頭の生産に5トン以上の穀物飼料が必要とされ、その約9割を輸入に依存しています。現在、輸入穀物飼料価格の高騰が農家経営を苦しめています。この生産構造は、世界的な食料問題や食料安全保障、さらには環境負荷の観点から見直しが求められています。

この課題を解決するため、著者らの研究チームでは、放牧を基盤とした新しい牛肉生産システムを提案しています。放牧は植物資源を有効利用できる一方、肉質や生産性の制御、生産管理の効率化が課題となります。言い換えると、一般には、草で

和牛を肥育すると肉量が少なく、肉質がよくなならないということになります。そこで、胎仔期や新生仔期の栄養環境が生涯の体質を規定するDOHAD (Developmental Origins of Health and Disease) 学説およびエビジェネティクス[※]に着目し、初期栄養による「代謝プログラミング」を活用することで、放牧主体でも肉量や肉質を向上させる技術を開発しています。

さらに、全ゲノムDNAメチル化解析(WGBS)を用いて、その分子基盤の解明を進め、目的に応じた体質制御技術の確立を目指しています。簡単に言うと、胎仔期や新生仔期の栄養や光環境を調節することで、放牧で肥育しても、肉量や肉質が向上するということとなります。現在、一定の結果が得られており、これらの技術により、日本の草を活用した美味な牛肉生産を目指しています。

肥育時期は、放牧ですが、広大な放牧地を効率的に管理するため、IoT、AI、人工衛星技術を活用したスマート放牧システムの開発にも取り組んでいます。牛には高精度測位・健康モニタリングセンサーを装着し、画像解析による体重推定、衛星

データによる草量評価、クラウドシステムと連携した遠隔自動給餌などを組み合わせることで、省力化とアニマルウェルフェアを両立した高度な放牧管理を実現したいと思っています。将来的には、代謝プログラミングによる体質制御技術とスマート放牧技術を統合し、植物資源を効率よく動物性タンパク質へ転換する新たな畜産システムを構築することを目指しています。このシステムは、食料安全保障や環境保全、地方創生に貢献するとともに、従来の穀物多給型畜産から環境調和型畜産へのパラダイムシフトを実現すると期待しています。

※エビジェネティクス DNAの塩基配列を変えずに細胞が遺伝子の発現を制御する仕組み



【図】代謝プログラミング（胎仔期および新生仔期）による放牧肥育牛テスト生産と生産された牛肉の写真

牛のなんでもコラム⑥

牛肉の部位

館長補佐兼上席主任学芸員
川田 啓介

牛肉の分割・整形方法は、牛部分肉取引規格によって定められています。皮、頭、尾、四肢の先端と内臓を取り除き、背骨に沿って左右に二分割した半丸枝肉という状態から、「まえ」、「ともばら」、「ロイン（ヒレ含む）」及び「もも」に大分割され、さらに13の部分肉に小分割されます。

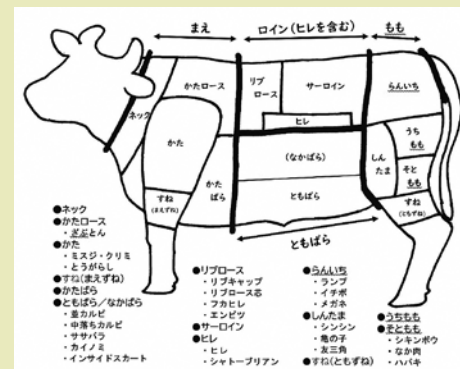
【まえ】は、「かた」、「すね」、「かたばら」、「かたロース」、「ネック」に分割され、「ともばら」は除骨して「ともばら」に。さらに整形すると「なかばら」と分けられます。【ロイン及びもも】は、「ヒレ」、「リブロース」、「サーロイン」、「うちもも」、「しんもも」、「すねもも」という部分肉になります。

お肉屋さんで、牛肉を購入する場合、すき焼き用や焼き肉用として精肉にカットされていることが多いことから部位の名称まで気にすることはあまりないかもしれませんが、「かたロース」は霜降りが入りやすいが肉質がやや堅いことから薄切りの調理に向き、「サーロイン」は柔らかくビーフステーキの代名詞といったように、部位によって

適した調理法があります。

明治時代の新聞小説『食道楽』には、「内ロースをシチューにしたり、硬い肉をビフテキにしたりして、たびたび失敗いたしました。」というセリフが登場し、部位による肉質の違いが既に意識されていたことがわかります。

私たちが牛肉の部位を意識するのは焼肉屋で注文するときではないでしょうか。先ほどの部分肉の名称を見て、「カルビはどこ？」と思う方も多いでしょう。カルビは韓国語であれば（肋骨）を意味しており、日本の焼肉屋では牛のばら肉やよく似た肉質の部位が提供されています。また、部分肉をさらに細かく分けていることが多く、どの肉だろうということもしばしば。図を参考に、希少部位を食べながら「ここは〇〇の部位だよ」と自慢してみてください。



運ぶ

—畜力が物流を支えた時代—

2026年7月18日▼10月18日

動力が使えなかった時代には、大型家畜である牛は馬と並んで物流の重要な担い手でした。

山間地での運搬、都市での運搬など、牛が物流においてどのように活躍していたか、牛の装具や絵画・写真などを通して紹介し、時代とともに変化していった牛の役割を概観します。

陸上長距離運搬と牛

牛は忍耐強く、狭い道や急峻な山道を進むことができたため、山間部での運搬で活躍していました。特に、沿岸部から内陸部へ塩を運搬する道は険しい峠道が多く、全国的に牛の背を使った運搬が行われていました。

盛岡藩の北部沿岸地域は起伏に富んだ山道が続いており、「南部牛」と呼ばれる在来牛が精製した延べ鉄や塩などを内陸へ運んでいました。牛方は牛の背に30貫（約113kg）もの荷物を載せて、1日に約40kmを歩いたと言います。牛方1人で「ひととはづな」6〜8頭の牛に隊列を組ませて、同時に移動させることができたため、運搬効率の上で牛が重宝されました。牛方は、三陸沿岸部と内陸の輸送を結んだほか、秋田・津軽・山形・越後・関東地方まで複数の牛方集団で鉄を送り、現地で牛も売却し、物資だけでなく、南部牛も東日本各地へもたらしました。

都市の物流と牛

江戸時代、陸上で最もたくさん物資を運ぶことができたのが、牛が引く牛ぐるまでした。牛ぐるま1台で米俵9俵（約540kg）を運ぶことができたため、江戸や京都で米や建設資材などの重量物の運搬を担いました。

大津から京都へいたる東海道（山科街道）は、牛ぐるままで米が運搬されていました。牛ぐるまの道は人馬道の脇に作られ、約3里（12km）のこの区間、路面を安定させるため、車石と呼ばれる敷石が敷かれていました。車線は単線であったため、午前中は京都行き、午後は大津行きと一方通行で利用されていました。この区間を牛が運んだ米は年間50〜60万俵におよびました。



再撰 花洛名勝図会 東山之部
木村明啓・川喜多真彦編 案川安信ほか図画
元治元年(1864)

京都から大津へ向かう牛の列です。牛の足元には車石の軌道が見えます。

山の木材運搬と牛

戦後の木材需要の増加を受け、林業の現場で、切った木材を山から降ろす「木出し」を行う馬方や牛方が岩手県各地に存在していました。牛の博物館の調査でこれまでに、北上高地南部で戦後活動していた牛方3件、馬方3件が確認されています。現在のような重機がなく、急峻で細い山道では、牛・馬での運搬が最も適していました。牛方・馬方は依頼に応じて、遠方や人里離れた山間地へ泊まり込みで木出しを行いました。そりや専用の車に丸太を何本も積んで引く方法、あるいは背中や鞍に木材を載せて運ぶ方法などがありました。

林道の奥まで道が作られると、牛方・馬方は姿を消しますが、最後の牛方は平成初頭まで活動していました。



木材を運び出す牛
昭和50年代後半(1980)頃 岩手県藤沢町(現一関市藤沢町)

「はなぐるま(鼻車)」という車で木材を引いて運びます。牛は日本短角種、去勢をしていない雄牛で体重は1トンほどありました。

第9回 よい霜降り牛肉とコラーゲン

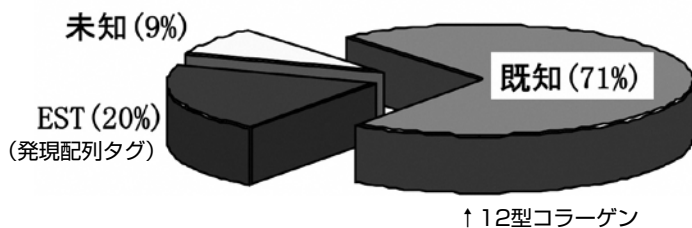
牛の博物館館長 麻生 久

霜降り肉になるためには、結合組織中に存在する脂肪細胞が増殖して脂肪を合成・蓄積して脂肪組織を造って霜降りを形成する必要があります。肉牛の筋肉では筋線維が集まった筋束は赤く見える部分として確認できます。筋束の間や太い筋束内の細動・静脈の周囲に形成された結合組織には、脂肪組織が形成されて骨格筋内における脂肪交雑（霜降り）として評価されます。脂肪交雑は、肉質を判断する上で最も重要な因子の一つです。なかでも黒毛和種牛は筋束内脂肪を形成し、枝肉の格付けが高いものほどこの筋束内脂肪が多く、これは遺伝的背景と飼育条件によって左右されます。低脂肪の赤い牛肉は、結合組織のコラーゲンが密な編み目構造を作っていて脂肪組織が入り込む余地が無いようです。これに比べて、脂肪がよく入り込んで脂肪交雑が高い牛肉の結合組織では、脂肪組織が入っていた空洞が散見されて柔軟性を感じさせるコラーゲン繊維構造

となつています。この様な現象を理解するには成長過程の筋肉内の状態を観察することが必要ですが、肥育牛を用いた研究は難しいのが現状でした。何時でも同じ条件での研究を可能にするためには、培養可能な細胞を作ることも一つの方法です。そこで、黒毛和種（12カ月齢、去勢）の胸最長筋内脂肪交雑部より増殖能力を有する牛筋肉内脂肪前駆細胞株（BIP細胞）の樹立に世界で初めて成功しました。BIP細胞は、長期培養可能でかつ脂肪細胞への分化能を有した脂肪前駆細胞であることが確認されています。そして、脂肪細胞への分化を開始した細胞の遺伝子から、細胞分裂が盛んな細胞の遺伝子を引き算することで、脂肪細胞に生まれ変わるために必要な遺伝子を620個単離することに成功しました。この中で、脂肪細胞に分化する過程で遺伝子が明確に増加して蛋白質も確認される12型コラーゲンに着目しました。

人の体をつくっているコラーゲンは20種類ほどの型が存在しますが、12型コラーゲンは非常に面白い形をしていて結合組織の中に存在します。我々は12型コラーゲンが脂肪細胞から放出され、強固な結合組織の再構築に活躍して霜降り形成を助ける重要な役割を担っていることを発見しました。そして、筋肉内での12型コラーゲン量が霜降りに形成に影響を与えていることも確認しています。この様に牛肉の霜降り形成と美味しさには12型コラーゲンが関係しているようです。

単離した620個の遺伝子の分類



5/31

友の会集い記念講演会 「岩手の短角牛文化を盛り上げる！」

牛の博物館友の会は5月31日の集い（総会）に合わせて、岩手県久慈市山形町で短角牛文化の振興に取り組む堀江りんさん（精肉店「短角考舎おのざわ」店長）を講師に迎え、講演会を開催しました。

堀江さんは長野県出身で、高校生のときに耕作放棄地での牛の活用について考えたことで短角牛に興味を持ち、岩手県立農業大学校を卒業後は久慈市の地域おこし協力隊に入隊しました。山形町の短角牛農家で研修した際に短角牛肉の美味しさに目覚め、協力隊3年目の年に精肉店を開業。肥育農家のお手伝いや平庭高原闘牛の勢子などにも取り組

みながら、岩手の短角牛文化を盛り上げるために様々な活動を行っています。

講演では「生産文化」、「食文化」、「観光文化」の3つの観点から、短角牛の生産サイクルや短角牛肉のおいしさ、堀江さんの活動内容についてお話しいただきました。短角牛の魅力を経々な観点から伝えるために、現在は近隣

の行事に出店したり、放牧地ツアーなどの独自のイベントを開催したりしているそうです。今後は、精肉店の店長として販路の拡大や精肉加工場の整備に取り組み、岩手の短角牛文化をもっと盛り上げられるように活動したいと生き生きとした表情で話されていました。

講演会には農業高校の先生や生産関係者など19名が参加し、質疑応答の時間では「短角牛肉の販路」、「ヘルパー制度」、「短角牛肉のPR方法」などの質問が出て、参加者と堀江さんが一緒に短角牛文化の今後について考える充実した時間となりました。



聖なる牛たち

会期 2026年4月25日～6月14日

家畜化された牛と人類が関わってきた長い歴史の中で、牛は富や繁栄の象徴として重用されるとともに、人々の信仰の対象にもなっていました。神聖視されるようになった牛は、崇拜の対象として、また人々を守る存在として、芸術作品や身の回りの品々のデザインに表現されてきました。

本企画展では、様々な「聖なる牛」を通して、世界各地の牛と人との関わりの文化について紹介しました。

◆**日本（仏教）** 赤ベコ・牛鬼は人々を病氣や災いから守ってくれる魔除けとして、布引き牛は人々を信仰の道に導く観音の化身として信仰され、郷土玩具が作られました。

◆**中国（道教）** 老子が函谷関で「老子道徳経」を書き記した後、黒牛に乗って旅立った様子は「老子出関」「騎牛老子」等として、絵画などに取り上げられています。

◆**アジア（仏教）** 苦行の末に衰弱した釈迦は、牛乳の粥で健康を回復し、悟りを開きました。また、釈迦の説話集には、前世での修行中に牛に生まれ変わった生での、力持ちで誠実な姿や、賢く知恵のある姿が描かれています。

チベット仏教では、ウシ科のヤクなどの乳で作ったバターを金属の燭台に載せて火を灯します。仏を敬う気持ちと、心の暗闇を照らす智慧の光を表しています。また、ダムディンチヨイジルは牛の頭で恐ろしい形相をした神ですが、仏教の教えを守り、悪をたおして正義を守る、強い守り神とされています。

◆**インド（ヒンドゥー教）** 愛と慈しみの



聖牛ナンディ

神クリシュナは、牛を愛し、守る牛飼いの神でもあります。またシヴァ神の乗り物は聖牛ナンディで、その母の女神カーマデーヌは雌牛の姿で描かれます。

◆**インドネシア（水牛信仰）** スラウェシ島に住むトラジャ族は水牛を何よりも大切にしています。伝統的住居トンコナンには、水牛の彫り物や伝統文様があしらわれています。



6/14

友の会・キャトルサルク合同研修旅行

牛の博物館友の会とキャトルサルクの合同研修旅行を開催し、岩手県久慈市山形町にある平庭高原闘牛場で「全国闘牛サミット in 久慈大会」を見学しました。全国闘牛サミットは日本各地の闘牛文化を持つ9市町が持ち回りで開催しており、久慈市では10年ぶりに行われました。会場には新潟県山古志の闘牛や、鹿児島県徳之島の闘牛なども参加しており、県内外から約3000人の観客が集まりました。

会場では全14の取り組みが行われ、会場は熱気に包まれました。

た。取組の合間にサミットに参加している市町のPRや、平庭高原闘牛会の勢子の方々の紹介の時間も設けられ、友の会集い記念講演会で講師を務めた堀江りんさんが勢子として参加している姿も見学することができました。

平庭高原闘牛は東北地方では唯一開催されている闘牛大会で、闘牛用の日本短角種の育成を主な目的としているため、闘牛は勝敗がつく前に終わります。2頭の牛のプライドを守りつつ気合を入れる勢子の動きにも注目しながら見学しました。初めて

闘牛を見るといふ参加者がほとんどでしたが、実況の方の分かりやすい説明を聞きながら、牛と勢子が息を合わせる様子や、牛同士の迫力あるぶつかり合いを楽しみました。



◆**ヨーロッパ（キリスト教・精霊信仰）** 各国のクリスマス切手には牛が描かれ、生まれたばかりのキリストを優しい眼差しで見守っています。

スペインでは古くから祝祭や宗教行事で闘牛が行われ、牛とキリスト教が深く結びついてきました。神に捧げる神聖な雄牛の肉を食べることで、牛の強い力や魂を体内に取り込めると考えられました。

アイスランドに残る精霊信仰では、竜・鷲・巨人・雄牛の4つの守護精霊が国を四方から守るとされ、国のシンボルとして国章やお金、切手などに描かれています。

◆**ペルー（自然崇拜）** アンデス地方の先住民は、自然の物すべてに魂が宿ると考えました。16世紀以降にスペインから馬や羊、牛など

の家畜が持ち込まれてからは、牛も強さのシンボルとして神聖視されるようになりました。トリトという牛の焼き物は、家の守り神として雌雄一対で屋根などに飾られます。

◆**エジプト（古代エジプト信仰）**

古代エジプトでは神話の神々が自然や動物の力を司ると信じられ、様々な自然や動物が神とみなされました。創造神プタハの化身アピスは、その健康や行動が国の今後を示すとされ、王の力や男らしさのシンボルとして広く信じられました。



聖牛アピス

6/14 全国闘牛サミット移動博物館

岩手県久慈市の平庭高原闘牛場で開催された「全国闘牛サミット」で移動展示を行いました。闘牛で活躍する和牛品種「日本短角種」のルーツに関連した資料として、明治期に東北地方に導入されたショートホーンを描いた「種牛図譜」の複製画や、在来牛「南部牛」と外国品種との和洋雑種写真などを展示、他にも牛の胃標本・日本短角種頭骨標本が、来場者の目を釘付けにしました。生産・闘牛関係者を中



心に大勢の来場者が展示ブースを訪れました。県北地域では牛の博物館を知らない方も多く、たくさんの方に知っていただくよい機会となりました。

5/5・6 ゴールデンウイークイベント「トントンとうぎゅう」

今年のゴールデンウイークイベントは前半に悪候の日が続きましたが、1,000人以上の来館者が訪れおおいに賑わいました。5月5日・6日に、体



験イベント「トントンとうぎゅう」(原案・岩手大学自然史探偵団)を開催しました。闘牛のコマと牛の名前(しこ名)が描かれたのびりを作り、作った闘牛コマで紙ずもうの対戦をして遊びました。参加者は家族連れが中心で、ユーモラスなしこ名の闘牛たちとカラフルなのびりがたくさん作られ、創意工夫が光りました。また、子どもたちを中心に、紙ずもうの対戦も非常に盛り上がりを見せました。

牛博のあゆみ

- ◆4月11日 紺紙金字経断簡特別公開(～19日)
- ◆4月25日 家族で楽しむ企画展2026「聖なる牛たち」(～6月14日)
- ◆4月25日 ゴールデンウイークイベント「博物館スケッチ・ぬり絵」(～5月6日)
- ◆5月3日 ゴールデンウイークイベント「牛の草チャームづくり」(～5月4日)
- ◆5月5日 こどもの日無料開館
- ◆5月5日 ゴールデンウイークイベント「トントンとうぎゅう」(～5月6日)
- ◆5月16日 百姓貴族グッズフェア(～8月30日)
- ◆6月7日 前沢牛まつり移動博物館
- ◆6月14日 友の会・ボランティア合同研修旅行 全国闘牛サミット移動博物館
- ◆7月5日 うし学講座第一講「新発見 牛は道具を使えます」
- ◆7月18日 第34回企画展「運ぶ」(～10月18日)
- ◆7月18日 夏休みイベント「博物館スケッチ・ぬり絵」「クイズ めざせ!牛博王」(～8月30日)
- ◆8月1日 夏休みイベント「明治時代のアイスクリームづくり」
- ◆8月2日 企画展関連イベント ギャラリートーク
- ◆8月8日 うしはく座談会第1回「流星群～夜空に降る星々」
- ◆動物の標本づくり自主練習 (3/15、4/5、5/17、6/21)

寄贈資料

- ・藤沢の牛方道具 牛のハム 計2点(菊地幸さん/一関市)
 - ・森田純版画作品と書籍 計13点(個人/一関市)
 - ・力士及川関係資料 一式(及川関三さん/千葉県)
 - ・鈴木武 牛枝肉共進会受賞資料 計5点(鈴木京子さん/奥州市)
- 資料をご寄贈いただき厚く御礼申し上げます。

行事予定

- ◆9月5日 うしはく座談会第2回「山で働く牛 昭和の牛方」
- ◆9月25日 十五夜コンサート
- ◆10月3日 うしはく座談会第3回「牛の調教」
- ◆10月下旬 前沢商工まつり移動博物館
- ◆11月1日 工作体験イベント うしはく探検隊2026
- ◆11月14日 奥州市文化財調査速報展2026「奥州市の大地といのち」(～12月20日)
- ◆1月9日 絵本の読み聞かせとみずき団子づくり
- ◆1月16日 うしはく座談会第4回「西洋美術史バロック編～イタリア・スペインほか～」
- ◆1月23日 郷土の企画展「稲作と信仰」(～3月22日)
- ◆2月13日 うしはく座談会第5回「春を待つ茶道具」
- ◆3月7日 うし学講座第二講「検証 シマウマならぬシマウシの効果」

※行事予定は変更となる場合があります。あらかじめご了承ください。

牛博の窓

昨年度の30周年イヤーは各種記念行事を開催し、メディアでも多く取り上げていただき、おかげ様で今年度も多くのお客様にご来館いただいています。当館が掲載された漫画「百姓貴族」9巻が4月に発売され

たことを記念して、5月から8月まで百姓貴族グッズフェアも開催し、ご好評をいただきました。

これからも牛博ならではの企画を行っていかねばと考えております。皆様のご来館をお待ちしております。



The Cattle Museum
牛の博物館

第67号・令和8年(2026)8月20日発行
(発行) 奥州市 牛の博物館
〒029-4205 岩手県奥州市前沢市南陣場103-1
☎ 0197-56-7666(代) FAX 0197-56-6264
URL <https://www.city.oshu.iwate.jp/section/ushi/>

牛の博物館 友の会
会員募集中!