

## 開催趣旨

### 「地域副産物・自給飼料活用による牛肉生産と求められる肉質」

わが国の牛肉産業界は BSE の発生以後、バイオエタノールブームによる輸入穀物価格の高騰、口蹄疫の発生、大震災・原発事故に起因する放射性セシウム汚染稲ワラ・牛肉による風評被害と、この約 10 年間厳しい状況に直面し続けています。こうした中で、地域の副産物や自給飼料を活用した資源循環型牛肉生産によるわが国の持続的牛肉生産体制を確立することは大変重要な課題です。

このシンポジウムでは、地域の副産物利用や自給飼料活用とそれに適した品種特性を持つ牛による牛肉生産とそれに消費者が求める牛肉質について生産、流通、消費の各方向から議論する機会を持ちたいと考えております。今年も多くの方々のご参加を得て副産物や自給飼料の活用による牛肉生産の重要性について理解を深める機会となることを期待しております。

## プログラム

13:15- 開会挨拶

13:20 - 14:00 基調講演 「牛肉の美味しさ評価とその活用による牛肉生産の展望」

河村 正 氏 (家畜改良センター 種畜課長)

14:00 - 14:30 研究紹介「日本短角種牛肉の新たな肉質評価法」

口田 圭吾 氏 (帯広畜産大学 教授)

14:35 - 15:00 話題提供 1「アンガス牛による e-ビーふ生産の取り組みと今後の展望」

榛澤 保彦 氏 (榛澤牧場 場長)

15:00 - 15:25 話題提供 2「食肉流通業からみたこれからのフードチェーン；

牛赤肉の評価と課題」

植村 光一郎 氏 ((株)Meat-Companion 執行役員)

(10分 休憩)

15:35 - 16:25

パネルディスカッション

パネラー：河村 正、口田 圭吾、榛澤 保彦、植村光一郎、高橋 英明(パルシステム連合会)

司 会：左 久

16:25 - 16:30 閉会挨拶

18:00 - 20:00 意見交換会・e-ビーふ試食会(希望者のみ)

帯広 東急イン シャングリラ

現地見学会： 11 月 3 日(木) 9:00 - 12:00(希望者のみ)

鹿追町農業協同組合肥育センター

(笹川北斗センター)

## [基調講演]

### 牛肉の美味しさ評価とその活用による牛肉生産の展望

独立行政法人 家畜改良センター 河村 正

#### 1. 我が国における牛肉を取り巻く状況

##### (1) 牛肉生産に関する動向

我が国における牛肉生産においては、主に和牛、和牛と乳用種との交雑牛、乳用牛が用いられている。ただし、この他にも国産外国種、和牛と国産外国種との交雑牛等も用いられている。

平成22年度の我が国における牛肉の供給量は約83.3万ト(部分肉ベース)であり、そのうち国産は36.3万ト(43%)を占めている。国産のうち和牛が約14.4万ト(17%)、交雑牛と乳用牛が約21.1万ト(25%)となっており、これらが国産のほとんどを占めている。なお、輸入牛肉は約47.0万ト(57%)となっている。

牛枝肉卸売価格は、近年の景気の低迷等を背景として、19年度を境に、特に単価が高い去勢和牛の枝肉価格が低下している。交雑種については、適度な脂肪交雑のある牛肉として引き合いが強まっている中、供給量が減少していることから概ね堅調に推移している。乳用種は、供給量の増加により前年を下回る水準で推移している。なお、23年7月以降、牛肉から暫定規制値を超える放射性物質が検出され、消費が減退したこと等から総じて低下傾向となったが、最近では一部地域を除き、回復している。

飼料用として利用されている穀物の国際価格は、世界経済の状況、作柄等による影響を受けるほか、原油相場、株式市場等の経済指標が穀物相場の主材料となる傾向にあること、投機資金が穀物相場に流入し相場の変動に影響すること、米国でとうもろこしのバイオエタノール需要が増加基調にあり、とうもろこしの需給構造が変化していること等から、非常に不安定となっている。

今後の世界の穀物の消費量は、20年の22億トから32年には27億トに増加すると見込まれている。また、とうもろこしや大豆の国際価格については、アジア、アフリカ等での人口の増加、新興経済国における畜産物消費の拡大を背景とした飼料用需要の増加及びバイオ燃料原料用需要の増加の影響から、23年以降、価格の高騰前(18年)に比べて高い水準で、かつ、上昇基調で推移すると見込まれている。

##### (2) 牛肉に対する消費者のニーズ・ウォンツ

消費者の食に対する志向についてみると、最近の調査結果では、「健康志向」や「経済性志向」が基本となっている中で、これに加えて「手作り志向」及び「簡便化志向」が高まっている。年代別にみると、年代があがるにつれ、「健康志向」、「手作り志向」及び「安全志向」が高まり、「経済性志向」及び「簡便化志向」が低下する結果となっている。なお、20代から40代にかけては「経済性志向」が最も高く、20代及び30代では次いで「簡便化志向」が高い結果となっている。

消費者の牛肉に対するイメージは、「スタミナ源(栄養がある)」、「たんぱく質が豊富」及び「筋肉や骨をつ

くる」の割合が高く、栄養面でのイメージが強い。これに対して、「カロリーが低い」、「健康によい」、「美容によい」、「価格が手頃」及び「安全性に信頼がおける」というイメージは低かった。また、好きな部位は「ヒレ」、「ロース」及び「サーロイン」が高い割合となっており、高級な部位が好まれている。このような消費者の牛肉に対するイメージは、牛肉が持つ「赤身」部分と「脂肪」部分のそれぞれの特性が反映されたものと考えられるが、やはり脂肪交雑が高い、高級食品（食材）というイメージが強いと考えられる。

消費者における牛肉消費の状況について、一週間に於ける食肉等の1世帯当たり平均購入金額の推移は、21年から22年にかけては概ね横ばいとなっている。これを年代別にみると、年代が高いほど1世帯当たりの平均購入金額高くなる傾向が顕著である。世帯年収別にみると、「和牛」は世帯年収が高くなるにつれて購入金額も高くなっている。「和牛以外の国産牛」も同様である。世帯構成別にみると、「和牛」は高齢者のみの世帯で最も高い。「和牛以外の国産牛」は子供が小学生以下の世帯で最も高い。「輸入牛肉」は、より安価で十分な量が購入できるためか、成長期の子供がいる世帯で最も高い。

消費者が食肉を購入する際に、肉質のどのような点に留意するかについてみると、「肉の色と光沢」が最も高い割合となり、次いで「脂身が少ないこと」、「肉汁の有無」となっている。牛肉の場合では、「霜降りが多いこと」との回答は約12%に留まっている。一方、販売店が食肉を仕入れる際に、どのような点に留意するかについてみると、和牛、国産牛肉（乳用種）及び国産牛肉（交雑種）のいずれにおいても「価格」が最も高い割合であり、次いで「肉色」が高くなっている。ただし、和牛及び国産牛肉（交雑種）については、他の食肉に比べ「脂肪交雑」及び「格付等級」が高い割合となっているのが特徴的である。

消費者における牛肉のサシの量に対する好みは、全体としてはやや多めを中心に分散している。ただし、年代別にみると、年代が高いほど好み分散する傾向もみられた。また、食肉の柔らかさについては、総じて「柔らかい」及び「やや柔らかい」が好まれており、「歯ごたえがある」又は「やや歯ごたえがある」を好む割合は低い結果であった。

我が国における牛肉生産は、牛肉の輸入が自由化されるに当たり、我が国固有の品種である黒毛和種が高い脂肪交雑能力を有していたことからこの品種特性を活かし、輸入牛肉とは異なる特徴として脂肪交雑を重視するものとなっている。このため、例えば、黒毛和種の肥育においては、肥育期間が比較的長期となり、と畜月齢も遅くなっている。また、給与飼料、飼養環境、ビタミン制御といった飼養技術等の改善が取り組まれている。さらに、改良面においても、脂肪交雑能力を重視した種雄牛の作出が全国で進められ、高い脂肪交雑能力を持つ種雄牛の利用が進んだ。これらの取組から、牛肉中に含まれる脂肪の量は飛躍的に増加し、輸入牛肉とは異なる価値を持つ商品としての地位を確保してきた。

しかし、最近では胸最長筋（ロース芯）中の脂肪割合が50%を超える牛肉がみられるなど、脂肪交雑が過度に高まっているのではないかとといった警鐘が鳴らされている。農林水産省が22年7月に策定した家畜改良増殖目標においても、脂肪交雑の向上については現状維持するものとされ、褐毛和種や日本短角種といった特色ある和牛を活用した牛肉生産を進めるとともに、従来の霜降り中心の格付けに加え、食味や成分による牛肉の評価手法の開発を目指すこととされている。

## 2. 牛肉の食味及び美味しさ

### (1) 牛肉の「肉質」と「食味」と「美味しさ」

牛肉の「肉質」は、①安全性、②栄養成分、③食味、④外観の4つの要素から構成されると考えられている。安全性とは、言うまでもなく牛肉が食品である以上、衛生、疾病、薬剤残留といった点から安全性が保たれていることであり、食品として最低満たしていなければならない条件である。栄養成分とは、牛肉に含まれるアミノ酸、脂肪酸、ビタミン、ミネラル等を指す。食味とは、テクスチャ、風味及び多汁性を意味し、筋線維、呈味物質、香気成分、脂肪量等からなる食味特性である。外観とは、牛肉の脂肪や赤肉の量、分布、色、しまり等によるものである。

「食味」と「美味しさ」の違いは、簡単に言うと「牛肉自体の性質」と「人が牛肉を食べた際の感情(嗜好)」の違いである。例えば、仮に同じ牛肉でも食べる人によって嗜好は異なる。同様に、同じ人であっても牛肉を食べる環境要因が異なることで嗜好が異なる場合もある。牛肉の美味しさについて考える場合、「食味」と「美味しさ」の違いを理解しておくことが重要である。

### (2) 牛肉の食味及び美味しさの評価方法

牛肉の食味及び美味しさを測定・評価する方法は、牛肉を実際に食べてその官能特性を直接的に測定・評価する官能評価と、間接的ではあるが機器を用いて牛肉の物理的特性や化学成分を測定する理化学分析に大別される。

官能評価には、食味を測定・評価するための分析型官能評価と、美味しさ(嗜好)を測定・評価するための嗜好型(消費者型)官能評価とがある。分析型官能評価は、味やにおいに関する識別能力が確認された者の集団をパネルとして選定し、牛肉自体の食味の違いや特徴を明らかにするものである。嗜好型官能評価は、嗜好を把握したい対象者をパネルとして選定し、試料である牛肉に対する嗜好を明らかにするものである。このため、生産する牛肉自体の特徴を把握する場合には分析型官能評価が用いられ、生産した牛肉に対する消費者の反応を把握する場合には嗜好型官能評価が用いられる。官能評価の実施に当たっては、用いる牛肉の採取部位、保存(熟成)方法・期間、官能評価のための調製方法、加熱・調味方法、提示方法を目的に沿って選択することとなる。

理化学分析は、牛肉の詳細な特性を測る手法として国内外で多く用いられているもので、測定方法も確立されているものが多い。また、詳細な条件を設定した上で機器を用いることから再現性が高い。理化学分析における測定項目は非常に多岐にわたる。主な測定項目は、pH、肉色、脂肪色、一般成分組成(水分量、粗脂肪量及び粗たんぱく質量)、保水性(ドリップロス、クッキングロス等)、物理的特性(筋線維構成、結合組織構成、剪断力価等)、脂肪質(脂肪融点、脂肪酸組成等)、呈味成分(遊離アミノ酸量、イノシン酸量等)、香気成分(ラクトン類等)等がある。また、近年では、近赤外線と光ファイバを利用した脂肪酸組成の測定装置のような、理化学分析を枝肉段階で実施することを目的とした機器の開発も行われている。

### (3) 牛肉の食味及び美味しさに影響を及ぼす要因

牛肉の食味及び美味しさに影響を及ぼす要素は、数多くあり、複雑に関係し合っている。また、牛肉を食べ

る際、人はその五感(味覚、嗅覚、触覚、聴覚及び視覚)を用いて様々な食味に係る情報を得ているが、これらの感覚もまた密接に関連している。このため、牛肉の食味及び美味しさに影響を及ぼす成分等がすべて明らかにされているわけではなく、また、関与のメカニズムについても解明されていないものも多いが、これまでのところ、様々な多くの研究から、

①味(狭義):グルタミン酸やイノシン酸に代表される呈味成分(アミノ酸、ペプチド及び核酸関連物質)

②香り:脂肪酸組成やラクトン類に代表される香気成分

③テクスチャ:脂肪交雑、脂肪酸組成、筋繊維のタイプ・大きさ等

④外観:脂肪交雑、肉色、筋繊維のタイプ・大きさ等

等が牛肉の食味に影響を及ぼしていると言われている。

なお、これらの他、熟成等によっても牛肉の食味が変化することが知られている。

### 3. 牛肉の食味及び美味しさ評価を活用した牛肉生産への取組み

牛肉の食味及び美味しさ評価を活用した牛肉生産として、現在、最も注目されているのは、脂肪酸組成に関する取組であろう。現時点において、3つの県がそれぞれ、枝肉について測定される牛肉脂肪中の脂肪酸組成(オレイン酸割合)に着目した牛肉認証(銘柄化)を行っている。このような枝肉段階での取組について、その契機となったのは19年度に鳥取県下で開催された全国和牛能力共進会において脂肪の質の重要性が全国的に浸透したことと思われる。一方、その取組を可能にしたのは、枝肉について脂肪酸組成の測定を可能とした技術(簡易測定機器の実用化)であろう。

脂肪酸組成を高めるための取組について、飼養技術に関しては、米ぬか等の給与によるオレイン酸等の変化に関する研究が行われている。改良に関しては、主な脂肪酸組成の遺伝率が比較的高いこと、脂肪酸の不飽和化に関連するいくつかの遺伝子情報が明らかになったこと等から、脂肪酸組成に着目した種雄牛作りへの取組もみられている。

黒毛和種以外の品種や放牧等の粗飼料中心による牛肉生産においては、赤身に含まれる呈味成分や機能性成分に対する関心が高い。ただし、現在のところ、呈味成分等と牛肉の食味及び美味しさとの関係性については不透明な部分が多い。このため、アミノ酸、ペプチド、筋繊維構成等の赤身の性質に関する研究が続けられている。

これらの取組により、今後、牛肉の食味及び美味しさを向上させるための知見や技術がさらに蓄積されることとなる。それを踏まえ、魅力ある国産牛肉が消費者の健康的でバランスのとれた豊かな食生活の実現に貢献するよう、国内資源を活用し、多様な品種、技術等を用いながら、それぞれの生産条件に応じて多様な牛肉が持続的に生産・供給されることが重要である。また、併せて、消費者等に情報発信するとともに消費者等からのニーズ・ウォンツを把握するなどにより、相互に理解を深めることが重要であろう。

## 日本短角種枝肉共励会の現状

枝肉共励会は地域の肉牛の銘柄確立と肉質の改善ならびに肥育技術の向上などを目的として開催されているものである。これまでの枝肉共励会では、黒毛和種、交雑種、アンガス種、日本短角種、ホルスタイン種などの品種を問わず脂肪交雑を重視した審査が実施されてきた。審査の中で、もし脂肪交雑に優れ、脂肪交雑だけでは優劣が付きにくい場合においてのみ、僧帽筋やバラの部分を含めた周囲筋の状態、ロース芯の大きさ、モモぬけ、肉色や肉の光沢などを総合的に判断し序列を判断している。

平成22年度の「第15回アンガス枝肉共励会」には、日本短角種が7頭出陳された。この中で最も優れた枝肉(枝肉番号 8516)が特別賞として表彰された(図1)。この枝肉は、重量が 452kg と適度であり、また、ロース芯も全体の枝肉横断面のバランスからして充実しており、さらには、日本短角種の大きな欠点ともいわれている皮下脂肪や筋間脂肪が厚くなかったという特徴を持ったものであった。「BMS ナンバー4」と高評価を受け、その脂肪交雑も非常に細かく、和牛として高く評価されるべき枝肉であったことは事実である。



図1 平成22年度に日本短角種の部で最優秀賞に輝いた枝肉  
(ワタミファーム)

先日、北海道日本短角種研究会が札幌で開催され、共励会の審査基準案について議論した。そのなかにおいても、昨年出陳された7頭中、この枝肉が最優秀であることは会員の総意であった。ただし、日本短角種の肥育法は、一般的な穀物を主体とした濃厚飼料多給によるもの、濃厚飼料多給に放牧を取り入れたもの、濃厚飼料を一切与えない肥育方法などさまざまである。飼料の利用性の高さが、本品種の大きな特徴であることから、様々な肥育法に対応し、脂肪交雑のみを評価基準としない共励会の新たな審査基準を提案する。

### 脂肪交雑のみに頼らない新たな枝肉共励会基準

枝肉共励会の目的に肥育技術の向上があげられており、また購買者の意向も考慮すると、日本短角種で競うべき項目には、下記のようなものがあげられる。

- ・皮下脂肪や筋間脂肪が厚すぎない、多すぎないことを評価する(図2)
- ・ロース芯や周囲筋が充実していることを評価する
- ・通常は「2」とされるシマリを詳細に判断し、シマリの良いものを高く評価する
- ・通常は「2」とされるキメを詳細に判断し、キメの良いものを高く評価する
- ・脂肪交雑の量はそれほど必要ないが、小ザシを高く評価する(図3)
- ・肉色については濃すぎたり、淡すぎたりするものは望ましくないとして評価する
- ・脂肪色については適度なクリーム色を望ましいものとして評価する

ただし、肉色や脂肪色については、長期肥育によって肉色が濃くなってしまった枝肉、放牧肥育によって脂肪色が黄色くなってしまった枝肉については、飼い方を考慮した審査を実施する。

この基準に従って、今年の7頭の枝肉を会員相互で審査し合った結果、やはり枝肉番号8516が最優秀賞として選ばれることとなった。また、模擬的に図4に示す12頭の写真を使って枝肉審査を実施した結果、「○印」をつけた枝肉番号5306が最優秀、「△印」をつけた枝肉番号5309が次点となった。



図2 枝肉横断面における余剰脂肪(筋間脂肪・皮下脂肪)注目箇所

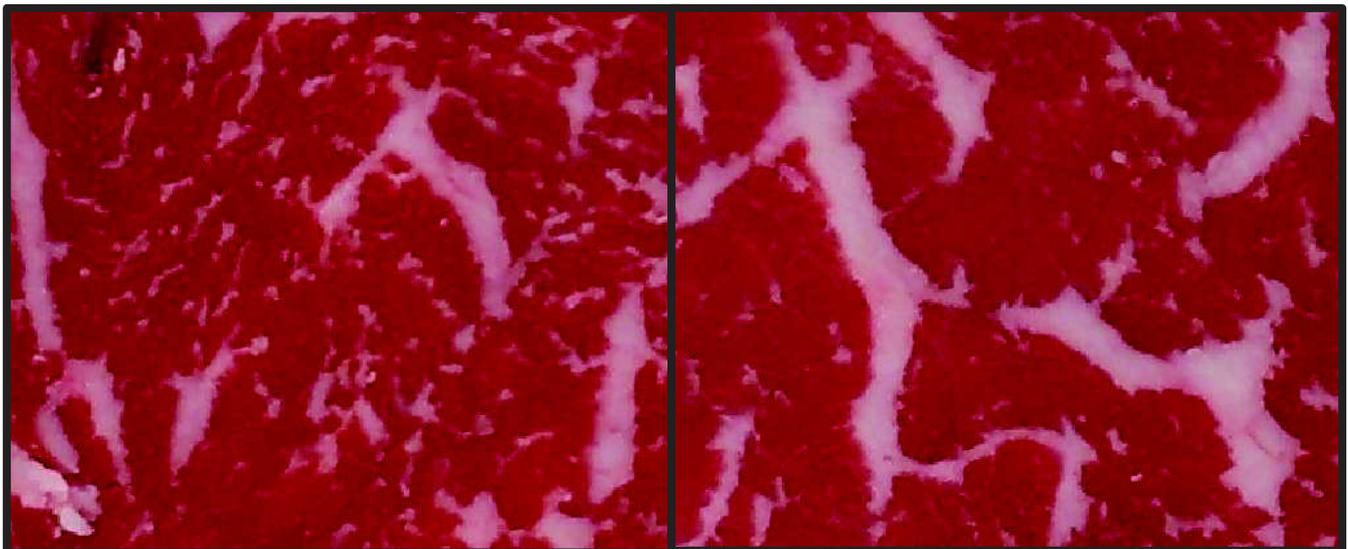


図3 望ましい細かい脂肪交雑(左)とあらい脂肪交雑(右)

北海道日本短角種研究会では、主に生産者を中心とした議論を行い、上記のようにまとめることとなった。今回の枝肉共励会審査基準は日本短角種の生産方向とした間違っただけのものではないと信じているが、さらに、枝肉のバイヤーやレストランのシェフなどの意見を聞いて、望ましい枝肉とはどういうものかを検討しながら、来年度に向け枝肉審査基準を改善していきたいと考えている。

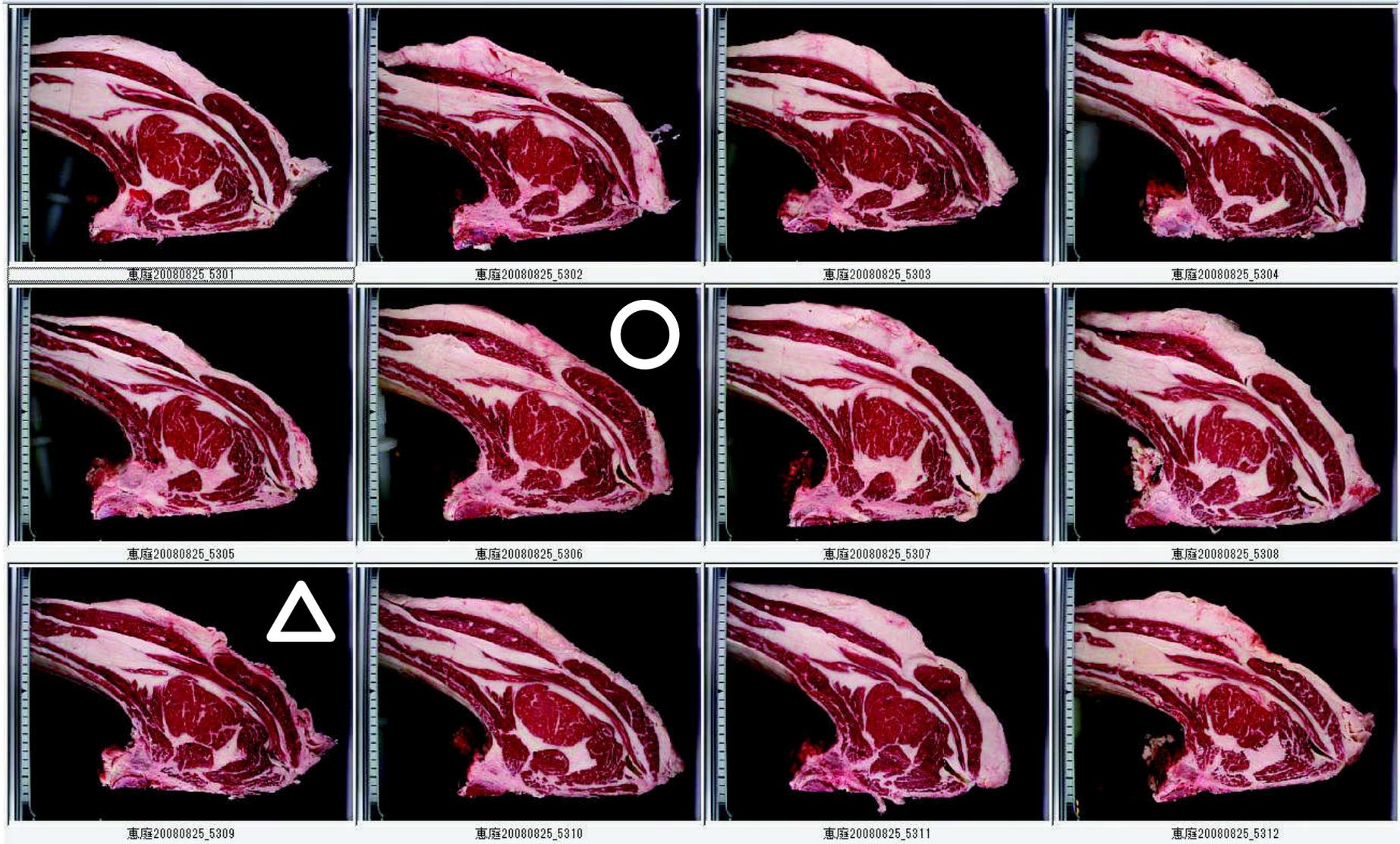


図4 新しい共励会評価基準で模擬的に選抜した最優秀(○印)ならびに次点(△印)の枝肉



アンガス牛による  
e-びーふ生産の取り組みと  
今後の展開

釧路市  
榛澤保彦



“e-びーふ”認定牧場



肉牛一貫経営



繁殖牛 80 頭前後

放牧地での親子



5 月 繁殖牛の放牧



離乳は秋



繁殖牛の放牧中は牧草のみ



離乳牛は翌年放牧、粕餌給餌



肥育



肥育、出荷まで粕餌給与



じゃがいも フレコンで供給される



じゃがいも



粕餌 各種



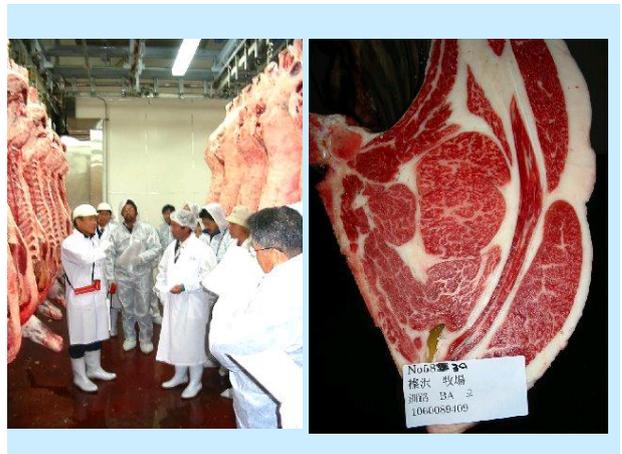
自家製の餌桶で



環境リサイクル肉牛協議会の活動



北海道アンガス振興協議会の活動



生協の視察



## 釧路プリンスホテルへの供給



## 釧路市主催 収穫祭への出店



## “e-ビーふ”牛肉



## 牛肉の加工施設



## 【話題提供 2】

### 求められる生産者と、アグリフードチェーン

株式会社ミートコンパニオン

常務執行役 植村光一郎

#### 今マーケットで起こっていること

今を語る前に、現在の流通の形態を振り返ってみようと思います。

現在は、売り場に消費者が足を運び商品を購入することが一般的になっております。しかし、以前は、行商が主流でした。以前といっても50年から60年前の話です。売り手は、購入者の住まい迄出向き、商品の説明をして納得してもらわなければ購入してもらえませんでした。自分の扱う商品は、産地、生産者、流通や季節感についてもきちんと把握しなければならず、商品に対するこだわりや愛情を持って営業活動をしていました。販売管理は全て任されていて、常に身近にあるためさばき方や調理方法にも熟知していました。それから、大量に商品を扱う量販店が出てきます。その量販店も合理性や効率化で多くの利益を出せたので、産地政策や商品のこだわりも低価格と同様に積極的に組み入れられてきました。産地政策やこだわりが有ったため、量販店ごとの特色が個性としてそれぞれの特徴が良い意味で出てきました。

さて、今ですが多くの量販店では過当競争により、過激なリストラが行われています。製造部門では、インストア（店舗内加工）からアウトパック（センターパック集中加工）になっています。大型のスライサーで大量生産です。この場合、平準化した品質の方が効率が良く好まれます。牛の個体識別番号も50頭という単位でロットに置き換えられ管理されます。納品管理を効率化された「送り込み」も行われる場合もあります。店舗での受け取りも、納品した商品を手で確認するのではなく、商品確認は店舗の担当が自社後に確認し著しい不備がない限り問題になることはありません。売り場に品出しする担当も、商品知識のない人間が品揃えを行っています。利益が取れるといわれてきた、量販店の惣菜売り場のバックヤード（調理場）でさえ、人員の配置は十分ではありません。温惣菜といわれるトンカツ等の揚げ物ですら朝の品出しが遅れチャンスロスしているナショナルスーパーを最近よく見かけます。リストラという目的で、作業の集約化効率化が生産システムに取り入れられ、売り場でも商品棚に並べ期間が来たら廃棄する無機能的な現場に成ってしまっています。これでは、購買者は売り場に魅力を感じず消費行動も冷え切って当然と言えるのではないのでしょうか。本来なら、誇りを持って商品を紹介してくれる担当が居て、その商品の魅力に出会う喜び、加工や調理の広がり、家族で食べる団らんでの食材の持つ魅力や豊かさで家族が円満になったりしてきた食材との出会いという体感が無くなってしまっている虚しさは、私だけが感じているのではないと思います。

#### マーケットの新しい動き

レストランで最近、地産地消や産地の生産工程のこだわりを顧客にアピールして集客している店が良く目立つようになってきています。このような店はオーナーシェフの店が多いように感じる。これは、消費者の意向が直接その経営者に伝わり消費者に満足を与えているからに他ならないと思う。そのオーナーシェフは生産者にも、消費者の要望や期待を伝える。今のような無機能的になってしまったマーケットだからこそ、新鮮に感じることができる。中堅のスーパーでも、同じような試みをする店が少しずつ出てきている。消費者の中にも購買行為が生産工程の重要な位置付けであることに気付き始めている。販売

や流通を担う担当者と生産に携わる担当者と生活者の間にあまりにも深い溝ができてしまっているような気がする。今この小さな動きで私を感じることは、合理化や効率化をあまりにも狭い単一のモデルの中でやり過ぎてきたからだと思う。今までの畜産は、海外からのコストを意識し過ぎてきたと思う。我々は、海外の生産者より生活者の傍にいるし、同一の民族である。閉鎖的に捉えられると困りますが、生活者が本当に欲しいものは何かもっと考えるべきだったと思う。随分前になりますが、牛肉自由化の時最も影響を受けたのが豚肉だったという事例もあります。この時豚肉政策でとられていたのは、生産合理化と効率化(価格)で品質や消費者の好みについては、あまり重要視されていなかったと思う。

初めて資源循環型牛肉シンポジウムに参加して

私が初めて、このシンポジウムに参加したのは、4年前になります。帯広の北海道肉専用種枝肉共励会出席の後、このシンポジウムに参加させていただいており大変感謝しております。

この共励会で驚いたのは、完全自給飼料で仕上げられたられた牛枝肉でした。牛本来の生理に基づいた育てられ方をしているのは、理論上理解しているのですが驚きました。脂肪にカロチン由来の黄色い色素が蓄積されており、自分が育ってきた食肉業界慣例とのギャップに驚きを隠せませんでした。そして、この牛枝肉が、きちんと評価され販売されているということにも驚きました。また、北海道アンガス牛振興協議会、北海道日本短角牛振興協議会で賞として「赤身賞」が設けられていることにも驚きました。さすがに、畜産王国であることを痛感しました。そして、始めて来たということで、挨拶を求められ各地で行われているブランド化について消費者が餌のことをとても重要視していることを話し、餌の統一が行われている事例を話しかけたとき、話を遮り「餌はそれぞれの農家の宝で、問答無用」と結われた時には、王国であるから抱える大きな問題点も感じました。色々なことがあり、試行錯誤が行える北海道だからこそ、進化を続けさせてくれる北の大地のおおらかさを感じ羨ましく思いました。そして、地域の副産物や自給飼料を活用する資源循環型牛肉生産を発展させるため取り組んでいる飼料の工夫と、牛の品種特性を進めてゆく活動には、未来に向けた大きな期待を感じました。

ライバルたち(各地の肉牛生産の取り組み)

それでは、首都圏を挟んで南の端の生産地を紹介しようと思います。沖縄県は日本の南に位置して面積は広くありませんが、和牛素牛生産では日本で4番目です。和牛の肉牛生産は行われていたのですが、良い素牛は他県へ販売され良い牛の肥育生産は、されてこずあまり良い評価もされてきませんでした。1999年に石垣島でサミットが開催されその晩餐会で出された石垣牛が注目を集めました。その後、肥育部会長が中心になり肉牛の生産に注力するようになりました。八重山群島には年間70万人の観光客が訪れます、その観光客に特産として提供され続けられています。現在地場で消費される牛肉は年間550頭から600頭になります、もちろん住民の口にも入ります。この沖縄の生産方式は地域一貫生産になり、素牛をより良い経営資源に変えることに成功しています。周囲162kmの八重山群島ないで飼育される黒毛和牛は、およそ3万5千頭にもなり、毎月1000頭の素牛市場が開かれます。肥育部会員は約20名で、素牛生産農家が素牛生産をしながら肥育も兼ねて行っています。そして、更なる飛躍として肉牛出荷を1000頭にする計画が組まれ実行中です。首都圏に500頭の出荷を予定しており、昨年10月に首都圏に12頭出荷されました。ブランド化で最も問題になるのが、品質と味の統一化です。現在八重山群島の観光客は半減しています。海外はもとより国内の観光客も激減しています。このような危機

感で、使用管理の共有化、仕上げ飼料の統一も今年中に完了します。定期的に石垣牛を含むおきなわ和牛は首都圏に入ってきていますが味にばらつきがない点、風味が豊かであっさりしていると好評です。そして、特記すべきことは2010年の共励会をしたときに、一緒についてきた部会長を含む肉牛部会員がこぞって販売店や関係するレストランに出向き品質やお客様の反応を調査しに行っていたことです。通常の生産者なら、枝肉の購買者である仲買人や買参人から情報をとるのが精一杯です。八重山群島を含む沖縄県は、先に述べたように一大観光地です。そして、料理として出されている環境が沢山あります。自分たちで生産した牛肉が、身近で食べられる環境が出来上がっているのです。彼らの頭の中には、牛を生産しているのではなく牛肉を作っているという価値観が出来上がっています。生産基盤の傍らに消費地があり、生産者は消費者のその情報を簡単に手に入れることができ、さらにある時は、家族が消費者として情報を発信してくれるということです。

それと、岡山県の千屋牛も首都圏に販売攻勢をかけているお手伝いを私達が行っております。こちらの和牛も、地場でたくさん消費されています。このほかにも、松阪牛や飛騨牛も同じような環境です。この環境とは、きちんとした研究機関があり、素牛生産が行われ、肉牛生産基盤があり、そしてその傍らに消費地があるということです。消費者の要望が研究機関や生産者に伝わり循環サイクルができると売れるもの。必要とされる生産者が生まれます。

#### 首都圏生産者のブランド化の実態(生産者イコール消費者の環境)

東京での生産は、全くないわけではありません。和牛では東京黒毛和牛、豚ではTOKYOX、鶏では東京軍鶏があります。旧東京都畜産試験場で開発された豚と鶏は消費者の支持を受け順調に伸びています。東京都の発想は、もともと生産の効率や合理的適性については期待できません。しかし、消費者のニーズは時間軸を含め究極の需要が的確に把握できます。ですから、求められている究極の開発ができるのです。しかも、開発された畜産物を流通に乗せるまで面倒を見ることができています。東京の発想は、東京住民の欲しい商品の基盤を作り出し、他県で生産し良い商品を供給してもらえるような情報を発信する発信基地になっています。TOKYOXは、宮城県、群馬県、東京都、山梨県、長野県、静岡県で作られています。もちろん、飼養管理は東京都生産者のマニュアル通りにされています。TOKYOX生産マニュアルと4つの理念を順守しなければなりません。このように、消費地発信のシステムも消費地から離れた大生産地のシステムと同じです。違うのは、この循環モデルの基点が消費者から始まったか、生産現場から始まったかで循環し機能してしまえば同じことです。問題なのは、そのモデルの中に消費者、流通、消費者がきちんと存在しているかです。

#### 海外での販売攻勢とその考え方

海外と日本の畜産の大きく異なる点は、海外では合理的な企業体として競争があり明確な販売戦略があり、どんなに小さな農家でも独立した企業経営者として自覚をもっていることです。今年の6月に行ったカナダのアルバータ州の生産農家(サンテラファーム)のことを報告します。その農家は肉牛農家でスタートし3人の兄弟がおります。初代の父親は、長男に肉牛生産を継がせ、二男は肉豚生産を始め、三男がヨーロッパの小売業を経験しスーパーマーケットを運営しています。飼料は、大麦を主体に生産し牧草の生産も行われています。フェードロットに10万頭の肉牛と8千頭の繁殖豚を持っています。現在は、牛肉の日本向け輸出はしていませんが、豚肉の日本向け輸出は5万頭/年出荷しています。日本で

は6次産業として生産者の末端販売が話題になっていますが、その規模を大型化してスーパーマーケットを7件事業展開しています。2500人/日/店の集客をしています。牛肉、豚肉の精肉と加工用の原料も自社農場産で、そのほかの生鮮品は、他社からの仕入れになります。さらに、トローチュのスーパーマーケットの2階部分は料理教室で25人の講師を抱えており、3階部分がレストランになっています。ここに来るスーパーマーケットの顧客、料理教室の生徒とレストランの飲食をした顧客の情報は生産現場に戻されている。このサンテラグループでは、カナダの顧客情報の収集と分析をして家畜の改良や飼養基準を決めて、進化する畜肉の生産モデルが構築されています。さらに、このような生産者が、日本のニーズを検証し輸出攻勢をかけてきている。

#### アグリフードチェーン構築に向けて

マーケットの流れ、各地の生産の取り組み、海外のマーケティングのことを列記してきましたが、共通して言えることは、開発機関、生産、流通、消費者を含むモデルを作れるかにかかっている。

日本の研究機関は、非常に素晴らしい開発を形にすることができているのに、その商品が流通に乗るまでをコントロールできていない。カナダでは食品研究機関の別棟にベンチャー企業家の事務所の用意をして、販売事業者のコンタクトも斡旋していた。

生産については、自分の作った生産物が何処の誰の要望を満たすために作られているか明確に把握しなければならない。

流通については、日本には古い商習慣があり買い手、売り手の力関係が平等でない点も大きな問題になっている。生産者は家畜商、家畜商は食肉市場関係者、食肉市場関係者は買参人という具合に、目先の相手の利益のことしか考慮してこなかった。本来であれば、どのセクションの関係者も消費者を見なければならぬ。専門家ほど肉を食べておらず、判定はほとんど視覚的に処理されている。

消費者は、色々な食材と組み合わせ調理し実際に食べているし、試行錯誤を繰り返している。言い換えれば、最初に最良なものにたどり着くのは消費者で、現場の専門家ではない。消費者は、動物の食肉加工処理については今まで抵抗を持っていた。植物の「収穫」や魚介類の「水揚げ」と比べ、牛や豚の場合「と畜」で表されるように言葉をとってもあまり良い表現ではないと思う。ただ、3年前から食育が盛んに取り上げられ、食べてしまう命に、尊厳を持って対峙しようという運動が起きている。植物も魚も生命体であり、それを食べるという行為は命の伝承であると説いている。このような動きから、生産工程のこだわりや優位性を消費者に伝えることができ、肉の付加価値を高める手段が生まれている。霜降り神話についても、流通段階で蔓延している古い慣例である。過剰にビタミンを制限し新陳代謝を抑え作られた霜降り肉は消費者に受け入れられない。食べてみて、雑味がありしつこく違和感のあるものもある。健康に育った食物の方が美味しいのは当たり前のことである。日本人は、魚文化で来ているが、養殖物と天然物の識別を見事にしている、そして価格も付いてきている。北海道で育てられる牛肉についても、生産工程のこだわりや優位性がきちんと情報発信されれば、大きな付加価値につながるし将来に大きな希望がある。そのためには、小さくても生産から消費者まで繋がるモデルを作りそのシステムを大きくしていくことである。今年の北海道肉専用種枝肉共励会で行われた「赤身賞」や「自給飼料活用牛」等がそのきっかけになると思う。