

平成 26 年度国産食肉等新需要創出緊急対策事業
国産食肉等の新需要創出へのチャレンジⅡ

平成 27 年 3 月

公益財団法人 日本食肉消費総合センター

は し が き

わが国においては、輸入牛肉との差別化や高値取引の期待感から、脂肪交雑（霜降り）重視の肉用牛生産が行われてきました。

長引く景気の低迷からくる消費者の価格への反応から国産牛肉市場は必ずしも堅調とは言えず、肥育経営はコストの回収すらままならない状況にあります。

また、高齢化や健康志向の高まりを背景に、適度な脂肪交雑を持つ牛肉（霜降りまではいかない）を嗜好する消費者も増えつつあります。

このため、生産・加工・流通及び販売業者が一体となり、脂肪交雑以外の品目に着目した国産牛肉のバリューチェーンを構築するため、他業種で取組実績のあるフードコミュニケーションプロジェクト手法を活用した商品開発、マーケティングリサーチ等の取組を実施し、顧客視点に立った新需要を創出することを目的として、平成 25 年度から「国産牛肉新需要創出緊急対策事業」が実施されました。

平成 26 年度から、牛肉以外の食肉にも事業の対象が広がり「国産食肉等新需要創出緊急対策事業」という名称になりましたが、事業の目的等は大きく変更してはおりません。

当事業は、国産食肉における今まで異なる新たな商品価値を実需者（小売・外食等）へ提案する「商品性創出事業」と、国内外の実需者に対する新たな商品価値に即した国産食肉の販売手法を実証する「実証事業」と、「商品性創出事業」「実証事業」から創出された国産食肉のバリューチェーン構築の取組を普及させる「普及事業」の 3 つから成り立っています。

この報告書は、当センターで実施している「普及事業」で組織された優良事例調査委員会が、「商品性創出事業」「実証事業」を実施している団体等を調査し、バリューチェーンの構築という視点から分析・取りまとめたものであります。消費者に対し新たな価値を供給する取組にお役立て頂ければ幸甚です。

末筆ではございますが、この報告書をまとめるに当たり、調査・分析・取りまとめを行っていただいた優良事例調査委員会委員、調査にご協力いただいた方々に謝意を表します。

平成 27 年 3 月

公益財団法人 日本食肉消費総合センター
理事長 田 家 邦 明

平成 26 年度国産食肉等新需要創出緊急対策に係る

優良事例調査委員会委員名簿

安部 新一	宮城学院女子大学生活文化デザイン学科 教授
菊地 昌弥	東京農業大学国際食料情報学部食料環境経済学科 准教授
岸上 光克	独立行政法人水産大学校 講師
佐々木 悟	旭川大学名誉教授
神代 英昭	宇都宮大学大学院農学研究科農業経済学専攻 准教授
野口 敬夫	東京農業大学国際食料情報学部食料環境経済学科 准教授
細野 賢治	広島大学大学院生物圏科学研究科 准教授

平成 26 年度国産食肉等新需要創出緊急対策事業
国産食肉等の新需要創出へのチャレンジⅡ

目 次

はしがき

平成 26 年度国産食肉等新需要創出緊急対策に係る優良事例調査委員会委員名簿

(まとめ)

国産食肉等新需要創出緊急対策事業の目指す方向 (安部 新一)	1
1. 本事業におけるバリューチェーン分析手法とその背景	1
2. 新需要創出緊急対策事業事例から見た目指す方向	2

(事例報告)

十勝若牛の脂肪交雑以外の価値「赤身肉の旨さ」の訴求と生産・販路拡大の課題 (佐々木 悟) 13 はじめに	13
1. 「十勝若牛」の今日までの展開	13
2. 商品性創出事業の展開	15
3. 産地出荷体制の拡充と販路拡大の課題	22
北里八雲牛におけるバリューチェーン構築の取り組み (岸上 光克)	27
1. 平成 26 年度事業の取り組み内容	27
2. 東都生協における北里八雲牛の取扱経緯と販売戦略	29
3. 北里大学主導による北里八雲牛の供給体制	33
全国肉用牛振興基金協会の事業内容と日本短角種の大規模産地岩手県岩泉町の動向 (菊地 昌弥) 36 1. 全国肉用牛振興基金協会の事業内容	36
2. 短角種の大規模産地岩手県岩泉町の動向	38
3. 総括	46
栃木県開拓農業協同組合の乳用種への飼料用米給与の取り組み (神代 英昭)	50
1. 全国開拓農業協同組合連合会および栃木県開拓農業協同組合の事業内容	50
2. 乳用種への飼料用米給与の取り組みの概要	51
3. 生産段階の現状と地域内乳肉一貫生産システム	52
4. 生活クラブ事業連合生活協同組合連合会の方針と販売実績	53
おわりに	55

交雑牛・乳用牛を使用した熟成肉の加工・販売とその可能性（細野 賢治）	57
はじめに	57
1. 首都圏食肉卸売業者協同組合の熟成肉にかかる取組実態	57
2. 交雑牛・乳用牛を使用した熟成肉の加工・販売の取組実態	58
3. 総括	66
低需要部位を使用した熟成旨み豚・熟成旨み牛の新商品開発と販売戦略（安部 新一）	68
はじめに	68
1. 国産豚肉・国産牛肉の低需要部位を熟成加工した新商品開発を行った背景	68
2. 熟成旨み加工商品開発と試験販売に関わる生産、加工流通、販売ルートと担い手の役割	69
3. 熟成旨み加工新商品の開発と販売戦略	71
4. JA 全農えひめの肉豚生産体制と原料供給	77
5. 熟成旨み牛を取り扱うマックスバリュ九州の販売戦略	78
6. 熟成旨みシリーズ新商品の強固なバリューチェーン構築を果たすための取組み課題	79
高知県「土佐あかうし」のバリューチェーンにおける卸売・小売販売の現状と課題（野口 敬夫）	82
1. はじめに	82
2. 土佐あかうしの飼養概況、供給経路と子牛・枝肉価格の推移	83
3. 土佐あかうしの卸売・小売販売の展開	88
4. 総括	96

国産食肉等新需要創出緊急対策事業の目指す方向

宮城学院女子大学 安部 新一

1. 本事業におけるバリューチェーン分析手法とその背景

本事業は2年目に当たり、初年度の2013年度の対象品目は国産牛肉の低需要部位を使用した新需要の創出を図ることを目的として進めてきたが、2014年度には、生産、加工、流通及び販売業者が一体となり、脂肪交雑以外の品質に着目した国産牛肉と、さらに本年度には牛肉以外の食肉（豚肉、内臓等）についても新たな商品価値に着目した新需要の創出を図ることを目的としている。

本事業の取組においては、「生産、加工、流通及び販売業者が一体となり」としているところに大きな特徴がある。そこで、国産食肉新需要創出緊急対策事業優良事例調査委員会では、生産から販売までの業者が一体となって取組をめざすバリューチェーンの構築を図る視点からの実態把握・検討・分析を行うことにある。

分析手法としてのバリューチェーンとは、顧客視点から価値が作り出される事業活動の連鎖・流れ（価値創造のプロセス）のことである。さらに言えば、顧客の視点からみて商品の企画開発し製造するための原料段階から最終顧客で消費される段階までにおいて各段階で価値が作り出される事業活動の流れ（連鎖）のことである。バリューチェーン分析手法を用いるのは、事業活動を機能ごとに分類（製品の企画開発、製造、流通、販売、支援サービスなどの事業活動を分類しその一つ一つを機能として捉える）し、それぞれの機能においてどのように付加価値が生み出されているのかを理解し、さらに価値連鎖の中から競合と比較して連鎖全体のどの機能が強く価値を生み出されているのか、どの機能が弱くて課題があるのかを分析することにより、事業戦略の有効性や課題を明らかにし改善の方向性を見出すことにある。¹⁾

本事業においてバリューチェーンの構築を分析手法として取り上げている背景には、2012年3月に農林水産省において取りまとめた「食品産業の将来ビジョン」において、食品産業に期待される役割の中でバリューチェーンの形成を取り上げており、その役割として以下のように記述している。すなわち、「1次産業と2次、3次産業の価値連鎖（バリューチェーン）を結合する仕組みが弱く、そのポテンシャルが十分に活用されていない状況にある。……分断されている1次、2次、3次産業のバリューチェーンを形成し、農林水産業や農山漁村の資源に対して、その循環活用を含め各プロセスで価値（バリュー）を引き継ぎ、付け加えていく必要がある」との考え方を提示している。²⁾ さらに、食品産業の持続的発展のためにも、「食品事業者は農林漁業者等との対等なパートナーとして新たな事業体を立ち上げ、6次産業化に取り組み農林漁業の成長産業化に参画することを求めている。その際、食品産業事業者が有する販売ネットワークを始め、マーケティング力、物流ノウハウ、IT技術等を提供し、契約栽培等を通じた特色ある商品開発や、生産方法・販売方法の提案を行い、マーケットニーズに則した農林水産業の展開を促し、農林漁業者の経営安定に寄与するとともに、自らの原料等の調達の安定化を図る」等の考え方を提示している。これらのことを受けて食品産業局の食料品バリューチェーン構築支援事業の背景説明でも「食品産業では生産者と消費者との絆を強める架け橋として、食品産業が有するマーケティング力やIT等を活用しつつ、1次産業で生

み出された価値を2次・3次産業へつなぎ、消費者へ提供するといった、バリューチェーンの構築・形成に貢献することが求められている」としている。

そこで本事業優良事例調査委員会における優良事例調査分析手法においてバリューチェーン分析を用いるのは、それぞれ申請事業における参加事業者がそれぞれの事業者ごとの活動を機能ごとに分類、すなわち製品の企画開発、製造、流通、販売、支援サービスなどの事業活動を分類しその一つ一つを機能として捉え、それらの機能がどのように付加価値を生み出しているのかを理解し、さらに価値連鎖の中から競合する商品（企業）と比較して連鎖全体の中でどの機能が強く価値が生み出されているのか、どの機能が弱く課題があるのかを調査分析することにより事業戦略の有効性や取り組むべき問題と課題を明らかにする。すなわちそのことは、個々の機能の部分最適ではなく、それぞれの問題と課題についての要因を明らかにするとともに、バリューチェーン全体を通じた最適化を考えていくことが必要である。すなわち、バリューチェーン構築とは単に自社の価値連鎖だけでなく、原材料メーカー→食肉加工メーカー→流通業者→小売業者→顧客といった、業界の川上から川下までを含めた価値システム全体の価値連鎖に対して自社がどう適合しているのかを含めて実態調査から明らかにする。そのためには、本事業優良事例調査委員会では食肉加工業者や食肉卸売業者などの事業実施対象者を中心としながらも原料供給者や販売業者を含めた川上から川下に至るまでの価値連鎖の実態を明らかにするとともに、バリューチェーンの体系的な整理を行うとともに、今後の改善と目指すべき方向性・あり方を示すことを目的としている。

2. 新需要創出緊急対策事業事例から見た目指す方向

本事業の一つである普及事業における目的は、それぞれ対象とする新商品又は既存商品の生産・販路拡大を果たすための強固なバリューチェーンを構築し確立する方向性・あり方を提示することにある。

そこで、調査分析を進めるために昨年度の平成26年度と本年度に申請のあった国産食肉新需要創出緊急対策事業における対象新商品開発等を大きく大別すると、食肉をテーブルミート用として販売する事業者と、一方で食肉を加工原料として加工品の製造・販売する事業者が見られる。そこで、これらの二つの商品形態別にバリューチェーン構築を担う川上から川下までの生産から加工、販売までの担い手とそれぞれの機能と役割、および今後取り組むべき課題を明らかにすることにある。

そこで本事業優良事例調査委員会における現地調査における本調査先としては、全国開拓農業協同組合連合会、全国肉用牛振興基金協会、全国食肉輸出入事業協同組合連合会、JA全農こうち、首都圏食肉卸売業者協同組合、十勝清水農業協同組合、及び東都生協の取組みに対する聞き取り調査を実施した。その中で対象となる商品について主にテーブルミート用としての生肉販売を行っているのは、全国開拓農業協同組合連合会、全国肉用牛振興基金協会、JA全農こうち、十勝清水農業協同組合、及び東都生協であり、一方、国産食肉を原料として新商品の製造開発と販売を行っているのは、全国食肉輸出入事業協同組合連合会、首都圏食肉卸売業者協同組合である。

そこで、筆者が現地調査の主査を務めた事例と現地同行調査した事例から、申請事業者の中でバリューチェーンの形成がみられ、中核となる事業主体・組織が活動して一定の成果が見られる事例として、高知県「土佐あか牛」とニッシン・グルメビーフ（全国

食肉輸出入事業協同組合連合会)の「熟成旨みシリーズ」を中心に、バリューチェーン構築の価値連鎖に取り組む流通段階別流通主体のそれぞれの担い手の機能と役割を明らかにする。

1) 生肉販売におけるバリューチェーン形成への取組み状況と課題

土佐あか牛の生産から販売までの流通ルートと担い手としては、繁殖・肥育生産農家→高知県広域食肉センター・JA全農こうち開設の枝肉市場→県内の食肉卸売業者→県内のスーパー、生協、食肉専門小売店等の県内ルート以外に、県外への販売ルートを開拓し、大阪、東京のレストラン等外食店ルートと宮崎県と愛知県のスーパールートがみられることである。このように、土佐あか牛の流通ルートにおける県内販売ルートの他に県外への継続的・安定的な販売ルートを開拓し販売強化を図ってきていることが注目され、生産から流通、販売までの強固なバリューチェーン形成を図ってきているところが注目に値する。

(1) 中核的役割を担う食肉卸売業者の機能

そこで、実態調査結果を分析すると、土佐あか牛のバリューチェーンにおける中核的な役割を果たしてきた流通主体の一つは県内食肉卸売業者である。県内卸売業者の基本的で重要な機能としては、取引先ごとに必要とする部位の部位別調整機能を果たすことである。そのためにも多様な部位ごとの販売先となる取引ルートの開拓が必要であり、そのことにより各部位のもつ商品価値に基づく価格での取引が可能となり、さらに残部位をなくし価値の維持ないし高めることに繋がるためである。そのためには、土佐あか牛の多様な販売ルートと販売先の開拓が是非とも必要となる。土佐あか牛を最も多く取り扱う県内食肉卸売業者である(株)三谷ミートを中心に県内向け販売先として生協、スーパー、食肉専門小売店、A-COOPなどへの販売が見られる。一方で2010年以降に県外向け販売が開始され、テーブルミート用のルートとしては宮崎県と愛知県内のスーパーとのセットでの取引、一方で大阪と東京向けのレストラン等外食店ルートでのパーツ取引となっている。こうした、県内と県外への販売ルートの開拓と日々の部位別調整機能、及び販売先の要望するカット小割整形肉での提供を含めて単品部位から提供することを可能としている。こうした部位別調整機能とともに取引先が求める小割整形肉の単品部位から提供できる機能を有することが、とくに県外外食店との取引を継続する上で最も重要な要件であり、こうした対応を図ってきていることは特筆すべきことである。本年度事業では、岩手県産短角牛における(株)岩泉産業開発、北海道産の北里八雲牛におけるマルハニチロ、北海道産の十勝若牛における(株)十勝清水フードサービスがこうした部位別調整機能を果たしている。ただし、それぞれのブランド牛肉流通における食肉卸売業者の機能と役割には違いが見られる。すなわち、北里八雲牛におけるマルハニチロでは主に部位別数量調整機能のみであるが、十勝若牛における(株)十勝清水フードサービスでは、部位別調整機能や取引先ごとの小割整形肉での提供機能の他に、自社でのひき肉・惣菜の製造、さらには道内の他に同外のスーパーへの販売の他に、食肉加工メーカー、食肉卸売業者への販売、外食店向等の多様な販売ルート開拓・販路拡大の機能と役割を担っている。

(2) バリューチェーン構築強化を図るための支援活動として協議会の役割

土佐あか牛のバリューチェーンにおける構成員による主活動以外の支援活動の重要な役割を担っているのが土佐和牛ブランド協議会である。ブランド協議会の目的は、褐毛和種の品質、特徴のPR活動やブランドの再構築を図ることにある。協議会会員は高知県畜産課、JA全農こうち等農畜産業団体などが活動の中心的役割を担い、その他には生産者や食肉卸売業者、小売業者なども会員となっている。その中でも中核的役割を担いつているのは、行政側の高知県と生産者団体であるJA全農こうちである。

土佐あか牛のバリューチェーン構築における土佐和牛ブランド協議会の支援活動としては以下のような支援事業が見られる。

生産者の経営安定と規模拡大を図るための県行政側からの生産基盤強化策のための支援事業としては、「土佐褐毛牛（肉用牛）改良増殖推進事業」では褐毛和種の生産性向上と品質面での優位性を確保するための育種改良体制の強化が図られている。また、生産基盤強化のための「土佐和牛繁殖雌牛導入促進事業」（県とJA全農こうちの補助事業）県内産和牛雌子牛の導入、及び妊娠牛の購入に対して1頭10万円の補助事業である。さらに、飼養頭数規模拡大や新規就農促進を図るための事業として、「レンタル畜産施設等整備事業」（県3分の1、市町村3分の1補助）がみられ、農協等が肉牛生産者向けにレンタル畜産施設を建設する経費に対する補助事業である。

こうした生産基盤の強化による経営の安定と新規就農者への初期投資の負担軽減を図るための県、市町村、農協等の外部支援活動は、前年度調査事例として取り上げた秋田県の「かづの牛振興協議会」においても同様の事業が実施されてきた経緯が見られる。その成果として管内での飼養頭数が平成10年268頭であったものが、平成20年には92頭へと減少したが、その後行政等の支援事業もあり平成23年と24年はともに105頭とわずかながらも増頭に転じている。

バリューチェーン構築において生産者側に求められ役割は、出荷・販売先が求める品質の食肉を安定的に生産供給を図ることにある。このためには、これまでみてきたような行政や農協等の支援活動を得ながら生産頭数の増大を図ることが、取引先からの信頼を得るとともに新たな販売ルート拡大を図るためにも必要な役割である。本事業の調査事例であるかづの牛の生産においては、飼育方法が「夏山冬里」方式が一般的であり、このため3月～4月に子牛生産が集中、そのため出荷時期も集中することから年間を通じて安定供給が難しく末端のスーパー等小売業での定番商品としての取扱いを難しくしていた。このため、近年では従来のマキ牛方式に加え人工授精の導入による秋子生産の取組みによって出荷時期の集中化の緩和を図る対応策を講じている。さらに、飼育方式において2シーズン放牧方式（1年目は生後1～6ヶ月齢までは親子放牧、2年目は生後13～18ヶ月齢まで肥育放牧）の導入による飼養管理の省力化と生産コストの低減を図ることにより経営安定に寄与する取組がみられる。

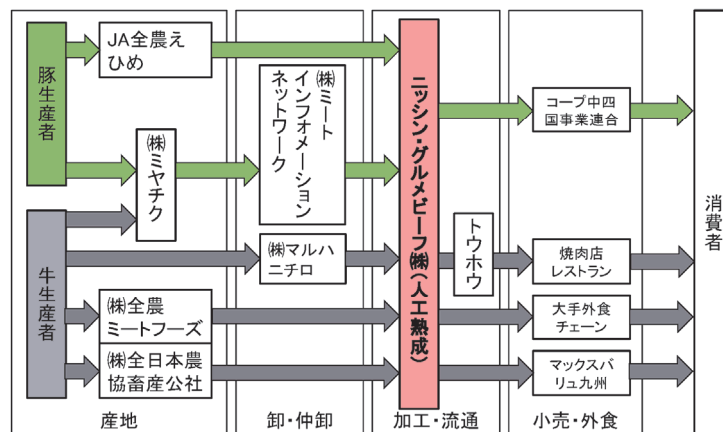
一方で土佐あか牛の新規販路開拓やPR活動における取組みとしては、高知県単独事業である「産業振興スーパーバイザー事業（2009年～2011年）」及び「畜産振興アドバイザー事業（2012年～2014年）」において、土佐あか牛の認知度向上のPR活

動等のために民間の畜産業コンサルタント会社と連携して行っている。民間のコンサルタントの協力を得ながら東京や大阪のレストランのシェフや料理雑誌記者を参集しての「土佐あか牛セミナー（2010年実施）」や岩手県との連携によるシェフ向けのイベントである「赤肉サミット2010」などを開催しPR活動を積極的に展開を図っている。こうしたイベントなどに主催者側として県内の有力食肉卸売業者も参加し、レストランのシェフとの出会いが契機となって取引に結び付いている。さらにこうしたイベントなどでレストランのシェフが提案する料理メニューに見合う土佐あか牛の各部位の提案とサンプル部位の提供も行いシェフとの繋がり深めている。こうしたイベントなどの機会を通じて取引先の拡大に繋がり、レストラン等外食店以外に首都圏の食肉卸売業者や県外スーパーなどの販売ルートの拡大にもつながっている。とくに、県内の有力食肉卸売業者では2009年頃までは県外の取引先は10か所程度であったが、近年には県外のレストラン等外食店への取引カ所が急増し2014年には県外の取引カ所数は330か所、そのうち継続的な取引は220か所であり、県単事業の「畜産振興アドバイザー事業」などによるイベント等のPR活動が寄与していることは特筆される。

2) 新商品開発におけるバリューチェーン形成への取組み状況と課題

本年度事業における低需要部位を使用した人工熟成の「熟成旨みシリーズ」新商品開発と試験販売を中心となって進めているのがニッシン・グルメビーフ（全国食肉輸出入事業協同組合連合会）である。熟成旨みシリーズのバリューチェーンにおける担い手は、新商品原料調達先として、豚肉原料調達先はJA全農えひめと㈱ミヤチク、牛肉原料調達先は㈱全日本農協畜産公社、㈱全農ミートフーズ等である（図参照）。原料の調達と新商品開発から販売までの中核的な機能と役割を果たしているのがニッシン・グルメビーフである。さらに、販売先としては豚肉の熟成旨みシリーズ新商品の販売はコープ中四国事業連合、牛肉の熟成旨みシリーズ新商品の販売先は、大手外食チェーンの他に個々の中小外食店には食品卸売問屋の㈱トーホーを経由しての販売、さらに小売業であるマックスバリュ九州での試験販売を行っている。

図1 熟成旨みシリーズのバリューチェーン



(1) 新商品開発と販売の中核を担う食肉加工企業の機能と役割

そこで、「熟成旨みシリーズ」新商品開発から販売までの中核を担うニッシン・グ

ルメビーフを中核の担い手としたバリューチェーンにおける、担い手別の機能と役割を見てみよう。

人工熟成の「熟成旨みシリーズ」新商品においては、ニッシン・グルメビーフが最も重要な役割を担っている。そこで、ニッシン・グルメビーフによる新商品のセールスポイントは、前年度の「やわらかさ」「ジューシーさ」に加えて、本年度は肉の持つ本来の味のある美味しさをグレードアップさせる「旨み」をあわあせた新たな商品である「熟成旨みシリーズ」新商品の開発を推進することにあつた。そこで、新商品の開発を可能とした熟成加工技術からみてみよう。加工技術の確立経緯としては、①1999年に牛脂注入による製品開発のためのインジェクション技術の確立、②2013年に酵素メーカーとの共同開発による酵素製剤の開発、③商品別に使用する各部位ごとに、それぞれ酵素製剤の種類と熟成期間、温度帯などをコントロールする熟成技術の確立が図られたことにある。

一方で新商品の販売先との受注業務と製品製造計画及び商品輸送におけるロジスティクスの構築も重要となる。「熟成旨み豚シリーズ」の新商品は、コープ中四国連合との取引であり、コープ側からの発注は一カ月分のおよその商品別月間数量のみが知らされ、これに対してニッシン・グルメビーフ側では、過去の取引に基づく経験値から独自の予想製造数量により、商品別製造計画を作成し、従業員の配置計画等を踏まえて日々の製造を行っている。販売先からの確定に基づく発注量ではないことから、工場の稼働率の問題、さらには製造した製品ロスの問題が発生し、そのことは売上高利益率の減少につながる問題である。また、コープ中国四国連合への配送は、コープ側が在庫を持たないことから、毎日配送を行っており、コープ側の配送センターまでの輸送・配送システムのロジスティクス構築も重要である。とくに、全国展開を果たすようになればロジスティクスの確立はさらに重要視されなければならない機能である。現在の販売先であるコープ中国四国連合への毎日配送は、日々の配送する数量が異なるともなれば輸送コストにも大きく影響を及ぼすことになる。これまでみてきたように取引先との日々の受注と配送システムの問題は、一企業の売上利益率の問題にとどまらず、バリューチェーン全体の観点からみても付加価値を低めてしまうことにつながる問題であり、今後の重要な検討課題でもある。

新商品開発に伴うPR活動や販売促進活動を積極的に展開を図ることも重要な役割である。具体的なPR活動や販売促進活動としては、①生協組合員向けに、肉料理の回数を増やしてもらうための料理講習会の開催、②全国の生協において組合員・理事役員を対象に肉の食べ方や試食等の説明会の開催、③国内開催の食品展示会、国際展示会への出展などでPR活動を展開している。また、生協発行のチラシ紙面を買い取り、写真以外に新商品製造方法の特徴や調理する際の特徴としての「冷凍のまま調理可能や流水解凍に便利な真空パックなど」熟成旨みシリーズ商品のセールスポイントをアピールし広く認知してもらうPR活動を展開している。

(2) 加工原料としての肉豚の安定供給を担うJA全農えひめの機能と役割

新商品の安定供給・販売のためには、一定品質のものを一定数量、安定した価格で原料の仕入が必要となる。このことは、加工原料を供給する産地側に求められる役割でもある。そこで、「熟成旨み豚」の原料供給をルートの一つであるJA全農え

ひめの生産・供給・販売状況からみてみよう。

JA 全農えひめでは系統養豚ブランド「ふれ愛・媛ポーク」による所得向上と経営安定を図るための4つの対策を掲げ、肉豚1頭当たり収益増を目指す。

一つ目の対策は、生産性向上対策であり、生産目標は母豚1頭当たり肉豚出荷頭数24頭、上物率70%以上とし、その対応策として指定農場はPICS・全農クリニックへの加入、と畜検査情報をもとに専任指導班と定期的に検討を実施。

二つ目の対策は、養豚用配合飼料対策として、低コスト飼料の開発・供給による肉豚1頭当たりコスト削減を図る。

三つ目の対策は、経営対策として肉豚1頭当たり収益増を目指すことを目標に、品質向上対策として上物への助成や肉豚価格安定対策における下限価格400円以下の時の見直しの検討、さらに種豚導入対策として、1母豚当たり4万円～6万円の助成を行う。

四つ目の対策は、販売対策として、銘柄肉豚の確立、及び安定した販売先の確保とマッチング販売による有利販売の促進を目指している。具体的には、販売先店頭での販売促進活動や県内外企業へのプレゼンテーション、コラボ企画・イベント等への協賛等による宣伝活動の実施。

こうした取り組みにより、JA 愛媛養豚経営者協議会会員数（農場数）は2004年度56農場から2014年度には17農場へと大きく減少したが、会員の飼養母豚数は2010年の6,604頭から2014年には6,798頭と横ばいで推移し、これらの農場には20代から30代の後継者が見られ経営の継続が可能である。

一方、JAの取扱い出荷頭数は約20万頭、そのうち県内向け出荷販売は約7万頭、県外向けは13万頭である。県内向けは地元スーパー、量販店、Aコープ等への販売であるが、「ふれ愛・媛ポーク」ブランド豚の認知度は高いものの、取扱い頭数すべてが有利販売に結び付きにくい状況にある。また、県外向けは主に全農ミートフーズや商社、食肉加工メーカー向け販売であるが、ブランドとしての取扱いには県外向け輸送コストや安定した販売先の確保が難しく、一部売れ残りは冷凍保管後の販売も見られる。こうした県外向け出荷販売が厳しい状況の中、その一部をニッシン・グルメビーフが仕入れることにより、JA・生産者側にとっては安定販売先の確保、さらには産地側の再生産維持と経営安定につながることは特筆されることである。

（3）新商品の小売販売を担うマックスバリュ九州の機能と役割

次に、熟成肉は一般的に外食向け需要が高いと言われている中で、「熟成旨み牛」を取扱い試験販売を行っているのが九州地区に店舗展開しているマックスバリュ九州である。そこで、スーパー等小売業が新商品「熟成旨み牛」のバリューチェーンに果たすべき役割をみてみよう。マックスバリュ九州が「熟成旨み牛」の顧客層の中でターゲットとしたのは働く主婦層である。対象とする顧客層のニーズに合わせるべく、子どもの好きな味付け加工商品であること、また、働く主婦層を対象とすることから、冷凍のまま調理ができる、あるいは流水解凍に便利な真空パックを包装資材に用いる、さらに調理にひと手間加えれば満足度の高い商品特性を持つ新商品であること等である。スーパー側ではこうした商品の持つ特徴を活かして、販売促進活動の訴求ポイントとして、「食感」「味」「価格」を取り上げている。さらに、

スーパー側は働く主婦層をターゲットにした食肉売場に「味付けコーナー」を設けて、「熟成旨みシリーズ」商品を定番商品とし、定着させるために今後の育成商品として位置づけている。「味付けコーナー」の定番商品として「熟成旨みシリーズ」を展開していく上で、なぜ美味しいのかなどの商品特徴をPOP等で訴求し売だしの強化を図っていくことが重要な役割として求められる。さらに、スーパーの取扱店舗の顧客層に合わせて1パックの売価設定、それに伴う1パックの商品重量の検討などメーカー側と小売販売する側とが相互に意見交換し、価格設定のみならず利用する包装容器や容量など改善していくことが重要な役割である。

3) 強固なバリューチェーン構築を果たすために取り組むべき課題と方向性

今後、土佐あか牛ブランド牛肉のバリューチェーン構築を強固なものにしていくためには食肉卸売業者が持つ機能と役割の強化が是非とも必要となる。

ただし、土佐あか牛の現状においては赤身肉への需要増大とともに県内と県外への販売ルートの開拓もあり、需要の増大に対して生産出荷頭数が不足により供給が追いつかないことが問題であり、今後の生産頭数の増大をいかに図るかが重要な課題となっている。さらに、そのことは市場取引価格の上昇を招き、販売先との取引において価格上昇分を上乗せした価格での取引が十分可能とならないことから利益率の減少となっている。とくに、需要の少ない低需要部位の取引では仕入価格の上昇分を償えるだけの上乗せした価格での取引とはなっていない。これらのことから、市場取引価格の上昇は生産頭数の供給量不足に起因していることから、生産頭数の増加を図ることが重要な課題となっている。とくに生産の担い手である後継者の確保や飼養頭数の規模拡大のための繁殖雌牛の増頭などは行政等の支援が必要である。今後、強固なバリューチェーン構築のためにも主活動構成員が果たす役割の他に、構成員以外の行政や系統農協等の支援活動の果たすべき役割はきわめて重要である。とくに、これまで土佐あか牛の振興とともに新たな販路拡大の実績を積み上げてきたブランド協議会の役割はますます重要となる。これからは土佐あか牛のバリューチェーン構築において、品種改良や新規就農の促進、飼養頭数規模拡大などの生産振興、一方でセミナーやイベントなどにおいて土佐あか牛のPR活動、そこでの各部位を使用した調理方法などの食べ方の提案など、さらに、スーパー等小売店における試食販売などの販売促進活動の推進役としての支援活動を行う重要な役割を担っている。

食肉加工企業段階では、熟成旨み豚の取引先である中四国事業連合と受注は1か月前の段階では見込み数量であり、そのため製造する製品数量も見込み数量となる。このため、組合員が注文した確定数量に対していかに見込み数量を近づけて生産することが、稼働率の問題とともに製品ロスの問題ともからみ重要な問題であり課題でもある。このため、ニッシン・グルメビーフでは、こうした問題をできるだけなくす為にも全国の生協との取引において製品の仕向け先の調整を図ることが重要となっている。今後、全国の生協等との取引においては、日々の生協等からの発注量に対して決められた期間内に必要数量の製品を安定供給できる製品製造ラインの設備とパートを含めた従業員の配置等の工場体制と、さらに輸送・配送体制を含むロジスティクス体制のさらなる機能強化を図る役割が求められている。一方でニッシン・グルメビーフの販売先は外食企業の他に、生協向けを中心に冷凍宅配企業が圧倒的におおく、スーパー

との取引は極めて少なく、さらに、熟成旨み豚も現時点では中四国事業連合のみの販売となっている。前述したように生協の事前発注量と日々の確定数量、一方でニッシン・グルメビーフ側の見込製造数量の生産体制と稼働率・ロス率の観点からも、新たな取引先の拡大を図ることが求められている。そうしたことを踏まえて今後の販売ルート先としての外食企業の他にスーパーへの新たな販路開拓が重要な課題である。スーパー等との新たな取引開拓を果たすとともに、スーパー側とともに対象とする顧客層に対して店頭での試食販売を含めた PR 活動や販売促進活動の強化を図ることが重要である。さらにスーパー側では日々消費者と接することから顧客層のニーズの変化を把握（商品の利便性・簡便性、売れ筋価格帯の価格設定、包装パック、ネーミング等）しており、こうした情報を基に新商品開発や既存商品のリニューアル、さらには店頭での販売促進活動の強化を図っていくことがきわめて重要である。

このように、バリューチェーンの中核となる主活動の食品加工企業や食肉卸売業者の他に支援活動としてのブランド協議会の役割もきわめて重要である。さらには、スーパー側でも新商品の販売は、対象とする新たな顧客獲得と共に固定客の確保とともに、定番商品として店頭での売場活性化にもつながり、極めて重要となる。一方で産地側にとっても県外での販売不振への対応として、新たな加工原料の取引先の確保によって生産頭数の維持、再生産の確保にもつながっている。このように川中を中心に川上から川下までのバリューチェーン構築の強化を図るには、それぞれの担い手の機能と役割を強めていくことが是非とも必要であることを、本事例からも実証できていることは明らかである。

[引用・参考文献]

- 1) 本事業におけるバリューチェーンの分析手法について詳細には、安部新一「国産牛肉新需要創出へチャレンジ」公益財団法人日本食肉消費総合センター、平成 26 年 3 月、1 p ~ 2 p を参照。
- 2) 本事業におけるバリューチェーン構築を取り上げる背景については、同上の 2 p ~ 3 p を参照。

事 例 報 告

十勝若牛の脂肪交雑以外の価値「赤身肉の旨さ」の訴求と 生産・販路拡大の課題

—商品性創出事業の推進と産地出荷体制の拡充に焦点を当てて—

旭川大学名誉教授 佐々木 悟

はじめに

日豪 EPA 発効にともない 2015 年 1 月から豪産牛肉関税は冷蔵で 32.5%に引き下げられ、4 月から 31.5%とさらなる引き下げが予定されている¹⁾。米国産牛肉についても、TPP 交渉で締結後は 27.5%に、さらに 10 年後には 20%に引き下げられ²⁾、どちらも段階的 0%に引き下げられようとしている。そのような市場開放の下、輸入牛肉と品質的に競合して多大な影響を被ると予測される乳用種をはじめとする国産大衆牛肉産地は早急な対応が求められている。

特に酪農副産物である乳牛を原料とする乳用種牛肉生産は国内牛肉生産（約 117 万頭）の 34%を占めており、酪農と深く関わって存立している。本稿の主題である十勝若牛の産地の十勝清水町は酪農地帯であり、2013 年現在、150 戸の酪農家に経産牛は約 12,000 頭飼養されている。これらの経産牛が年 1 産するとすると、約 12,000 頭の子牛を生産していることになる。日本家畜人口受精師協会に統計では、同年の人工授精頭数に占める黒毛和種受精比率は約 20%であり、交雑種生産頭数（約 2,400 頭）を差し引くと、乳用雄子牛は約 4,800 頭生産されている。

1990 年代後半より、JA 十勝清水町が中心となって、管内で生産されたこれら約 4,500～5,000 頭の乳用雄子牛への付加価値とバリューチェーン構築に向けた独自の取組が行われきている。それは脂肪交雑以外の「赤身肉」の価値を訴求し、出荷月齢 14 ヶ月、出荷体重 600g/頭の生産システムを構築してきている³⁾。

本稿では、これまでの JA 十勝清水町を核とした十勝若牛協議会が実践主体としてすすめてきたブランド牛肉十勝若牛の市場対応、つまりマーケティングを主に商品性創出事業、つまり製品差別化政策の視点から分析し、生産・販路拡大についての課題を明らかにしたい。

1、「十勝若牛」の今日までの展開

1) 十勝若牛の生産

(1) 酪農と初生牛

2013 年現在、十勝若牛は十勝清水町農業協同組合の十勝若牛生産組合 5 戸（2014 年から 6 戸）によって生産された乳用種肥育牛である。乳用種雄肥育牛の出荷月齢は通例 20 ヶ月前後であるが、十勝若牛は、もともと牛の成長する 14 ヶ月齢で出荷された産地ブランド牛肉であり、同年の飼養頭数は約 6,000 頭であり、出荷頭数は 5,400 頭である。

十勝清水町には先に述べたように、経産牛は 12,000 頭飼養されており、4,800 頭

の乳雄子牛が生産されている。したがって、十勝若牛出荷頭数 5,400 頭と管内で生産される乳雄子牛頭数の差、約 600 頭の乳雄子牛は地区外から導入されている⁴⁾。

(2) 飼養管理

飼養管理過程を見ると、導入後 3 ヶ月齢までの哺育期間はハッチ、あるいは哺育舎で飼養され、この間にワクチン投与や去勢が行われ、3 ヶ月齢、体重約 130kg/頭になると育成舎に移される。半数の生産者はロボットにより、9 ヶ月齢、400kg まで育成飼料が給与される。この段階までは、8 ヶ月齢に行う 2 度目のワクチン接種以外に飼料の取り決めはなく、各生産者が独自に選んで与えている。9 ヶ月齢からは肥育牛舎に、さらに 12 ヶ月齢には仕上げ牛舎に移される。取り決めでは、この期間に全酪連の増体系の指定配合飼料「全酪十勝若牛」を必ず給与することになっている。

こうして肥育された牛は、14 ヶ月齢、600kg で出荷・と畜され、JA 十勝清水町子会社の「株式会社十勝清水フードサービス」（以下「十勝清水フードサービス」）で小割部分肉まで加工処理され、ブランド牛肉「十勝若牛」として、関西以西を中心に出荷されている。

(3) 生産効率の優位性

「十勝若牛」の単位重量当たりの生産コストは 20 ヶ月齢で出荷される乳用種肥育牛と比較して約 20% のコスト節減に成功している。つまり、14 ヶ月齢までの増体は赤肉の増加による増体であり、増体率は極めて高い。しかし、14 ヶ月を過ぎると赤肉よりも脂肪の増加による増体へと変化し、増体率は低下する。つまり、「十勝若牛」は増体率がもっとも高く、赤肉が多くて、脂肪の少ない 14 ヶ月齢でと畜したものであり、肉色も淡く、カットの段階での除去部分が最少の牛肉なのである。

十勝若牛と 20 ヶ月齢の乳用種肥育牛とを比較すれば、出荷体重については、十勝若牛は 600kg、20 ヶ月齢出荷牛が 800kg とすると、枝肉歩留まりはともに 52~54% として、十勝若牛の枝肉重量は 320kg、20 ヶ月齢の肥育牛は 450kg となる。枝肉重量に対する部分肉重量比を 69~71% として、十勝若牛の部分肉重量は 220~230kg、20 ヶ月齢肥育牛は 310~320kg となる。この段階まででみると両者の単位当たり製造原価は同じである。部分肉から小割部分肉、ないし精肉にカット・整形する段階において、十勝若牛は先に述べたように皮下脂肪がなく、除去部分がきわめて少ないために、精肉重量は 170~175kg、部分肉重量に対する精肉重量の比率は 74~79% に上り、20 ヶ月齢肥育牛の 56~61% とは大きな開きができる。2013 年末の試算で、20 ヶ月齢の肥育牛の生産費は 37~38 万円/頭であるのに対し、十勝若牛の生産費は 27~28 万円/頭であり、牛肉 1kg 当たり平均生産費に換算すると、20 ヶ月齢肥育牛では 2006 円に対し、十勝若牛は 80% の 1595 円であり、農家からの出荷段階ですでに産地に 20% の付加価値をもたらしているのである⁵⁾。

2) 「十勝若牛」の流通

と畜は北海道畜産公社道東事業所十勝工場で行われ、枝肉で十勝清水フードサービスに搬入され、小割部分肉までの加工・処理が行われ全国に流通している。

十勝若牛の 9 割以上は中部、関西、九州へ販売されている。主たる出荷先については、小売店ではイオン九州（年間 600 頭）、コープ神戸（年間 500 頭）、滋賀県平和堂

(年間 200 頭) などがあり、日ハム等の大手食肉加工メーカーや米久、西日本フード等の食肉卸、そして業務用として 100 店舗以上のチェーンを有する回転寿司やレストラン・外食等である。これらの業者への出荷の荷姿は小割部分肉に分割したセットであり、出荷価格は、東京都中央卸売市場食肉市場と大阪市中央卸売市場南港市場の前月平均枝肉相場の加重平均であり、ブランドプレミアムは付加されていない。

総出荷量の約 1 割のシェアを有する道内の出荷先については、清水町内のスーパー1店舗と十勝若牛と地元産の鶏卵をアレンジした牛玉ステーキ丼を販売するレストラン・外食の 9 店舗、札幌市の札幌プリンスホテルをはじめとする 3 ホテルであり、パーツで出荷している

十勝清水フードサービスは、地域の業者に対して余り部位のリスクを軽減するために、これまでのセット販売からパーツ販売に転換を図っている。同社は季節、あるいは地域による各部位別需要のバラツキによって余り部位処理のリスクを抱えることになるが、これらの余り部位を作らずすべての販売が可能にする部位別調整機能を獲得すれば、ヒレやロースの上級部位で 400 円/kg、カタやモモ等の中級部位で 160~200 円/kg、スネ等の下級部位で 110 円/kg と、これまでの価格に 15% 程度上乗せした部分の付加価値取得が可能となる。

以上のようなこれまで培ってきた生産効率の優位性、並びに生産と販路拡大を基礎に、商品性創出事業の目標の第一は、枝肉横断面の画像から肉色評価基準 (iBCS) を算出し、従来の格付けにはなかった新たな項目の肉質の差の評価を行い、淡い肉色を有して、臭気を除去した旨い風味 (甘味・香り) の牛肉の産出することである。具体的には、そのために牛の哺育期の健康管理を徹底し、試験的に、これまでとは異なる新たな飼養管理法を出荷前 1 ヶ月~3 ヶ月間導入した 80 頭の 14 ヶ月齢十勝若牛 (プレミアム十勝若牛) を作出し、iBCS および大規模官能試験による評価を行って、プレミアム十勝若牛と従来の十勝若牛との違いを明確にすることである。第二の目標は「プレミアム十勝若牛」の開発とブランドプレミアム取得、ならびに産地の部位別調整機能獲得によるパーツ出荷の拡大とそれによる付加価値取得である。

2、商品性創出事業の展開

1) 新たな肉色評価基準 iBCS の確立

「十勝若牛」のような若齢肥育の乳用種去勢牛で、かつ若齢肥育の脂肪交雑が少ない牛肉においては、肉色は肉質評価の重要な要件となる。「消費者に対する食肉に関する意識調査」では、「鮮度 (色つや)」は「値段の手頃さ」と「原産国」とともに、消費者が食肉購入時に重視する項目のベスト 3 に入っている (日本食肉消費総合センター「平成 24 年度食肉に関する意識調査」pp. 20~22。)。また、「販売店調査」においても、販売店が食肉仕入時に重視項目として、「肉色」は「価格」に次ぐ第 2 位の項目として挙げられている (日本食肉消費総合センター「平成 22 年度販売店調査」p79)。つまり、店頭における陳列時の肉色の悪さは値引きの対象になり、肉色は消費者の購買意志に大きく影響を与えている。

「十勝若牛」は、格付段階では肉色に差はないが、食肉加工場においては、肉色に差

が生じていることが問題となっており、品質の統一・安定はブランド化の前提条件であることから、肉色のバラツキを抑え、上位の肉色へ統一を図ることが求められている。

そこで、「十勝若牛」の肉色問題に対応するために「十勝若牛」協議会のアドバイザーである帯広畜産大学畜産衛生学研究部門の口田圭吾教授との共同研究によって、先に述べたような赤身評価基準技術の確立を基盤に科学的検証が進められている。これまで、「十勝若牛」の肉色を客観的にかつ詳細に評価する指標として iBCS を開発している。枝肉の格付における BCS (Beef Color Standard) 肉色評価基準はスケールが広く、かつ分散的な評価であり、格付員の感覚的な判断に依存する部分が多いといわれ、とりわけ「十勝若牛」の肉色を詳細に評価することは困難である。iBCS とは、肉色を明暗によって画像解析から得られる筋肉部分を連続的に詳細に評価した、小数点以下の値も有する新たな指標のことである。格付時にミラー型撮影装置、部分肉加工時に据付型撮影装置を設置して iBCS を測定し、従来の 1～7 の整数の BCS ナンバーによる格付では表すことのできなかつた肉質の差を表す精度の高い評価を開始している(図1)。

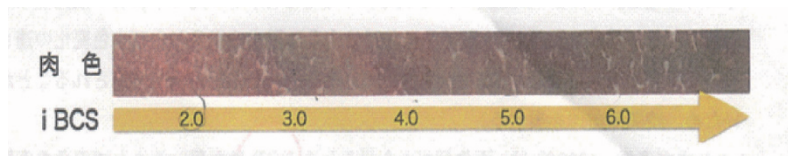


図1 iBCS と肉色における明暗の関係

資料：十勝清水農業協同組合「「十勝若牛」の新たな需要創造にむけた取組み
—平成25年度国産牛肉新需要創出緊急対策事業成果報告書—

(平成24年4月) 17pより引用作成

2) 食肉加工時における肉色のバラツキに対する iBCS 測定による対応

先に述べたように、格付段階では肉色に差はないが、食肉加工場においては、肉色に差が生じており、出荷段階において肉色にバラツキが生じているのである。

各冷蔵期間の枝肉格付時 iBCS および部分肉加工時 iBCS の相関を見ると、冷蔵期間1日の相関係数 0.56、冷蔵期間2日の相関係数は 0.79、冷蔵期間3～4日の相関係数は 0.71、冷蔵期間5～7日の相関係数は 0.87であった。冷蔵期間5～7日の枝肉格付時および部分肉加工時における iBCS の相関がもっとも強いことから、冷蔵期間が長い方が肉色の変化が安定することが示唆された。冷蔵期間1日以降に加工を行うことで、十勝若牛にとってもっとも望ましい淡い肉色の枝肉を出荷でき、冷蔵期間をそろえることで肉色の変化のバラツキを抑制できることを明らかにした。

3) 枝肉格付時から部分肉加工時までの肉色変化の早さの要因と対応

肉色の変化が早く、短時間で肉色が悪くなった食肉は消費者の購買意欲を大きく削ぎ、値引きの対象となることから、枝肉格付時から24時間おきに撮影した画像、及び部分肉加工時に撮影した画像を用いて肉色の変化の早さの要因を明らかにし、対応を考察した。

図2は保存時間0時間から120時間までの iBCS の最小の2乗平均値を示したもので

ある。0時間の iBCS では、生産者 C(4.01)、および生産者 B(3.82)が、生産者 D(3.71)、および生産者 A(3.66) に比べ高い数値を示し、濃い肉色を呈していた。0時間から 48時間までは、生産者 A、および生産者 D は、iBCS の変化量が大きく、生産者 B、および生産者 C は iBCS の変化量が小さい結果になった。つまり、48時間において、生産者 A、D の肉色に変化しやすく、生産者 B、C の肉色に変化しにくいことがわかった。粗飼料多給の牛は筋肉中のミオグロビン含有量が多いため肉色が濃いのであり、生産者の給与した飼料の違いが肉色の変化に影響している。また、出荷月齢が 14 ヶ月齢のものは、13 ヶ月齢および 15 ヶ月齢にくらべ肉色に変化しにくいことも明らかにされた。

以上の結果から肉色の変化の早さには、枝肉格付時 iBCS から部分肉加工時 iBCS までの変化量、冷蔵時間、生産者の飼料給与のあり方、出荷月齢が影響していることが示された。これらの要因を加味して、肉色のすぐれた牛肉としてのプレミアム十勝若牛の産出を目指している⁶⁾。

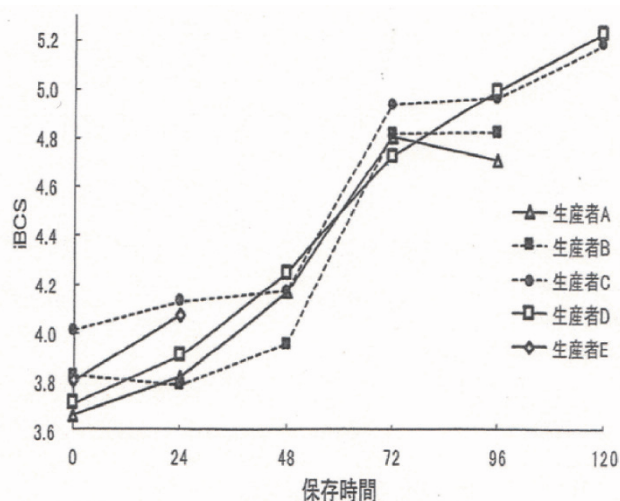


図2 保存期間0時間～120時間までの iBCS の最小2乗平均値

資料：十勝清水農業協同組合「十勝若牛」の新たな需要創造にむけた取組み

—平成 25 年度国産牛肉新需要創出緊急対策事業成果報告書—

(平成 24 年 4 月) 26p より引用作成

4) 新たな肉質評価基準としての枝肉充実度の確立

枝肉格付における歩留等級の基準となる歩留基準値は、ロース芯面積、枝肉重量、バラの厚さ及び皮下脂肪の厚さから得られる値であるが、特に枝肉の厚みは格付員の目視によって行われている。協議会では枝肉の肉量、および脂肪と筋肉のバランスを示す指標として枝肉充実度を作成した。具体的には、枝肉重量、バラの厚さ、ロース芯面積、およびリブの高さの 4 形質を最小値 0、及び最大値 100 としたパーセンタイルで評価する。また筋間脂肪割合は増加すると枝肉からとれる肉量が減少するため、最小値 100、最大値を 0 としたパーセンタイルで評価した。これらの 5 形質は、それぞれ 100 点が最大値となり、十勝若牛出荷頭数全体の相対評価が算出される。さらに皮下脂肪の厚さについては、1cm を基準に、1cm 以下の個体は減点なしとし、1cm 以上については、0.5mm ごとに 5 点の減点を行った。以上の方法で算出された 6 形質の総和が枝肉充実度であ

る⁷⁾。

5) プレミアム十勝若牛の作出と大規模官能試験における評価

(1) プレミアム十勝若牛の作出

プレミアム若牛として出荷される個体はまず、高い増体率と高い飼料要求率が求められ、哺育期からの徹底した飼養管理によって、感染症や怪我を防ぎ、成長遅延なく健康に発育させねばならない。生産者はこのため哺育期の頭数密度や牛床の状態などからストレスによる免疫低下を引き起こさないよう子牛からしっかり手がける必要がある。

毎月獣医師の巡回指導から得られる飼養管理状態と畜時の枝肉断面画像をみて、飼養管理方法が品質に与える影響を明らかにし、飼養技術の底上げをはかり、より高品質なプレミアム十勝若牛の作出を目指す。プレミアム若牛の目標は①「確実に区別のつく美味しい肉」、②「獣臭がない、香りのよい肉」、③「適度な霜降り肉」④「これまで以上のよい飼料効率」の牛である。そのために、出荷前の「仕上げ」期間を設定し、第一胃発酵の改善、第一胃および消化管内から発生する悪臭の吸着、脂肪酸組成の変更など単位飼料当たりの最適増体を目指した飼料設計と給与マニュアルを作成した。独自に作成したプレミアム飼料は企業秘密でその配合割合、内容は公開できない⁸⁾。プレミアム十勝若牛を作出する試験牧場として2生産者を選び、プレミアム飼料の給与は開始時点では500g/日から始め、1週間かけて3kg/日まで拡大し、その後3kg/日を出荷まで給与する。各牧場とも1ヵ月給与群区、2ヵ月給与群区、3ヵ月給与群区の3群区に分け、合計約80頭の試験牛を作出した。



図3 計量・出荷されるプレミアム十勝若牛

(2) プレミアム十勝若牛の評価

①DG、枝肉重量、枝肉充実度の改善

1ヵ月給与群、2ヵ月給与群、3ヵ月給与群の順にDG、枝肉重量、枝肉充実度が改善・向上した。

②試食会における評価

平成26年3月12日、十勝若牛セミナー終了後、プレミアム十勝若牛の肥育仕上げに1ヵ月間プレミアム飼料を給与した1ヵ月試行群、同様に2ヵ月給与した2ヵ

月試行群、3同様に3ヵ月給与した3ヵ月試行群の牛肉をそれぞれ食べ比べて評価する約40名による試食会を清水町内で開催した。(図4)。その結果、参加者は、1ヵ月試行群よりも2ヵ月試行群ないし3ヵ月試行群の肉の方が風味がよく、口溶け・香り・甘味・ジューシー(みずみずしさ)の点で優れているとの評価を下した⁹⁾。

③平成26年度大規模官能試験による評価



図4 試食会で評価された1ヵ月～3ヵ月試行群のミレニアム十勝若牛
(試食会開催日：平成26年3月12日)

資料：十勝清水農業協同組合「十勝若牛」の新たな需要の創造に向けた取組
—平成25年度国産牛肉新需要創出緊急対策事業成果報告書—平成26年4月

ア) 試験の内容と方法

十勝若牛協議会アドバイザーである帯広畜産大学畜産衛生学研究部門教授口田圭吾氏指導のもと、大規模官能試験は実施された。全国消費者500世帯を調査対象とし、その1/3の世帯には、肥育仕上1ヵ月間プレミアム飼料を給与した十勝若牛の牛肉とプレミアム飼料を給与していない十勝若牛の牛肉、他の1/3世帯には肥育仕上げ2ヵ月間プレミアム飼料を給与した十勝若牛の牛肉とプレミアム飼料を給与していない十勝若牛の牛肉、残りの1/3世帯には肥育仕上げ3ヵ月間プレミアム飼料を給与した十勝若牛の牛肉とプレミアム飼料を給与していない十勝若牛の牛肉を表1に示すアンケート用紙を添付して送った。試食される部位は重さ180gの真空冷凍したロースまたはサーロインのステーキ肉1枚ずつであり、2枚を赤と白でわかる様に区別し、平成26年2月初旬に発送し、同年3月中旬までにアンケートを回収した。また、消費者が食べ比べを行う場合、調理方法は自由であるが、同一の味付けを行うことを指定し、調査項目は「香り」、「柔らかさ」、「ジューシーさ(みずみずしさ)」、「好ましさ」の4つである。

表1 平成26年大規模官能試験アンケート用紙

十勝若牛アンケート 通し番号 42

■あてはまるもの1か所に必ず○をつけてください。

性別： 男・女
 年齢： 10才未満 10代 20代 30代 40代 50代 60代 70代以上
 好きなお肉の種類： 霜降り牛肉 ・ 赤身牛肉 ・ 豚肉 ・ 鶏肉

■今回のお肉の調理法を簡単に教えてください。
 (例：塩コンソウで味付けしたステーキ、醤油ベース焼肉のたれを使った焼肉)

■どちらのお肉を先に食べたか記載してください。

赤・白

■以下の項目であてはまるものに○をつけてください。

- ・香りが良いお肉はどちらですか 赤・白
 差の程度：どちらかといえば ・ ややある ・ かなりある ・ 非常にある
- ・柔らかいお肉はどちらですか 赤・白
 差の程度：どちらかといえば ・ ややある ・ かなりある ・ 非常にある
- ・ジューシーなお肉はどちらですか 赤・白
 差の程度：どちらかといえば ・ ややある ・ かなりある ・ 非常にある
- ・好ましい良いお肉はどちらですか 赤・白
 差の程度：どちらかといえば ・ ややある ・ かなりある ・ 非常にある

★また食べたいと思うお肉はどちらですか 赤・白

■感想等ありましたら自由にお書きください。

帯広畜産大学畜産衛生学研究部門教授口田圭吾氏研究資料より引用

イ) 結果

プレミアム飼料を1ヵ月給与した十勝若牛(以下「プレミアム1ヵ月」と)とプレミアム飼料を給与していない十勝若牛(以下「通常十勝若牛」と)の比較では、「香り」についてはプレミアム1ヵ月を選択した世帯は116に対し、通常の十勝若牛を選択した世帯は105、「柔らかさ」については、プレミアム1ヵ月の世帯は120に対し、通常の十勝若牛の世帯は102とどちらの項目も小差であるがプレミアム1ヵ月を選択した世帯が多かった。他方、「ジューシーさ」については、プレミアム1ヵ月を選択した世帯は107に対し、通常の十勝若牛を選択した世帯は115、「好ましさ」については、プレミアム1ヵ月の世帯は107に対し、通常の十勝若牛の世帯は113といずれの項目も拮抗しているが、通常の十勝若牛が選択されている。

次に、プレミアム飼料を2ヵ月給与した十勝若牛(以下「プレミアム2ヵ月」と)とプレミアム飼料を給与していない十勝若牛(以下「通常の十勝若牛」と)の比較では、「香り」については、通常の十勝若牛を選択した世帯は86に対し、プレミアム2ヵ月を選択した世帯は154、「柔らかさ」については、通常の十勝若牛の世帯は102に対し、プレミアム2ヵ月の世帯が140、「好ましさ」については通常の十勝若牛を選択した世帯が85に対し、プレミアム2ヵ月が157と、4つの調査項目すべてにおいて大差でプレミアム2ヵ月が選択されている。

さらに、プレミアム飼料を3ヵ月給与した十勝若牛(以下「プレミアム3ヵ月」と)とプレミアム飼料を給与していない十勝若牛(以下「通常の十勝若牛」と)の比較では、「香り」については、通常の十勝若牛を選択した世帯は101に対し、プレミアム3ヵ月を選択した世帯は144、「柔らかさ」については、通常の十勝若牛の世帯は78に対し、プレミアム3ヵ月の世帯は173、「ジューシーさ」については、通常の十勝若牛の世帯は104に対し、プレミアム3ヵ月の世帯は147、「好ましさ」については、通常の十勝

若牛の世帯は 95 に対し、プレミアム 3 ヶ月の世帯は 155 と、プレミアム 2 ヶ月の場合と同様に大差でプレミアム 3 ヶ月が選択されている（図 5）。

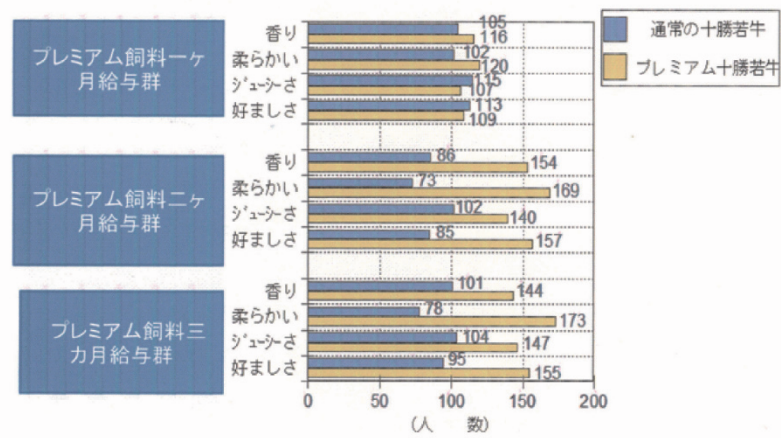


図 5 十勝若牛の平成 26 年度大規模官能試験の結果

注) 十勝若牛協議会アドバイザー帯広畜産大学教授口田圭吾氏が実施・分析した資料

これらの調査の結果を整理すると、図 6 に示すようにプレミアム飼料 1 ヶ月給与群における「香り」「柔らかさ」「ジューシーさ」「好ましさ」4 項目を選択した世帯の比率は 48～53% である。他方、プレミアム飼料 2 ヶ月給与群における 4 項目を選択した世帯の比率は 58～70%、プレミアム飼料 3 ヶ月給与群における 4 項目を選択した世帯の比率は 59～69% と高く、プレミアム十勝若牛の目標である「他の牛肉と確実に区別のつく美味しい肉」として、肥育仕上げ 2 ヶ月、あるいは 3 ヶ月間プレミアム飼料を給与した牛が該当することが判明した。投下コスト、および労働力のパフォーマンスから、プレミアム飼料 2 ヶ月間給与群がプレミアム十勝若牛と定められた。

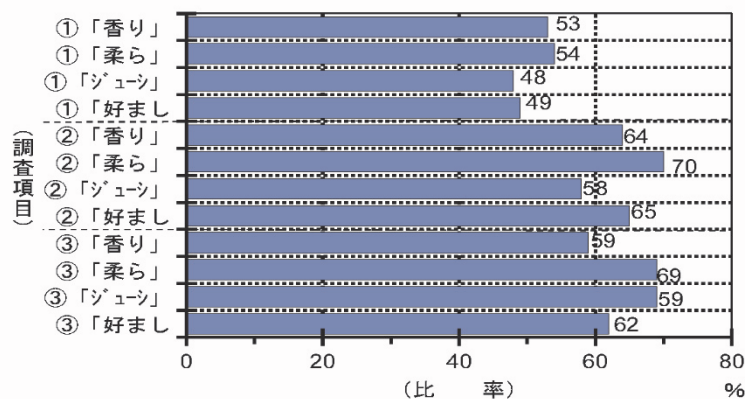


図 6 大規模官能試験におけるプレミアム飼料を給与した十勝若牛の調査項目別選択比率資料) 図 5 に同じ。

注 1) パーセンテージの数値は回答した世帯全体に対する選択した世帯数の比率である。

注 2) ①は肥育仕上げ 1 ヶ月間プレミアム飼料を給与した十勝若牛である。

注 3) ②は肥育仕上げ 2 ヶ月間プレミアム飼料を給与した十勝若牛である。

注 4) ③は肥育仕上げ 3 ヶ月間プレミアム飼料を給与した十勝若牛である。

3、産地出荷体制の拡充と販路拡大の課題

1) 産地出荷体制の拡充

(1) 生産者数の増加

これまでみてきたような十勝若牛の商品性創出事業の推進とともに、出荷体制の拡充が進められてきている。2013年11月JA十勝清水町の斡旋によって、新規に畜産の法人(株式会社)が設立され、十勝若牛生産を開始した¹⁰⁾。生産者数は2005年までは2戸(法人1, 家族経営1)であったが。2006年4戸(法人2社、家族経営2戸)に、2011年に5戸(法人2社、家族経営3戸)に、そして2013年には先に述べたように法人1社が参入し(注)、6戸(法人3社、家族経営3戸)に増加している(図7)。

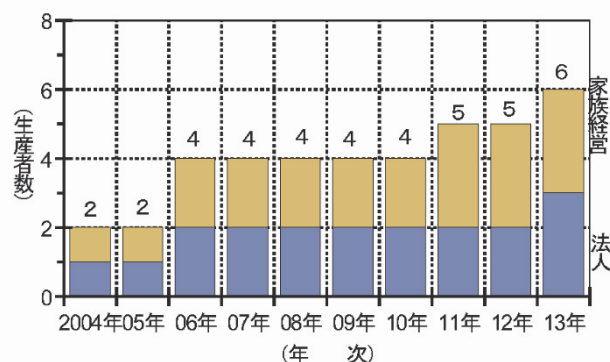


図7 十勝若牛生産者数の推移
JA十勝清水資料

現在、6生産者による十勝若牛の総飼養頭数は約5,600頭、最大飼養規模は1,800頭、平均飼養頭数は933頭に拡大している(表2)。

表2 JA十勝清水町管内における十勝若牛生産者の概要
(2014年9月現在)

名称	経営形態	飼養頭数と出荷牛品種
A	有限会社	十勝若牛 1800頭 ブラウンスイス 100頭
B	家族経営	十勝若牛 1300頭
C	株式会社	十勝若牛 1200頭
D	家族経営	十勝若牛 600頭
E	家族経営	十勝若牛 500頭 乳用種素牛 交雑種肥育牛 交雑種素牛
F	株式会社	十勝若牛 200頭 初任牛 200頭
十勝若牛平均飼養頭数		933頭

JA十勝清水町資料と聞き取りによる

(2) 出荷頭数の増加、販売額の増大

出荷頭数は生産者数の増加と規模拡大によって増加の一途を辿っている。2005年には十勝若牛出荷頭数は約2,800頭とJA十勝清水町管内肉牛総出荷頭数(約24,000頭)の10%であったが、2009年に3,000頭台、2012年に5,000頭台をそれぞれ突破し、2013年現在出荷頭数は5,455頭にのぼり、JA十勝清水町管内肉牛総出荷頭数(15,142頭)に占める比率は27%に上昇している(図8)。

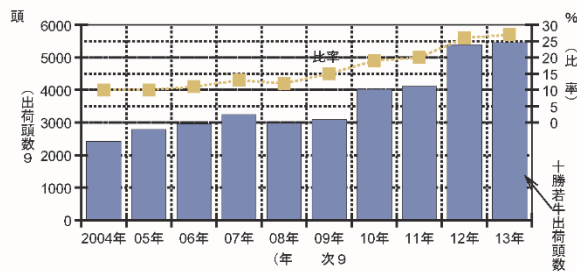


図8 十勝若牛の出荷頭数と肉牛総出荷頭数に占める比率の推移 (2004~13年)
JA十勝清水町資料

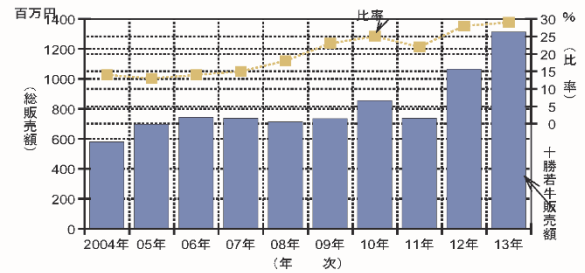


図9 JA十勝清水町の十勝若牛年間販売額と肉牛総販売額に占める比率
(2004~13年) JA十勝清水町資料

その結果、十勝若牛の年間販売額も急増している。2005年当時は約7億円であったが2008年には8億円、2010年に10億円をそれぞれ突破し、特に2013年には13億1400万円と前年比123%と大きく販売額を伸ばしている。また同農協肉牛総販売額に占める比率も2005年(肉牛総販売額約52億円)の13%から2013年(同約46億円)には29%へと16ポイントも上昇している(図9)。同農協子会社で十勝若牛の部分肉加工処理と販売促進を担当している十勝清水フードサービスの販売額も急増している。2010年以降の年間販売額でみると、2010年の約16億円から2013年には27億円へと11億円以上、約7割も増大しているのである(図10)

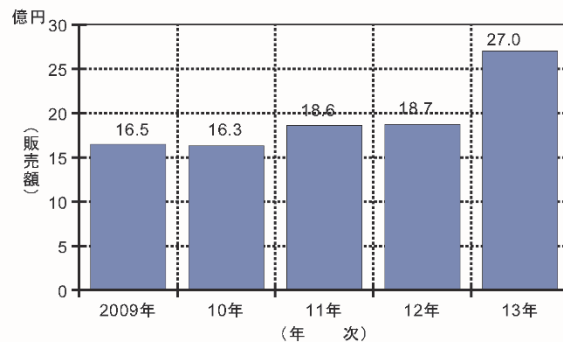


図10 株式会社十勝清水フードサービスの販売額の推移
JA十勝清水町資料

2) 「十勝若牛」生産の停滞・減少予測と販路拡大の課題

十勝若牛の商品性創出事業、実証事業等による販路開拓の推進によって出荷頭数は2013年の5,455頭まで増え続けてきたが、同農協はこれをピークに2024年は5,300頭と停滞し、2025年には約5,000頭に減少するとみている。そしてその後もしばらく停滞・減少傾向が続くと予測している(図11)。その原因は酪農部門からの影響によるところが大きい。

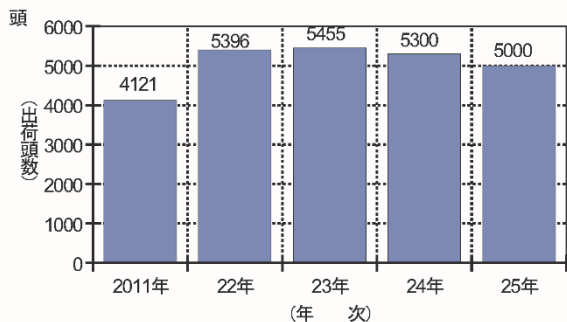


図11 十勝若牛の出荷減少予測
JA十勝清水町資料聞き取り

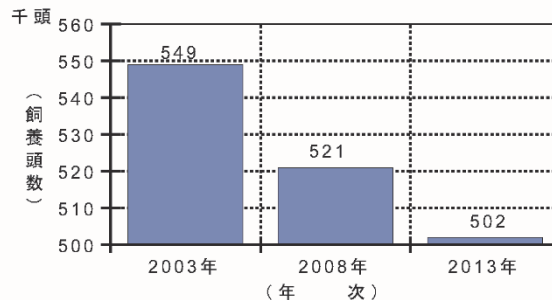


図12 北海道における経産牛頭数の減少
北海道農政部資料

第1に、初生牛や乳雄子牛の生産頭数が減少していることが挙げられる。周知のように北海道は乳用牛飼養頭数では全国の5.7% (約80万頭-2013年)¹¹⁾を占める酪農地帯であるが、経産牛飼養頭数は2003年から2013年までの10年間に約55万頭から50万頭へと9%減少している (図12)。自然の状態では年一回の出産で5割は雄であり、それらは生後1~2週間の初生牛、あるいは2~3ヵ月齢のスマールで肉牛農家に買われるが、経産牛の減少は必然的に出産の減少、初生牛をはじめとする乳雄子牛の生産頭数の減少を引き起こしている。また、性別別精液の普及も乳雄子牛の減少に拍車をかけている。性別別精液内の有効精子数はかなり少なく、活力が低下していることから受胎率は約30%程度に低下し、価格も高価であることなど課題はあるが、酪農地帯では普及しつつある。さらに初生牛、乳雄子牛の減少は乳牛への黒毛和種の交配など、酪農家の交雑種子牛の繁殖によっても促進されている。乳牛への黒毛和種交配比率の上昇要因として生産調整の強化や交雑種肉牛価格の高騰などが挙げられるが、北海道の乳牛への交配比率は2012年10~12月期15.2%をボトムにそれ以降今日まで上昇し続け、直近の2014年7~9月期現在21%に達しており (図13)、これも乳用雄子牛生産頭数の減少要因になっている。このような初生牛、乳雄子牛の減少は必然的に生体価格の値上がりを招き、「十勝若牛」生産者の規模拡大を阻害し、経営を少なからず圧迫してゆくであろう。

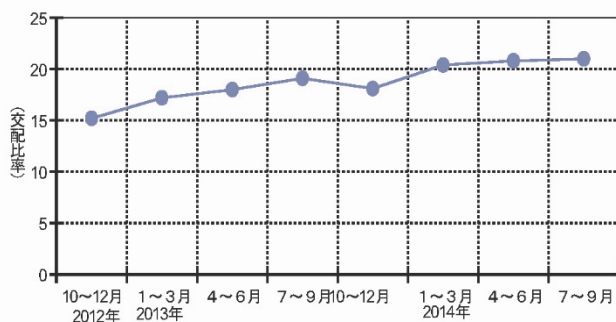


図13 乳用牛への黒毛和種の交配比率 (北海道)
社) 日本家畜人工授精師協会資料

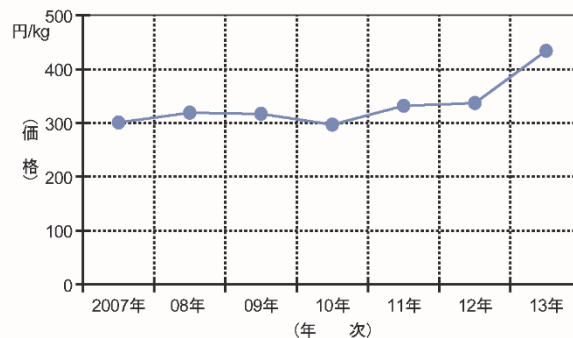


図14 北海道の乳用種素牛価格の推移
資料: JACCネット

第2に、十勝若牛の肥育生産者の牛舎が飼養期間の延長によって手狭になり、規模拡大が阻まれていることが挙げられる。初生牛や乳用雄子牛の減少、価格の値上がりによって、6~9ヵ月齢の肥育素牛の生産頭数も減少し、価格も高騰している。2010年一頭当たり平均価格は29万7千円から2013年には43万4千円へと46%以上も上昇し

ている（図 14）。十勝若牛肥育生産者の素牛導入が難しくなっており、それ故、これまで素牛で導入していた肥育生産者はスモール、あるいは初生牛の導入へと転換しつつあり、飼養期間をこれまでの約 6 ヶ月から 12～13 ヶ月に延長することによって、牛舎が手狭になり、それが飼養頭数の増加、規模拡大を阻んでいるのである。このような生産の停滞・減少は必然的に販路拡大の制約となり、制約の打破は十勝若牛のバリューチェーン構築の課題となっている。

おわりに

十勝若牛の産地は独自に開発した飼養技術を基盤に製品差別化、すなわち脂肪交雑以外の「赤身肉」の価値訴求に取り組んでいる。新たに独自の肉色評価基準 iBCS を開発し、出荷牛肉の肉色の統一と上位肉色への統一をはかっている。さらに、歩留まり基準値の要素は枝肉重量、ロース芯の面積、あらの厚さおよび皮下脂肪の厚さであるが、それにリブの高さと筋間脂肪割合の 6 形質を加味した「枝肉充実度」の評価基準を設け、歩留まりの向上を図っている。このような評価基準をもとに、経済性・生産性とともな赤身肉の旨味、柔らかさ、香りなど品質の面からも他の牛肉よりも優れた牛肉の生産を目指し、プレミアム飼料を開発し、その飼料を給与したプレミアム十勝若牛を作出した。

大規模官能試験の結果、プレミアム十勝若牛は経済性・生産性のみならず品質の上からも他の牛肉と比較して優れた牛肉、製品差別化された牛肉であることが証明され、商品性創出事業は順調に推進されている。

しかし、本事業のもう一つの目的であるチャネル政策、つまり販路拡大事業については、酪農部門の影響を受けて課題を抱えている。それは経産牛の減少や性別別精液による繁殖の普及、交雑種子牛生産の増加によって乳雄子牛、初生牛の生産が停滞・減少傾向にあることである。また、素牛生産の減少と価格高騰によって、肥育を行っている十勝若牛生産者は 6～9 ヶ月素牛導入から初生牛導入へと切り替え、一貫経営に転換しつつあり、飼養期間の長期化によって牛舎が手狭になり、出荷頭数は減りつつある。このような出荷頭数の停滞・減少、出荷能力の縮小の予測から新たな販路拡大は困難になりつつある。

今後、十勝若牛の生産を拡大し、販路拡大を進めるには、地域酪農の活性化と乳牛増頭を基盤とした生乳生産拡大が不可欠であり、それには、消費者はもとより、中小業者、農協、地方自治体等地域総ぐるみによる地域の農畜産業への支援が必要とされている。

(注)

- 1) 「日本経済新聞」 1 月 21 日号
- 2) 「日本経済新聞」 2 月 6 日号
- 3) 平成 25 年度国産牛肉新需要創出緊急対策事業に着手までの十勝若牛のマーケティングの展開については、拙著「十勝若牛のバリューチェーン構築に向けて」公益財団法人日本食肉消費総合センター『国産牛肉新需要創出へチャレンジ pp. 27～35、を参照されたい。
- 4) 初生牛の導入先は十勝管内の十勝中央家畜市場や根室地域家畜市場、そして関東からの導入もある（JA 十勝清水町畜産部聞き取りによる）。
- 5) 前掲『国産牛肉新需要創出へチャレンジ』 pp. 27～35。

- 6) JA 十勝清水町『「十勝若牛」の新たな需要の創造に向けた取組み』2014年4月、pp. 16～27。山本紫乃・伊藤信一・坪坂修二・脇坂巧・岡田繁・口田圭吾・帯畜大・十勝フードサービス・JA 十勝清水町『十勝若牛における iBCS を用いたモモ肉色暗色化の原因調査』を参照されたし。
- 7) 同上 pp. 28～33。
- 8) プレミアム飼料の作詞は十勝若牛協議会のアドバイザーの企業が担当し、配合、組成の内容は企業秘密となっている。
- 9) 前掲『「十勝若牛」の新たな需要の創造に向けた取組み』pp. 47～48。
- 10) 経営者は福島県に在住していて、清水町の黒毛和種繁殖農家の離農跡地を買収して、自ら経営する飼料会社の子会社として株式会社の牧場を設立した。十勝若牛 200 頭とホルメス（初任牛）250 頭を飼養し、2014年11月から出荷を開始している。
- 11) 北海道農政部酪農畜産課資料による。

北里八雲牛におけるバリューチェーン構築の取り組み

－東都生協の産直事業を事例として－

水産大学校 岸上 光克

1. 平成 26 年度事業の取り組み内容

本稿では、国産牛肉の赤身牛肉に対する認識を生産者と流通業者に深化させることで、消費拡大を図るとともに生産振興をも実現させることを目的に実施した東都生協における北里八雲牛の産直事業を取り上げ、その特徴と課題を把握する。

本事例では商品性創出事業に取り組んでおり、その内容を確認する。

1) 北里八雲牛普及推進協議会の結成と活動

同協議会は、「農業者、農業関係機関および大学等研究機関等が北里八雲牛の普及推進について調査、分析、加工および流通に関わり、資源循環型畜産の先進的立場となつて、北里八雲牛への取り組みを地域に拡大を図ること」を目的として結成された。現在は、①増頭のための繁殖技術およびそれに係わる技術の向上、②科学的解明とそのデータの公表、③地域拡大と販売経路の拡大などの取り組みを行っている。協議会は、北里大学獣医学附属フィールドサイエンスセンター八雲牧場（以降では、「北里大学八雲牧場」）、八雲町農林課、渡島北部地区指導農業士会、北里八雲牛生産組合、八雲町育成牧場運営委員会、JA 新函館八雲基幹支店、道南 NOSAI 東部支所、渡島農業改良普及センター渡島北部支所、古谷精肉店、八雲商工会、マルハニチロ(株)、東都生活協同組合などの関係機関関係者 42 人で構成され、事務局は北里八雲牛生産組合の佐藤牧場となっている。また、より具体的な内容を議論するため協議会内に実行委員会（42 人中 16 人）も設置されている。

さらに、2014 年には八雲町と北里大学（獣医学部）との交流を通じ友好関係を深めるとともに、今後、域学連携へと発展させるための基本的な考え方や方向性、課題設定、体制づくりなどについて検討することを目的とする八雲町北里大学交流推進部会も設置された。

主な事業の内容は、①交流事業の推進（学部学生や教職員との交流、経済産業団体、関係機関、一般町民の牧場視察、東都生協会員と経済産業団体、関係機関との交流、大学教員等による講演会の開催）、②研修及び実習事業の推進（学部学生フィールド実習事業、学部学生インターンシップ事業）、③域学連携事業の検討及び基本方針の策定（基本方針の策定とアプローチの検討、連携協定の準備）となっている。具体的には、北里八雲牛関連商品の PR と販路拡大、東都生協組合員への八雲町 PR と町訪問体験ツアーの企画、八雲に適した生薬の種類や栽培法についての情報提供などによる生産・消費拡大やブランド化に取り組んでいる。

2) 組合員アンケートの実施

東都生協組合員の牛肉に関するニーズの把握とともに、そのニーズを生産に活かすた

め「東都生協組合員の牛肉に関する意識調査」を2万人（組合員は約20万世帯、1週当たりの注文組合員数約10万人、有効回答数6,239人、回収率31.2%）に実施した。北里八雲牛に関する設問に注目すると、認知度は、「知らなかった」が73.3%、「知っていた（購入を検討したが購入していない）」が15.7%となっており、認知度の低いことがわかる。また、北里八雲牛の取り組みを説明したうえで、この取り組みの支援意向をみると、「（支援したいと）思う」が58.8%となっており、支援したい理由は「国産飼料100%で育てている（44.2%）」の割合が最も高くなっている。そして、購入意向をみると、「（購入したいと）思う」が13.4%となっている。

さらに、回答者のうち北里八雲牛購入者（109人）を抽出し、その特徴をみると、年齢層が比較的高く、購入理由は国産飼料100%で育てているからであり、味はおいしく、食感はふつうとなっている。

このようなアンケート調査とともに、北里八雲牛の魅力の再発見や広報の仕方など組合員のニーズの掘り起こしを目的としたグループインタビューや試食アンケートなどを実施している。

3) 組合員・生産者の交流と職員教育の実施

東都生協においても、2003年から毎年、組合員と生産者の相互理解を目的とした産地訪問（生産者との交流）を行っている。その内容は、北里大学八雲牧場の見学、オリエンテーション、夕食懇談会などであり、参加者からも好評を得ている。加えて、本事業においては、以下の取り組みも実施されている。

（1）生産者の販売体験（消費者との交流）の実施

消費者が産地を訪れるだけでなく、生産者が消費地に出向く取り組みである。東都生協主催の「食の未来づくりフェスタ」や「杉並センター祭り」などのイベントで販売体験や試食アンケートの実施を通じて、北里八雲牛のPR活動を生産者自ら行うとともに、消費者の「生の声」を聞くことを目的としている。また、同時に生産者による宅配同乗体験も行っており、生産者と消費者・配送職員が直接顔を合わせた意見交換を行っている。この際「消費者との交流に加えて、職員との交流（職員の産地理解の必要性）」を強く感じる事となる。販売促進で重要なことは、消費者とともに職員にも北里八雲牛を知ってもらうことである。配送職員が北里八雲牛を知らなければ、消費者にも勧めることはできない。この逆も同様で生産者が販売者の苦勞を知らなければ、販売者は北里八雲牛の生産にかける生産者の「想い」を消費者に届けてくれない。このような考えのもと、生産者から販売者、そして消費者に至るまで「北里八雲牛の生産を通じて地域の畜産を支援しようとする想い」を共有しようとしている。

（2）職員の産地研修会の実施

生産者の宅配同乗体験で課題となった職員の産地理解の深化を目的として、産地で職員研修会を実施している。その内容は、消費者との交流とほぼ同様であり、北里大学八雲牧場の見学、肥育体験、オリエンテーション、夕食懇談会などであるが、加えて「どのようにすれば消費者へ北里八雲牛の認知は広まるのか」といったことをまとめるワークショップを実施している。その具体的な効果は後述する。

4) 訴求ポイントの科学的検証

北里大学八雲牧場では、放牧と自給飼料 100%で肉用牛の北里八雲牛を生産している。この生産方式による肉用牛生産は八雲牧場内の草資源には限りがあるため、年間の出荷頭数は 50 頭程度に限られる。本方式による肉用牛生産の拡大を図るため、八雲町内の酪農家所有のホルスタイン種に北里八雲牛の受精卵を移植し、夏期間は町内育成牧場（公共牧場）に放牧、冬期間は各酪農家の自給飼料のみで飼養している（町内産北里八雲牛）。2014 年では町内産北里八雲牛を生産する北里八雲牛生産組合は 9 戸、飼養頭数は 30 頭となっている。

北里八雲牛（北里大学出荷分）と町内産北里八雲牛では給与飼料では自給飼料と同様であるが、飼養管理において、以下のような差異が見られる。①北里八雲牛は化学肥料・農薬を一切使用しない草地から得られるサイレージを給与しているが、町内産北里八雲牛は化学肥料を適量使用する草地から得られたサイレージを給与していること、②町内産北里八雲牛は各農家の自給飼料であるデントコーン（家畜用トウモロコシ）サイレージを給与するが、北里八雲牛は給与しないことなどがあげられる。また、両北里八雲牛とも出荷時期により、出荷前の飼養管理が放牧時（牧草仕上げ）または舎飼い時（舎飼い仕上げ）となり、出荷前の飼養管理が肉質（美味しさ）に影響するかは不明である。

そこで、本事業では、北里八雲牛と町内産北里八雲牛の科学的差異を明らかにすること、放牧と自給飼料による肉牛生産方式における出荷時期の違いが肉質に与える影響を明らかにするため、①放牧牛の健康性評価、②放牧牛の産肉性評価、③栄養学的分析と官能評価を行った。

2. 東都生協における北里八雲牛の取扱経緯と販売戦略

1) 北里八雲牛とは

北里八雲牛とは、夏は放牧、冬は舎飼いの夏山冬里方式を採用し、出生から出荷に至るまで生涯を通じて放牧と自給飼料 100%で生産された（これを「北里八雲方式」という）肉牛である（北里八雲牛生産規定を参照）。主要品種は、放牧適性と粗飼料利用性に優れる日本短角種の純粋種（N）と日本短角種とフランス原産の乳肉兼用種であるサレール種との交雑種（SN）、この交雑種に日本短角種を戻し交配させた F2（NSN）の 3 品種である。繁殖方法は、人工授精（50%）、受精卵移植（25%）、自然交配（25%）である。出産方式をみると、夏期は放牧地で、冬期は専用牛舎であり、放牧地や広い牛舎で育てられた繁殖牛は足腰が強く、難産になりにくいいため、分娩介助の必要がほとんどない。出生後、子牛は 6 ヶ月間母牛と一緒に暮らし、哺乳期の飼料は自然哺乳であり、加えて放牧草またはグラスサイレージで飼養される。哺乳期の日増体量は 1.0～1.2kg/日であり、6 ヶ月齢の平均体重は 260kg となる。離乳後も放牧と自給粗飼料 100%のみで飼養され、月齢 30 ヶ月、生体重 660kg 以上を目安に各取引先へ出荷している。

さらに、飼養方式の違いにより、「北里八雲有機牛」、「牧場産北里八雲牛」、「町内産（農家産）北里八雲牛」の 3 つに分類される【表 1 参照】。

表1 北里八雲牛の飼養方式

	北里八雲有機牛	牧場産 北里八雲牛	町内産(農家産) 北里八雲牛
出生 または導入	人工授精または自然交配のみで出生。種雄牛も有機登録牛。分娩する牛に対してのホルモン剤などの使用は禁止であり、繁殖牛も分娩6カ月前より有機管理。	人工授精、自然交配および受精卵移植で出生。繁殖牛に対して繁殖効率を向上させるためにホルモン剤が使用可能。	農家飼養のホルスタイン種への受精卵移植（北里八雲牛繁殖牛から受精卵を作出）で出生し、分娩牛には繁殖効率を向上させるためにホルモン剤の使用が可能。八雲牧場または町内生産農家で出生し、哺乳期を北里八雲方式で飼養された素牛または初生牛を導入することも可能。
分娩	夏期は放牧地分娩で冬期は舎内分娩	夏期は放牧地分娩で冬期は舎内分娩	放牧地分娩または舎内分娩
哺乳	出生6ヵ月まで母乳飼養	出生6ヵ月まで母乳飼養	初乳のみ母乳で、その後6ヵ月齢までホルスタイン種の生乳飼養
治療	休業期間は通常の2倍で 抗生剤の使用は極力回避	休業期間は通常どおりで治療のための抗生剤の使用は可能	休業期間は通常どおりで治療のための抗生剤の使用は可能
放牧草地	有機草地(JAS認可草地)のみの放牧で化学肥料ならびに農薬の使用は不可能	有機草地(JAS認可草地)の放牧で化学肥料ならびに農薬の使用は不可能	農家草地は化学肥料ならびに一部除草剤を適切に使用(使用しなくてもよい)
舎飼	通常通りで特記事項は特になし	通常通りで特記事項は特になし	通常通りで特記事項は特になし
冬期 給与飼料	有機草地から収穫したグラスサイレージならびにロールペールサイレージを給与	有機草地から収穫したグラスサイレージならびにロールペールサイレージを給与	酪農家草地から収穫したグラスサイレージ、ロールペールサイレージを給与。デントコーンサイレージの給与も可能
出荷	有機登録牛を扱えると場のみ搬入可能	規制は特になし	規制は特になし
その他	格付けおよび生産行程の管理を行い、年1回の検査	八雲牧場自体が有機管理	有機管理なし

資料：北里大学八雲牧場提供資料より筆者作成

2) 取扱経緯

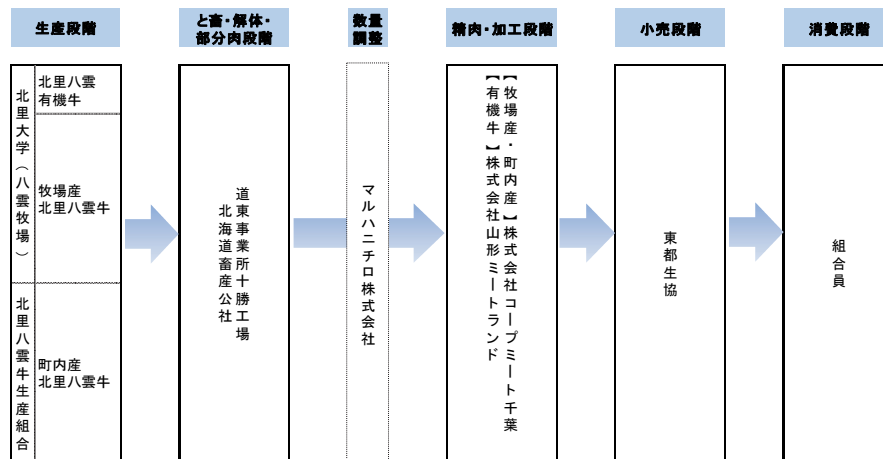
東都生協における北里八雲牛の取扱経緯をみると、1996年に「ナチュラルビーフ」という名称で取り組み始め、翌97年に供給を開始している。しかし、取り扱い当初は、組合員から「おいしくない」や「前回の肉と違う」など品質が不安定であるとの不満の声が多数寄せられた。その後、北里大学による飼料（牧草）による栄養価改善などの努力とともに、産肉性と放牧品種の集約化を行い、品質向上と安定を実現させた。その結果、2003年には「ナチュラルビーフ」から「北里八雲牛」に名称を変更し、2010年10月には、東都生協とマルハニチロ畜産と北里大学による産直連携事業に関する協定書の調印を行っている。そして、2011年には町内産北里八雲牛、2012年には北里八雲有機牛の取り扱いを開始している【表2参照】。

表2 東都生協における北里八雲牛の取扱経緯

年	内 容
1996	「ナチュラルビーフ」として取り組み開始
1997	「ナチュラルビーフ」供給開始（4月～）
2003	「ナチュラルビーフ」から「北里八雲牛」に名称変更 組合員と産地の交流事業開始
2010	産直連携事業に関する協定書の調印（10月～） 下半期よりセット登録販売
2011	町内産北里八雲牛の供給開始
2012	北里八雲有機牛の供給開始

資料：東都生協提供資料より筆者作成

図1 流通経路



資料：東都生協、北里大学、マルハニチロ株式会社へのヒアリング調査より作成
 注) 取引開始当初は千葉北部酪農協経由、2002年からは函館畜産公社でと畜の後、コープミート千葉でカットとパッケージング、2007年から現在の流通経路となる

3) バリューチェーン（流通経路）の概要

図1で現在の流通経路をみると、北里大学八雲牧場（約250頭肥育、年間に「北里八雲有機牛」として約10頭、「牧場産北里八雲牛」として約40頭程度出荷）と北里八雲牛生産組合（約30頭肥育、年間に約10頭程度出荷）から月齢30ヵ月で生体重700kgを目安に出荷（2、4、7、10月に各7～8頭）されている。町内生産者には北里大学と生産組合立ち会いのもと、月1回の飼養管理に関する巡視を行うとともに、年1回東都生協およびマルハニチロ担当者による飼養管理における監査を実施している。枝肉価格は、再生産が可能な価格として、1,250円/kg（北里八雲有機牛は1,650円/kg）としている。そして、有機畜産JAS認定の生産行程管理者の委託を受けることのできる衛生管理の行き届いた北海道畜産公社道東事業所十勝工場でと畜・解体され、部分肉の状態では凍凍された後、コープミート千葉で精肉・スライス・パック加工がなされる。東都生協はコープミート千葉から商品を購入するかたちとなる。また、と畜・解体・部分肉段階と精肉・加工段階の間でマルハニチロが数量調整を行っている。1996年当初は千葉北部酪農協を経由して仕入れており、2002年からは函館畜産公社でと畜、コープミート千葉でカットとパッケージングを行っており、2007年から現在の流通経路となっている。

4) 販売促進戦略

(1) セット登録販売

取り扱い当初、北里大学の努力により品質向上と安定は図られたが、同時に低需要部位の在庫を抱えるなど需給調整にも苦慮しており、大量の在庫を抱えることも少なからずあった。この課題の解決策として「セット登録販売」に取り組むこととなった。現在、数量調整を担っているマルハニチロからの提案によるもので、2010年から実施している。具体的にみると、事前予約登録制となっており、半年間（月1回の計6回）に牛1頭を各部位の小分けパックで販売するという仕組みである。1回当たり1パック200gが2パック（2部位）届けられ、税込価格は2,036円で限定1,500セットとなっている。登録者数をみると、取り組み開始の2010年では547人、2014年2月で

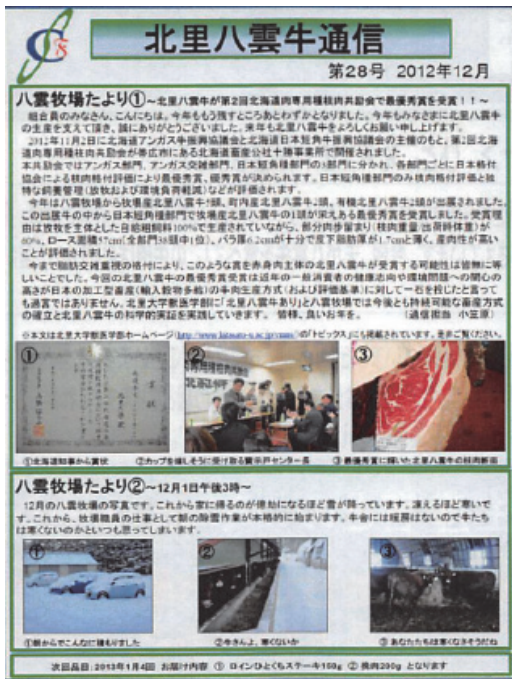
は約 1,600 人と約 3 倍となっている。この販売方法により、計画的な部位消費と在庫リスクの軽減が実現している。

図2 セット販売の例



「北里八雲牛通信」

「担当者ニュース (販売促進チラシ)」



(2) 組合員・生産者の交流と職員教育の実施

次に、北里大学が作成する「北里八雲牛通信」は登録者に毎回届けられる。その内容は赤身牛肉の調理に適したレシピ、八雲牧場の現況、北里八雲牛に関する消費者の疑問への回答などが記載され、生産者と消費者との接点ツールとして活用されている。これに対し、登録者から産地へメッセージや感想が返信される。このような情報誌とともに、前述の産地訪問により、生産(者)と消費(者)の関係がより強いものになっている。

さらに、前述の職員教育（産地研修会）でも大きな効果がみられる。実際に、研修会直後の受注数をみると、総数 394 件のうち 222 件（56.4%）が研修会参加センターとなっており、その数が特出している。これは、研修に参加した職員が北里八雲牛への理解を深めるとともに、組合員に対するチラシを作成し、積極的な販売促進を行ったことが大きい。

3. 北里大学主導による北里八雲牛の供給体制

1) 北里大学八雲牧場の概要とこれまでの生産の経緯

北里大学八雲牧場は 1976 年に開設され、当初は 370ha の広大な面積を利用した肉牛の放牧飼養による牛肉生産を目指したが、その後、安価な輸入穀物飼料を利用した脂肪交雑重視の牛肉生産に移行していった。しかし、飼養頭数の増加に伴って家畜ふん尿の処理問題が発生したことから「穀物多給の畜産方式から脱却を図り、未利用資源を最大限に活用した畜産方式を確立し、その最先端を目指すべき」との理念を掲げ、1994 年に自給飼料 100%による牛肉生産方式に転換した。生産開始から 3 年後の 1997 年には独自の販売ルートを開拓し、「ナチュラルビーフ」という名称で首都圏の生協団体に販売を開始

表 3 北里大学八雲牧場の概要とこれまでの生産の経緯

年	内 容
1976	北里大学八雲牧場の開設（370ha）
1994	自給飼料100%による牛肉生産方式に転換 安価な輸入穀物飼料を利用した脂肪交雑重視 飼養頭数の増加に伴う家畜ふん尿の処理問題
1997	「ナチュラルビーフ」として首都圏生協に販売開始 大量在庫の発生（消費者は安価で柔らかい牛肉）
2003	自給飼料100%による牛肉生産方式を「北里八雲」で商標登録 生産された牛を「北里八雲牛」と命名し、ブランド化
2005	完全な有機的牛肉生産方式に移行 デントコーンサイレージの栽培・給与と草地への化学肥料・農薬の施肥を中止
2009	肉用牛における国内初（唯一）の有機JAS認証を取得
2010	東都生協との産直協定書調印（10月～）
2011	（東都生協へ）町内産北里八雲牛の供給開始
2012	（東都生協へ）北里八雲有機牛の供給開始

資料：北里大学八雲牧場提供資料より筆者作成

したが、前述のように消費者の嗜好による大量在庫などの問題が発生した。そこで、自給飼料 100%による牛肉生産方式を「北里八雲」で商標登録し、この方式で生産された肉牛を「北里八雲牛」と命名し、ブランド化を図った。また、2005 年にはより有機的な牛肉生産方式を確立するために、デントコーンサイレージの栽培・給与と草地への化学肥料・農薬の施肥を中止し、完全な有機的牛肉生産方式に移行した。その結果、2009 年には肉用牛で初めて有機 JAS 認証を取得し、現在では国内で唯一、有機牛肉を生産する牧場となっている【表 3 参照】。このように現行の国内牛肉生産方式との対極化を図り、有機的管理草地を中核とした資源循環型畜産による牛肉生産方式を確立させるとともに、消費者との交流を積極的に行う産地となっている。近年では、首都圏の催事へ積極的に参加することにより、消費者の認知度も向上している。

2) 北里八雲牛の販売方法

北里大学八雲牧場で出荷販売できる年間頭数は約 50 頭であり、販売価格は再生産が可能な価格として枝肉単価で 1,250 円/kg と設定している【表 4 参照】。販売先は、東都生協と老舗の牛肉卸問屋、町内精肉店（直営焼肉店経営）となっている。老舗の牛肉卸問屋は首都圏のレストランや有名百貨店で販売しており、A5 ランクの霜降り牛肉の隣で赤身牛肉が陳列されている。宅配型の固定消費者を持つ東都生協と百貨店やレストランなど多方面に販売できる形態を持つ卸問屋への販売、そして町内で飲食できる精肉店といったかたちで、商圈や消費者層が重複せず、北里八雲牛の情報を広く拡散できるとともに、消費者に対してより「生産者の顔の見える」かたちでの販売を行っている。

表 4 北里八雲牛の価格帯

分類	価格	備考
北里八雲牛	1,250円/kg	枝肉重量400kg×1,250円/kg(50万円/頭)
北里八雲有機牛	1,650円/kg	枝肉重量400kg×1,650円/kg(66万円/頭)

資料：北里大学八雲牧場提供資料より筆者作成

さらに、2産以上分娩した母牛を「草熟北里八雲牛」として出荷し、ビーフシチュー、レトルトカレー、コンビーフなどの加工品の原料として使用している。これら加工品は毎年、新宿高島屋で開催される「大学はおいしいフェア」などで活用されている。サーロインなどの高級部位は草熟北里八雲牛の精肉としても販売されている。また、精肉の一部を八雲町内の醸造会社が製造・販売している塩麴を使用して精肉店で加工することで、本来は硬い経産牛の牛肉を柔らかくし、一般的な牛肉の風味とは異なる「草熟北里八雲牛の塩麴付けサーロインステーキ」として販売している。これら製品は地元物産展などで販売され、町内における認知度アップ活動の一環としても利用されている。

3) 町内産北里八雲牛の生産拡大の取り組み

北里大学八雲牧場における採草地および放牧地を合わせると約 220ha であり、草資源だけで肉用牛を生産するには頭数に限りがある。そのため町内の酪農家が所有するホルスタイン種に北里八雲牛の受精卵を移植し、出生後に哺乳期は生乳哺乳、離乳後に夏期間は町内育成牧場での放牧と冬期は酪農家の自家産サイレージのみを給与する町内産北里八雲牛の生産拡大を目指している。現在、北里八雲牛生産組合は 9 戸となっており、哺乳期 7 頭、育成期 7 頭、肥育期 16 頭の 30 頭となっている。町内産北里八雲牛の生産は 2006 年から始まり、すでに 8 年が経過しているが、現状で年間約 10 頭の出荷にとどまっている。その理由は、①各酪農家の生産サイクルが固定化しており、新しい取り組みを導入しにくい、②黒毛和種など素牛の価格が異常に高い、③北里八雲牛を飼養するスペースがない、④飼養期間が 3 年間で販売価格が約 50 万円と利幅が少なく感じる、⑤ 6 ヶ月間の生乳哺乳が手間、などである。一方で、取り組み当初から北里八雲牛を生産する酪農家では、以下のようなメリットも聞かれる。①収入が安定（枝肉単価が 1,250 円/kg）していることで、生産と収益の計画が立てやすい、②生乳哺乳は馴れてしまえば、それほど手間ではない、③夏期は町営牧場に放牧されるので、他の牛を飼養できるスペースが空く（夏期間は手間がかからない）、④草資源を有効に活用できるなどがある。

げられている。現状では、飼育（繁殖期、哺乳期、育成・肥育期）の分業提案や町営育成牧場の預託使用料の減免などを行い、八雲町との連携のもと、町内生産頭数の増頭に努めている。

近年では、消費者の健康志向の高まりや赤身牛肉への関心の高まりから、これまで脂肪交雑重視であった牛肉評価も少しずつ変化している。東都生協における「北里八雲牛登録セット」の購入者数は2010年度の開始時から2014年度では約3倍に増加している。また、2012年に開催された第2回北海道肉専用種枝肉共励会では北里八雲牛の枝肉が日本短角種部門で最優秀賞を受賞した。日本短角種部門の評価基準では通常の枝肉格付け評価とは別に北海道日本短角種研究会で検討している枝肉格付け規準と独特な飼養管理（放牧および環境負荷軽減など）を評価している。この際の実績理由は放牧を主体とした自給粗飼料100%で生産されているながら、歩留まり（枝肉重量/出荷時体重）が60%、ロース芯面積57cm（全部門38頭中1位）、バラ厚が6.2cmで、皮下脂肪厚が1.7cmと薄く、産肉性が高いことが評価された。霜降り牛肉だけを評価してきた市場でも少しずつ赤身牛肉に対する認識に変化が見られる。今後、赤身牛肉の消費が拡大し、国内における牛肉生産量も増加するのではないだろうか。

4. まとめ

以上のように、現段階では東都生協の産直事業における北里八雲牛のバリューチェーンは構築されているとも言える。その特徴を整理すると、①関係主体の代表で構成される協議会の結成、②大学による専門知識を活かした「差別化」と「戦略的販路開拓」、③生協による産地との交流事業を通じた「消費者教育」と「職員教育」などがあげられる。また、流通段階におけるマルハニチロの役割も大きく、かつて問題となった在庫問題を解消すべく数量調整機能を担うとともに、セット登録販売という販売戦略も提案している。これらの取り組みにより、本事例は大きな成果を得ている。

一方で、これまでの取り組みによりセット販売登録者は年々増加しているものの、北里大学八雲牧場での生産は限界に達しているため、町内産北里八雲牛の生産拡大が急務となっている。生産拡大を目指し、町内生産者への説明を行うとともに、行政との連携強化を進めている。また、これまでの取り組みは北里大学八雲牧場が主導していることから、今後より一層強固なバリューチェーンを維持・構築するためには継続した大学の関与とともに、協議会での熟議が必要となる。

参考文献

- [1] 東都生協、北里大学八雲牧場 提供資料
- [2] 小笠原英毅・畔柳正・寶示戸雅之「北里大学における自給飼料100%による牛肉生産と加工・販売の取り組み」日本畜産学会報第85巻、2014年8月

全国肉用牛振興基金協会の事業内容と日本短角種の大規模産地岩手県岩泉町の動向

東京農業大学 菊地 昌弥

1. 全国肉用牛振興基金協会の事業内容

1) 組織

全国肉用牛振興基金協会（以下、協会）は、本年度において商品性創出事業と実証事業の実施を予定している。これらの事業を実施するにあたり、中心的な役割を果たすのが地方特定品種牛肉新需要創出協議会・検討部会の存在である。

図1は地方特定品種牛肉新需要創出協議会・検討部会の組織図を示したものである。これをみると、この組織は地方特定品種飼養地域の関係団体、地方特定品種関係の全国団体等、学識経験者等によって構成されており、その事務局は協会が担っている。地方特定品種飼養地域の関係団体として、日本短角種（以下、短角牛）で北海道、青森県、岩手県、秋田県の合計9団体が構成員となっている。また褐毛和種は北海道と熊本の合計2団体が構成員となっている。当事業の対象は短角牛なので、短角牛の構成員である4県9団体が当事業の対象となる。

協会が実施する事業は、当事業のうち「商品性創出事業」と「実証事業」である。

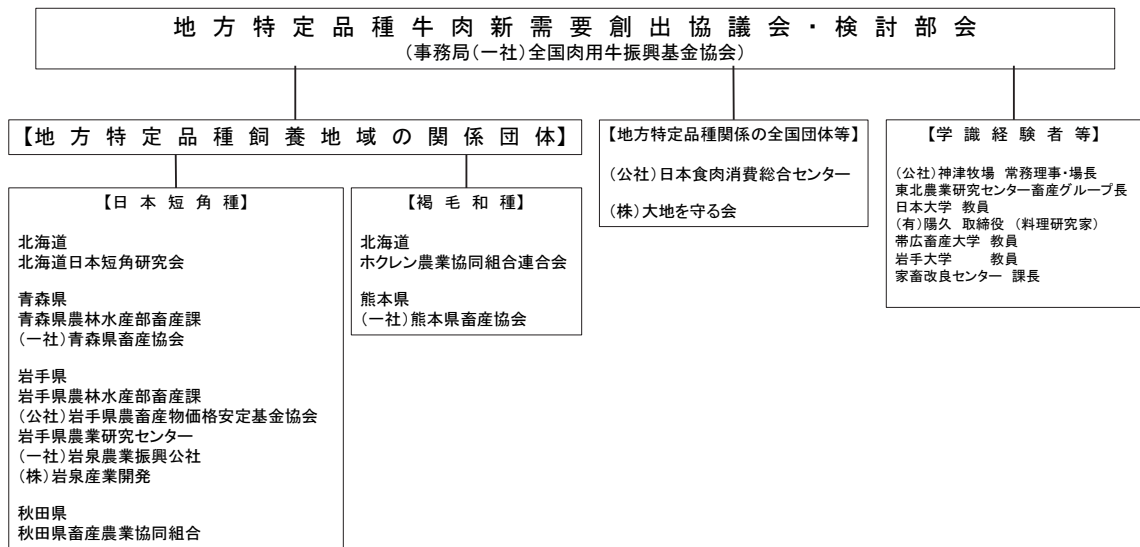


図1 地方特定品種牛肉新需要創出協議会・検討部会の組織図

出所：全国肉用牛振興基金協会資料より作成。

2) 商品性創出事業の内容

協会は次の3点に取り組んでいる。

第1に、消費者ニーズに応じた国産牛肉の品質・規格の調査選定である。この調査について、昨年度はインターネット調査を活用し消費者等を対象に幅広いニーズ調査を実施した。本年度においては短角牛を恒常的に使用・取り扱っている消費者、飲食店（調理師）、

食肉流通業者（バイヤー）を選定し、評価や取扱状況等を聞き取り調査し、それらの現状を把握するとともに、今後の新需要創出にあたっての参考として情報を活用していくこととしている。

第2に、訴求ポイントの科学的検証である。これについては、昨年同様に家畜改良センターに依頼し、理化学分析と分析型官能調査を実施することと、帯広畜産大学に依頼し、食肉画像分析と消費者型官能調査を実施することを予定している。後者については、昨年と内容が異なり、出荷月齢が異なる牛肉の肉質を食肉画像解析、消費者型官能調査および理化学分析を通して調査し、早期出荷した場合における肉質の特徴等を検証することを検討している。

第3に、国内外の販路の開拓である。これについては、短角牛に係る各生産地の生産、流通等の関係者が小売店、飲食店等に対して訴求ポイントを取り入れた同商品の特長を紹介するとともに、取り扱いに係る意向調査を実施することとなっている。また、これに加えて、食肉流通業者等食肉の関係者が多数集まるイベント会場等を利用して、短角牛に係る各生産地の生産、流通等の関係者が来場者（食肉流通業者等）に対して、同商品の紹介や訴求ポイントを取り入れた特長等を幅広く紹介すること等による販路開拓の取り組みを行うこととしている。

3) 実証事業

協会は2014年度から実証事業を実施している。取組は以下のとおりである。

第1に、小売・外食事業者に対する調理方法の開発と提案である。計画書によると、この内容は料理研究家、レストランのシェフ等肉料理を得意とする料理関係者の協力を得て、短角牛の特徴を生かした新たな調理法を開発としている。そして、レシピを作成し、関係者に配布することを予定している。発表会資料によると、開発する調理方法は15種類であり、調理方法のコンセプトは、

- ① 若者の視点に立って若者が考案した肉料理
(日本大学の学生が考案)
- ② 料理研究家が提案する肉料理
- ③ 調理師（シェフ）が提案する肉料理
- ④ 肉屋が提案する一押しの肉料理

となっている。なお、「焼肉ビジネスフェア 2015」への出展時において、既に開発されているものについては、暫定版のレシピ集を作成しフェアの来場者にも配布した（写真1）。

第2に、低需要部位を使用した加工品の試作である。これに関しては、実際に試作するとともに、試作加工品にかかるポスター等の販促資材を作成し、協力店舗等に配布することを検討している。また、試作加工品を協力店舗等に提供し試験販売するとともに、意見の集約を実施する予定となっている。ちなみに、これらについても趣旨に賛同する生産地の関係者（団体）の参画により実施することとなっている。



写真1 レシピ集の表紙

出所：「焼肉ビジネスフェア 2015」

訪問時に著者が撮影。

以上のように、協会が事務局として実施する事業は、特定の産地の供給力を強化するものではなく、組織に属する短角牛の産地すべてに寄与できる内容となっている。各産地ではここで得られた情報や商品加工方法、調理方法を知的資源として活用し、産地の努力による一層の需要拡大が望まれる。そこで、産地の取組として、以下では短角牛の大規模産地岩手県岩泉町を対象に調査を実施したので、その動向を紹介したい。

2. 短角牛の大規模産地岩手県岩泉町の動向

1) 本報告の目的と事例地域の位置づけ

短角牛や褐毛和種等に代表される地方特定品種は、中山間地域において経済的にも文化的にも重要な役割を果たしてきた^{注1)}。ところが、地方特定品種の牛肉は輸入牛肉と競合する位置関係にあるため、1991年の牛肉輸入自由化後、その生産力は大きく低下した^{注2)}。

また、食肉卸売市場等では脂肪交雑を価格の評価基準として重視しているため、さしが入りにくい性質を持つ地方特定品種は黒毛和種と比べて価格面では高く評価されていない。また2000年以降、地方特定品種と競合する外国産牛肉は20万tを超える数量で輸入されている。このように業界を取り巻く環境の厳しさが続いており、各産地の生産力が低迷していることから、高齢化や健康志向等を背景とした近年の赤身肉へのニーズの高まりに対する対応は十分にできていない^{注3)}。

こうしたことから、わが国では独立行政法人農畜産業振興機構（以下、alic）の補助の下、2014年から「国産牛肉新需要創出緊急対策事業」が実施されている（2015年度に「国産食肉等新需要創出緊急対策事業」と改称し対象を牛肉以外の分野にも拡大している）。

この事業は生産、加工、流通および販売業者が一体となり、脂肪交雑以外の品質に着目した国産牛肉のバリューチェーンを構築するとともに、顧客視点に立った新需要を創出する事業に対して補助を行うというものであり、地方特定品種も対象となっている^{注4)}。昨年度は協会の実施する事業の調査の一環として、秋田県鹿角市を中心に生産されている短角牛のかづの牛を調査の対象とし、小規模産地ではあるものの販路の拡大と販売量の増加を伴い産地の供給力が回復している実態とその一因を紹介した。昨年度は大規模産地の実態についてわずかに触れた程度であり、具体的な内容については一切掘り下げていない。もし、大規模産地でも販路及び販売量の面で実態を伴った供給力の回復が確認されるのであれば、堀田【11】でも指摘されているような厳しい状況が構造変化している可能性を示唆するものであり、この点を検討するうえでも、岩泉町を取り上げる意味がある。

そこで、本稿では、岩泉町の状況を流通経路に沿って実態を整理するとともに、産地の需要拡大のための取組も併せて紹介する。そして、これらの結果から対象地域のバリューチェーンの構築に関する現状と、過去の取組の成果を整理する。

「平成25年度日本短角種の経営に関する調査報告書」【8】をみると、2012年において日本の短角牛飼養頭数は8,348頭である。そのうち岩手県は4,452頭（53.3%）を飼養しており、全国最大の産地である。このなかにおいても岩泉町は看過できない存在となっている。岩手県農林水産部畜産課【3】によると、岩泉町は繁殖雌牛430頭（県内

シェア：18.2%)、肥育牛が 506 頭（同：シェア 30.6%）となっており、久慈市に次いで県内第 2 位の産地にある（2012 年）。

課題の解明にあたり、岩手県庁、岩泉町役場、新岩手農協、岩泉町の肥育農家 2 戸の調査を行った。その結果、生産段階から販売・マーケティング段階における岩泉町産短角牛の主な流通経路は図 2 の通りに示される。

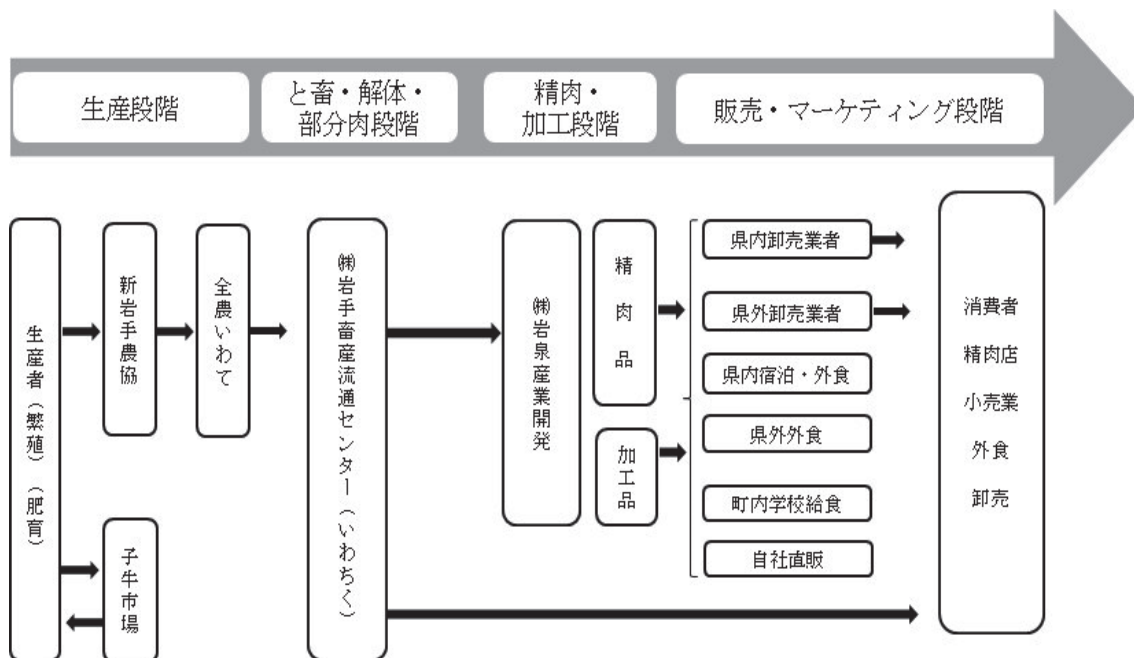


図 2 岩泉町産短角牛の流通経路

出所：調査結果より作成。

以下ではこの図に基づいて段階別に状況を整理する。具体的には、「2)」では生産段階を取り上げる。次に「3)」でと畜・解体・部分肉段階について述べる。続いて「4)」では精肉・加工段階を取り上げる。「5)」では販売・マーケティング段階に言及する。さらに「6)」では同町において講じられている需要を拡大させるための取り組みについて述べる。最後に「3)」では総括を行う。

2) 生産段階

繁殖から育成に関しては、夏山冬里方式を取っている（写真 2）。

肥育農家は新岩手農協（以下、農協）に出荷し、その後、全農いわてを介して株式会社岩手畜産流通センター（以降「いわちく」）へ出荷している。価格は等級に関係なく同一価格となっている^{注5)}。ただし、プレミアム肥育分については^{注6)}、農家の手取は 100 円/kg 高い。農家は林業との兼業が大半である。農協は月 2 回ほど巡回し、出荷状況を把握・調整することで安定供給に努めている。農協は肥育牛の出荷を月 20 頭にできるように目指しているが、端境期となる 1～3 月は 10 頭程度となる。

表 1 は岩泉町の生産段階の概要を示したものである。これによると、繁殖農家は 2006～2013 年にかけて 55～47 戸へ減少している。繁殖頭数は 2006～2009 年にかけて 470～

404頭へ減少し、その後、2010年に一時的に444頭へ増加した。しかし、再び減少傾向に転じ、2012年時点で404頭となっている。一方、肥育農家（もと牛生産も行っている）の数はこの期間中において7戸から変化がない。ただし、飼養頭数と出荷頭数については肥育部門においても繁殖と同じように減少局面→増加局面→減少局面という周期をたどっている。これらについて述べると、2006年の飼養頭数は520頭であったが、2008年にかけては大きく減少し、近年最低の450頭となった。その後2011年まで一時的に増加し、過去最高の562頭に上る。しかし、同年からは再び減少し始め、2013年は482頭となっている。そして、出荷頭数については、2006～2008年にかけて262～212頭へ減少し、その後、2009～2012年にかけて254～279頭へ増加した。だが、2013年には2008年以来の水準となる217頭へと大きく減少した。



写真2 岩泉町産短角牛の放牧の様子

出所：調査時に著者が撮影。

表1 岩泉町の日本短角種の飼養状況と岩手県の子牛価格の推移

年度	繁殖		肥育			子牛価格平均 (単位：円)
	戸数	頭数	戸数	頭数	出荷頭数	
2006年	55	470	7	520	262	235,989
2007年	55	453	7	500	265	248,831
2008年	51	440	7	450	212	194,643
2009年	49	421	7	504	254	135,249
2010年	48	444	7	562	270	128,890
2011年	48	429	7	563	278	128,016
2012年	48	430	7	506	279	138,405
2013年	47	404	7	482	217	308,709

出所：宮古農林振興センター資料および全農岩手県本部短角牛市場成績書

注：繁殖戸数に肥育戸数も含む（肥育経営は繁殖・肥育一貫経営のため）

なお、特に注目されるのは子牛価格の大きな変化である。2006～2011年にかけて1頭あたりの価格が248,831円から近年最低の128,016円へと半減するほどの水準に低下した。ところが、2012年には138,405円に上昇した後、2013年には近年最高の308,709円へと高騰している。

いうまでもないが、枝肉価格と連動しない子牛価格の上昇の下で、肥育農家の子牛市場からもと牛を購入することは負債につながりかねず合理的な選択ではない。そうする

と、肥育経営の全てが繁殖牛も飼養する一貫経営を行っている岩泉町においても、肥育経営で飼養する繁殖牛の頭数は自場で肥育できる頭数だけを飼養しておらず、肥育産地（牛肉産地）としての供給力は低下を招く。子牛価格と同様に枝肉価格に対する農家の意識に着目する必要がある。

こうしたことから、今回の調査では2戸の肥育農家（林業との兼業）にもヒアリングを実施した。

A農家は、2014年時点で黒毛和種の繁殖を30頭、短角牛の肥育も28頭行っている。

B農家は、黒毛和種の繁殖を24頭、短角牛の肥育を50頭、繁殖を24頭行っている。

両農家によると、2013年の子牛価格相場であれば、2等級で最低でも1,400円/kg、できれば1,500円/kgの水準を希望したいとのことであった。ちなみに、調査時（2014年9月）の価格は1,200円/kgであり、現状の水準ではそれに達していないうえ、2003～2013年の価格の推移をみても過去に一度もその水準には達したことがない。それだけに2013年の子牛が出荷される2015年の枝肉単価に関する交渉が注目される。

岩泉町産の短角牛の価格の交渉は、流通経路からみると全農いわてといわちくの間で行われるように推測されるかもしれないが、実際にはいわちく、全農いわて、新岩手農協本所、新岩手農協岩泉支所、そしてすべての肥育農家（7戸）が顔を合わせて毎年9月頃に価格決定を行う。すなわち、生産段階とと畜・解体・部分肉段階の間で関係する主体すべてが参加して価格決定が行われている。こうした実態は、単価を上げると商品を売りにくいいわちくと、単価をあげてもらわないと再生産が困難な肥育農家との間でコンフリクトが生じる可能性はあるものの、それぞれの主体が顔を合わせ、直面する状況について共有できる環境が存在することは、今後、バリューチェーンを強化するうえで一定の役割を果たす可能性がある。

岩手県農林水産部畜産課【3】と表2の資料に基づいて価格動向について触れると、2008年の2等級の平均価格は近年最高の1,368円/kgであった。だが東日本大震災後の放射能問題が影響したことが関係し、2011年の2等級の平均価格は1,071円/kg、2012年で925円/kg、2013年で1,146円/kgと低迷し、現状でも1,200円/kgの水準にある。

3) と畜・解体・部分肉段階

表2はと畜・解体を経て農家が農協から受け取る金額について、実態に基づいて一例を示したものである。この表では左側に販売内容、右側に控除費目を示している。まず販売内容について説明すると、枝肉重量474kgのA2ランクの短角牛を1,200円/kgで販売し、その代金が枝肉代566,400円となっている。それに内蔵原皮の販売代金15,027円を加えると販売額581,427円となり、これに消費税46,514円が加算されて販売金額627,941円が計上される。

この金額から系統控除163,503円、農協控除19,579円の合計183,082円を差し引いた495,835円が農家の手取りとなる。それぞれの費目をみると、系統控除は、と畜料9,720円、格付料556円、検査料1,200円、全農手数料6,789円、事故共済金1,200円、素牛代13万4,500円、素牛代の立替にかかる金利2,813円、素牛代にかかる消費税6,725円（この当時は5%）となっている。また、系統控除は、農協手数料13,579円、施設利用料6,000円である。

なお、いわちくから（株）岩泉産業開発（以下、産業開発）への販売にあたり、いわちくでは枝肉から骨を除去する程度の簡素な加工を依頼しており、その加工料は100円/kg程度となっている。また、これ以外にもその他取引手数料が10円/kgが加算される。

表2 と畜・解体段階における費目別の詳細

出所：新岩手農協資料およびヒアリング結果より作成

販売内容		控除項目		
項目	内訳	控除名	金額	
	実数		実数（円）	割合
生体重（kg）	0.0	屠畜料	9,720	5.3%
枝肉重量（kg）	472.0	格付料	556	0.3%
枝肉単価（円）	1,200.0	検査料	1,200	0.7%
枝肉代（円）	566,400	全農手数料	6,789	3.7%
内臓原皮（円）	15,027	事故共済金	1,200	0.7%
販売額（円）	581,427	素畜代	134,500	73.5%
消費税（円）	46,514	金利	2,813	1.5%
販売金額（円）	627,941	消費税	6,725	3.7%
		[系統控除]	163,503	89.3%
		農協手数料	13,579	7.4%
		施設利用料	6,000	3.3%
		[農協控除]	19,579	10.7%
		[控除合計]	183,082	100.0%
		特別勘定差益（円）		0
		差引精算金額（円）		444,859

4) 精肉・加工段階

産業開発が2013年にいわちくより仕入れた岩泉町産の短角牛の頭数は86頭である。このうち、通常肥育が76頭分、プレミアム肥育分が10頭分となっている^{注6)}。精肉・加工はミート工房という同社の工場で行われている。通常肥育分とプレミアム肥育分はともに同様の部位数に加工されている。プレミアム肥育分は引合が少ないことから通常肥育分と混ぜ合わせて販売されるケースも存在している。

岩手県の主要な短角牛の産地がと畜・解体後に簡易な加工を施し、いわちくから買戻す形式の取引は、岩泉町の産業開発に限らず岩手県内の各産地で行われている。表4はいわちく経由の主要な販売先の動向について2010年と2013年の実態を比較し示したものである。これをみると、いわちくの販路は県外への販売分と県内の主産地への販売分（各主産地の買戻し）、直販に大別されることがわかる。このうち、同表の産地への販

表3（株）岩泉産業開発における短角牛の購入頭数、枝肉量、精肉量、カット部位数（平成25年）

	通常肥育	プレミアム肥育
購入頭数	76頭	10頭
枝肉量	35,729kg	4,630kg
正味肉量	25,295kg	3,243kg

出所：株岩泉産業開発資料およびヒアリング調査の結果より作成

売分に着目すると、2010年において岩泉町へ68頭、久慈市へ106頭、二戸市へ70頭、盛岡市へ10頭の合計254頭となっている。

2013年には岩泉町へ86頭、久慈市へ64頭、二戸市へ108頭、盛岡市へ25頭の合計283頭と、久慈市以外の主産地で買戻しを増加させており、その結果、県外販売分よりも規模が大きくなっている。産地自らが販売を手掛けることで直接顧客のニーズを感じ取り、それを農家へフィードバックすることによって産地内において販売志向が醸成され、より発展していくことを踏まえると、各産地にとっていわちくは主たる販売先としても重要であるが、と畜するための場という点でも重要な役割を果たしている。

5) 販売・マーケティング段階

販売・マーケティング段階で重要な主体は、いわちくと産業開発である。いわちくの販売について表4をみると、県外分と直販分がある。県外分はA～F社の5社となっており、とりわけA社の存在が大きい。ちなみに、県外分に占めるA社の割合は、2010年で80.4%、2013年で81.5%となっている。また、全体に占める割合も2010年で32%、2013年で30.3%となっており、いわちくの販売を左右する大きな存在となっている。直販分については、盛岡駅の地下に有する店舗等を介していわちくが直接販売しているものであるが、2010年で210頭、2013年で191頭と10%程度減少している。とはいえ、産地への販売分を差し引いたとしても岩手県において2013年にいわちくが販売する短角牛の頭数は472頭と極めて大きく、流通経路において同主体が重要な位置にあると判断される。

いわちくから買い戻した岩泉町産の短角牛は、主に産業開発を介して販売される。産業開発では、業務用として県内外に販売するものと自社が主に消費者に直接販売するものがあり、表5は前者について捉えたものである。これをみると、産業開発がいわちくより買い戻した通常肥育の精肉量は25,295kg、プレミアム肥育は3,243kgであり(表3)、それぞれに占める業務用向け販売量は46%と3.1%である。

表4 いわちく経由の岩手県産短角牛の主要な販売先の動向

(単位:頭)			
	2010年	2013年	増減
県外への販売			
A社	247頭	229頭	-18頭
B社	25頭	13頭	-12頭
C社	0頭	30頭	30頭
D社	4頭	0頭	-4頭
E社	21頭	0頭	-21頭
F社	10頭	9頭	-1頭
①小計	307頭	281頭	-26頭
産地への販売			
岩泉町	68頭	86頭	18頭
久慈市	106頭	64頭	-42頭
二戸市	70頭	108頭	38頭
盛岡市	10頭	25頭	15頭
②小計	254頭	283頭	29頭
③いわちくの直販	210頭	191頭	-19頭
合計(①+②+③)	771頭	755頭	-16頭

(出所) 岩手県農林水産部資料より作成

注: 小規模販売分は除く

表5 ㈱岩泉産業開発の販売動向

	精肉品		加工品
	通常品	プレミアム	
販売先数	42件	3件	24件
販売数量	11,631kg	99kg	3,787kg

(出所) ㈱岩泉産業開発資料

注: 自社直販を除く

また、表5から販売先をみると、通常肥育分で42販路、そしてプレミアム肥育分で3販路となっており、精肉販売量に連動するかたちでプレミアム分の販路が狭隘となっている。これらの点を踏まえると、プレミアム肥育の業務用需要は通常肥育分に比較して端的に低いと理解される。

こうしたことから、以下では通常肥育分を対象に産業開発の販路を説明する。ただし、ここでは54%を占める自社直販分は除外し、業務用向けの販売動向に限って取り上げる。それは町内の学給食向け個人向け、道の駅でのレストランメニュー向け、県内の個人向け、イベントでの出張販売向けに自社が直接販売することはもちろん重要であるが、今後いっそうの販売拡大を実現するには人口の多い首都圏を中心とした県外向けに大口の需要者を開拓する必要があるからと考えたためである。

表6 産業開発における岩泉町産短角牛の販路別販売先数と販売数量

販路	販売件数①	割合	販売量②	割合	①/②
県内卸売業者・加工業者	10件	23.8%	3,894kg	33.5%	389.4kg
県外卸売業者・加工業者	6件	14.3%	1,503kg	12.9%	250.5kg
県内宿泊・外食	10件	23.8%	1,282kg	11.0%	128.2kg
県外外食	16件	38.1%	4,034kg	34.7%	252.1kg
その他（スポット的な取引を含む）			918kg	7.9%	-
合計	42件	100.0%	11,631kg	100.0%	276.9kg

出所：産業開発資料より作成

表6は2013年の産業開発における岩泉町産短角牛の販路別販売先数と販売数量を示したものである。同表から販路別に販売先数をみると、県内卸売業者・加工業者が10（23.8%）、県外卸売業者・加工業者が6（14.3%）、県内宿泊・外食が10（23.8%）、県外外食が16（38.1%）となっている。そして、販売先別に販売量をみると、それぞれ、3,894kg（33.5%）、1,503kg（12.9%）、1,282kg（11%）、4,034kg（34.7%）、そしてスポット的な取引を含んだその他が918kg（7.9%）となっている。さらに、販路別に1販売先あたりの販売数量を捉えると、平均が276.9kgであるのに対してそれぞれ389.4kg、250.6kg、128.2kg、252.1kgとなっている。こうした結果、販売先としての数で県内卸売業者・加工業者を捉えるよりも販売数量で捉えた方が看過できない存在となっており、一方で県外外食はその逆となっている。

産業開発の大口の顧客に着目すると、最大の顧客は関西の焼肉店であり、9部位にわたり年間1,711kg販売している。また、販売数量上位5社の合計は5,764kgである。それぞれが全体に占めるシェアは、前者で14.7%、後者で50%となっており、同社は特定の販売先に集中している。

このような販売先の状況のなか、表1において出荷頭数が2008～2012年にかけて212～279頭へと増加している実情に鑑み、新規顧客の開拓や既存取引先の中で新たな取り組みが成功したことが関係しているかを岩泉町の担当者にヒアリングした。ところが、そのような実態は無く、単に子牛が安かったために肥育農家が購入数量を増加させたことが大きいとのことであった。

とはいえ、関係主体ではマーケティング活動を行っていないわけではない。次節ではその内容について、若干紹介したい。

6) 岩泉町における需要を拡大させるための取り組み

同町において需要を拡大させる取り組みとして注目されるのは、次の5点である。

第1に、料理コンテストである。これについては行政も関与し、沿岸広域振興局地域経営推進費を使用して2010年度に実施した。実施主体はいわいずみ短角牛料理コンテスト実行委員会であり、コンテストの名称は「いわいずみ短角牛+1」である。このコンテストには86件の応募があり、6つの料理が入賞した。入賞した料理はレシピをパンフレットに掲載し配布している。なお、審査員は50名で47人を公募したとのことである。こうした取組は、地域内を中心に需要を喚起すると考えられる。

第2に、学校給食での利用と食育への取り組みである。1994年から岩泉町内の学校給食で提供するように取り組んでいる。2013年度においては、小学校13校、中学校4校で提供しており、対象人数は622名に上る。事業費は97万5,000円であり、これによって422kgを提供している。また、11月29日には、生産者や行政の担当者等が学校へ訪問し、短角牛の魅力を伝えるとともに学校給食でも実際に提供し、食育に関連したことを実施している。このような活動を通して地域内での需要拡大に取り組んでいる。

第3に、低需要部位の活用である。産業開発が販売する岩泉産短角牛においてもロイン系の部位に対してニーズが集中する傾向にあるので低需要部位の販売をいかに拡大させるかが課題となっている。こうした状況のなか、産業開発では2012年より低需要部位であるウデ等を串焼きにし、加工品として販売する取り組みを行なっている。同商品の2013年度の販売数量は702kgであり、このうちスポット取引が230kg(32.8%)を占めている。また、産業開発の資料によると、定期的な販売先は4社となっている。現段階ではまだ大きな成果を得るまでには至っていないが、販売ロスを防ぐとともに取扱量を増加させていくうえでこうした取り組みは重要である。

第4に直販の取組である。産業開発では特定の消費者を対象に好みの部位を必要な量だけ購入できるように毎月1回予約販売を行っている。これは消費者が専用の用紙に数量を書き込み、FAXないしメールで発注を行うと直ぐに発送する取組みである。2014年9月時点において、宅急便等を使用して発送する先は41件、同社が車で配達するのが69件となっている。配達先は個人宅以外にも県庁、役場がある。専用の用紙をみると、スライス肉、ステーキカット肉、ブロック肉、冷凍肉加工品と短角牛レトルトカレーに区分されている。価格についてステーキ肉の例をあげると、ヒレが約1,725円/150g、ロースが約2,000円/200g、モモが約720円/150gとなっている(いずれも調査時の価格)。このように、消費者に対して買い求めやすい環境を整備することによって需要拡大を図っている。

第5に、いわて短角和牛ブランド戦略に関連する取り組みである。2010～2012年にか

けていわて県民計画の「農林水産業の高付加価値化と販路の拡大」のなかで、「いわて短角和牛」のアクションプランが導入された。その目標として、岩泉町ではいわて純情プレミアム短角和牛の販売額の増加（2009年1千万円⇒2012年5千万円）が掲げられた。短角牛は飼養頭数が少ないため、格付けを明確にしてもそれに基づいて一定量を確保することが容易ではない。しかし、プレミアム短角牛は、「注6」に示したようにこだわりをもって飼養する形式となっており、明確な区別が存在する。これは日本有数の短角牛の産地であるからこそ打ち出すことができるものであり、そのこだわりを支持する消費者が一定程度存在するのであれば、農林水産業の高付加価値化と販路の拡大が実現されると考えられる。

3. 総括

1) 産地の現段階の整理

肥育農家については、国の肉用牛肥育経営安定特別対策事業（通称：新マルキン事業）による助成が存在する。周知の通り、この事業の内容は肉用牛経営の安定を図るため、生産者の拠出とalicの助成（生産者：alic=1：3）により基金を造成し、四半期ごとの肥育牛1頭当たり平均粗収益が平均生産費を下回った場合に、その差額分の8割が補てんされるものである^{注7)}。

ところが、新マルキン事業の場合、岩手県農林水産部畜産課【2】に記載されているように、2010年度から実質、黒毛和種肥育経営の収益性によって補てんの発動が決定される制度となったため、短角牛の場合、同種と比べて枝肉価格が低く、収益性も異なるので生産コストの低減や販売先の確保など、生産構造の転換に努める必要が生じた。これに伴って、岩手県ではその転換に要する期間を対象に国の新マルキン事業では赤字を補填しきれない分を県と市町、JAが造成する基金（基金積み立ては県2・市町1・JA1の割合）から補てん金を交付する「日本短角種肥育経営安定特別対策事業」（通称：県版マルキン）を、2011年度から県単独で実施している^{注8)}。

県庁へのヒアリングによると、岩泉町ではこの県版マルキンは2012年度、2013年度、2014年度においてほぼ毎月発動されている状況にあり、上述のように若干の単価の上昇が確認されるものの肥育農家の経営は厳しいと判断される。このことは、図2に示す流通経路において末端の関係主体に付加価値の連鎖が十分に行き届いていないことを意味しており、そうした点では強固なバリューチェーンがまだ構築されていないと判断される。

また、岩手県農林水産部畜産課【2】では岩泉町が手がけるいわて純情プレミアム短角和牛の販売についても消費動向の低迷から生産拡大が困難となっていることに言及している。ちなみに、同資料によると、肥育牛の2010年度の肥育開始頭数は、当初計画の200頭を大幅に下回り30頭となった。また、2011年度が20頭、2012年度は12頭であったとのことであり、厳しい状況が続いている。そして、さらには「2-5)」で述べた

ように、出荷頭数が2008～2012年にかけて212頭から279頭へと増加しているものの新規顧客の開拓や既存取引先の中で新たな取り組みが結びついたものではないとのことであった。

以上のことを踏まえると、日本有数の短角牛の大規模産地岩泉町では需要を拡大に関する取り組みもまだ一定の成果を得ることができておらず、依然として厳しい状況から脱することができていないと判断される。そのため、秋田のように小規模産地で販路の拡大と販売量の増加を伴って産地の供給力が回復している実態が一部で見られるものの、業界全体において構造変化が生じるほどの現状にはないことが示唆される。それだけに、それを促す側面からも本事業のような国の助成は今後も一定程度必要であろう。

2) 今後に向けて

バリューチェーンは顧客の視点からみて、商品を企画・開発し製造するための原料段階から最終消費者が消費するまでの段階において、各段階で価値が作り出される事業活動の連鎖である。この連鎖は生産、物流、販売・マーケティング等の主要な活動と調達、技術開発、人事等それを支援する活動とに大別される。そして、バリューチェーン分析では、各段階別に競合企業と比較しながら自社の強みや弱みを明確にし、改善のポイントを明らかにすることが目的とされる。

バリューチェーンに関する書籍や研究論文をみると、林・高橋【10】でスピーディーにバリューチェーンを再編するには、チェーンの一部に大きな変革をもたらすために同業同士が協調するコンソーシアム⁹⁾やチェーンが異なる企業が手を組むコンソーシアムの重要性が指摘されている。また斎藤・松岡【6】は、競争を配慮すれば、バリューチェーンに効率的なサプライチェーンを結合し最適なチェーンを構築することが望ましいことに言及している。つまり、これらを踏まえると、バリューチェーンには、構築⇒運用⇒再編⇒最適化という段階論があるように考えられる。

そうしたなかで本事例では先述のようにまだ強固なバリューチェーンが構築されているとはいえない段階にあるだけに、まずはそれを構築する必要がある。

いうまでもなく、その際に重要なのは推進主体の存在である。本報告書の考察からすると、県単位でみれば、と畜・解体・部分肉段階における機能、販売・マーケティング段階における機能、生産者との価格交渉機能、各産地の買戻しを補助する機能を併せ持つことに加え、取扱量の多さからみてもいわちくが中心主体となろう(図2)。そして、産地(町)単位でみれば、精肉・加工機能と直販の機能を併せ持ち、取扱量も大きい産業開発が中心主体となるであろう。ただし、先述のようにバリューチェーンには段階的な要素が存在していることに加え、岩手県には短角牛の産地が複数存在し独自の対応を講じていることから、短期間にまとめることが容易ではないと考えられるだけに、先に産地単位で形成し、それを県段階に発展させていく手順を検討するのが妥当と考える。

今回の調査では、短角牛繁殖部会などの会合が農協(産地)単位で開催され、農協の

ほかに産業開発、岩泉町役場、県の機関、岩泉町内の繁殖農家と肥育農家が集合する機会が存在することを確認することができた。また、「2)」で触れたように、生産者から農協への販売価格に関連する価格交渉において、いわちくまでの経路に関与する主体がすべて集まり、合議が行なわれている実態も確認することができた。

ところが、これらのメンバーと「2-5)」部分で述べた産業開発の主要な販売先が一同に介し顧客のニーズを川上の関係主体にフィードバックする機会の存在や組織は確認できなかつたし、その逆も確認できなかつた。したがって、まずは産業開発を中心にバリューチェーンにかかる主要な関係主体がすべて参加する協議会を設立し、その全体像を網羅し現状分析ができる環境を整備するとともに、実際にその作業を行い、課題を明確にする必要がある。そして、ひいては林・高橋【10】で指摘するように、単なる製品連鎖を超えて提携企業同士が相互学習や知識創造を行い、その結果を再び製品の流れに転換できるような関係を構築することが求められる。

また、岩手県には盛岡市、八幡平市、岩泉町、宮古市、久慈市、二戸市、新岩手農協、岩手県食肉事業協同組合連合会、いわて生協、全農いわて、岩手県畜産協会、いわちく、岩手県庁の各担当者によって構成される「いわて和牛普及推進協議会短角部会」が存在している。そのため、各産地において強固なバリューチェーンが一定程度構築された際には、その取り組みに関する有益な情報をこの場に集約し、互いに意見を出し合い、改良を加えることで県単位のバリューチェーンへ発展させていくことが望まれる。ちなみに、同協議会がこのような役割を果たすことができるのであれば、この度全国肉用牛振興基金協会が取り組んだ事業のように、短角牛の産地に共通して活用できる情報やデータをいっそう有効なものにすることもできよう。

なお、図2に関連する支援活動をみると、岩手県では県版マルキンに代表される県行政の支援が存在し、町単位でも単独事業として短角牛に対する支援が多数存在しており、それぞれ特徴ある対応が講じられている。加えて、行政の各担当者も短角牛に対して熱意と知識を有している。さらには産地としても全国有数の供給力を有しポテンシャルも有している。それだけに、他県の産地に先駆けて強固なバリューチェーンの構築が期待される。

注

- 1) 岩本純明・福島佳菜・山北淳一【4】および農畜産業振興機構【9】を参照。
- 2) 農畜産業振興機構【9】および堀田和彦【12】を参照。
- 3) 農畜産業振興機構「国産牛肉新需要創出緊急対策事業実施要綱」平成25年4月1日付け24農畜機第5353号より引用。
- 4) この事業は脂肪交雑以外の牛肉を対象とした初めての本格的な事業であり、その点から国も今後これらの分野に属する牛肉を重視しようとする姿が理解できる。
- 5) 岩手県農林水産部畜産課によると、厳密に言えば2等級と1等級とでは価格が異なるが、2等級が約95%を占めるため実質的にこのような実態となっている。

- 6) 岩手県農林水産部畜産課【2】によると、プレミアム肥育分の条件は次の通りである。
- ①肥育期間における自給粗飼料の給与割合が現物重量比で70%以上とする。
 - ②自給粗飼料は主に地域で生産された飼料用トウモロコシサイレージ、乾草、稲ワラなどとする。
 - ③粗飼料の給与割合は給与飼料の現物重量で確認する。
 - ④肥育開始月齢は7ヵ月以上12ヵ月未満とする。⑤肥育期間は26ヵ月齢前後を目標とし、30ヵ月未満とする。
 - ⑥2等級以上とする。
- 7) 詳しくは農畜産業振興機構 HP を引用。この詳細については下記を参照されたい。
(https://www.alic.go.jp/c03/shinko04_000010.html 確認日：平成27年2月27日)
- 8) この事業実施主体は一般社団法人岩手県畜産協会であり、生産費と粗収益は県が独自に調査する形式となっている。期間は平成27年までである。
- 9) 複数企業間の連携のことを意味する。

引用・参考文献

- 【1】 安部 新一(2014)「バリューチェーン構築による国産牛肉新需要創造への取り組み」公益財団法人日本食肉消費総合センター『平成25年度国産牛肉新需要創出緊急対策事業報告書 国産牛肉新需要創出へチャレンジ』1-11。
- 【2】 岩手県農林水産部畜産課(2012)「日本短角種の生産・流通の現状」。
- 【3】 岩手県農林水産部畜産課(2014)「日本短角種の生産・流通の現状」。
- 【4】 岩本純明・福島佳菜・山北淳一(2011)「日本短角種牛肉の生産・流通システムー久慈市山形町の実態分析ー」門間敏幸編『山村の資源・経済・文化システムとその再生の担い手』農林統計出版、47-72。
- 【5】 菊地 昌弥(2014)「全国肉用牛振興基金協会のプラットフォーム事業と産地の動向」公益財団法人日本食肉消費総合センター『平成25年度国産牛肉新需要創出緊急対策事業報告書 国産牛肉新需要創出へチャレンジ』36-51。
- 【6】 斎藤 修・松岡 公明(2013)『J Aのフードシステム戦略ー販売事業の革新とチェーン構想』農山漁村文化協会。
- 【7】 農畜産業振興機構(2012)『平成23年度日本短角種生産費調査報告書』。
- 【8】 農畜産業振興機構(2013)『平成24年度日本短角種生産費調査報告書』。
- 【9】 農畜産業振興機構(2013)『日本の肉用牛経営ー輸入自由化から20年を経てー』農林統計出版。
- 【10】 林 昇一・高橋 宏幸(2003)『戦略経営ハンドブック』中央経済社。
- 【11】 堀田 和彦(2005)『食の安心・安全の経営戦略』農林統計協会。
- 【12】 堀田 和彦(2010)「日本における畜産物ブランド戦略の実態と今後の推進方向ー牛肉、豚肉を中心にー」日韓畜産研究会編『貿易体制の変化と日韓畜産の未来』農林統計出版、85-105。
- 【13】 堀田 和彦(2010)「日本における畜産物の政策変化と市場構造ー牛肉、豚肉を中心にー」日韓畜産研究会編『貿易体制の変化と日韓畜産の未来』農林統計出版、36-55。

栃木県開拓農業協同組合の乳用種への飼料用米給与の取り組み

宇都宮大学 神代 英昭

1. 全国開拓農業協同組合連合会および栃木県開拓農業協同組合の事業内容

1) 商品性創出事業

国産食肉等新需要創出緊急対策事業において、全国開拓農業協同組合（以下では全開連と略）では、3つの地域部会ごとに協議会を構成し、取組を行っている。まずは地域部会ごとに協議会の構成メンバーと商品性創出事業の取り組み内容を整理する。

(A) 北海道部会の協議会のメンバーは全開連、生活クラブ事業連合生活協同組合連合会、北海道チクレン農業協同組合連合会である。消費者ニーズに応じた国産牛肉の品質・規格選定として、生協組合員にアンケート調査を実施し、調理方法の提案や、消費者の需要に合った形態での販売が今後の課題であることを解明した。訴求ポイントの科学的検証として、熟成期間を変えたホルスタイン赤身牛肉の肉質分析を行うことで、適正な熟成期間の検討を行っている。国内外の販路開拓として、新規販売先用の販促資材とすることをめざし、赤身牛肉の生産から加工、消費までを紹介するDVDを作成した。

(B) 東日本部会の協議会のメンバーは全開連、栃木県開拓農業協同組合（以下では栃木開拓農協と略）、日清丸紅飼料、生活クラブ事業連合生活協同組合連合会、平田牧場である。消費者ニーズに応じた国産牛肉の品質・規格選定として、「食べ方・健康」をテーマとした赤身牛肉・豚肉のアピールを行うとともに、飼料用米給与試験牛の試食を実施し、意見の集約を図っている。訴求ポイントの科学的検証として、飼料米の配合割合を増やした食肉の脂肪酸組成分析および官能検査を実施している(肉牛:10%→20%、豚:10%→15%)。

(C) 西日本部会の協議会のメンバーは全開連、ゼンカイミート(株)、日清丸紅飼料、生活協同組合コープやまぐちである。消費者ニーズに応じた国産牛肉の品質・規格選定として、生協との学習会において不需要部位を用いた加工品(肉豆腐)の試食会を行い、焼き方の工夫で赤身牛肉も柔らかくおいしく食べられることの理解の促進に努めた。訴求ポイントの科学的検証として、抗酸化物質(開拓グレープE)9000gを180日間給与し、食肉検査(ドリップロス改善)及び官能検査を実施した。国内外の販路開拓として、ハラール牛肉および加工品を輸出するために、インドネシアにて現地のニーズ調査を実施し、百貨店などにある程度の市場が見込めることを解明した。

また各部会の事業の進捗状況の確認や情報共有のために、全国レベルでの協議会を年に3回開催している。

2) 実証事業の取り組み

(A) 北海道部会では前年度の牛肉料理のレシピ集作成に続き、生協を通して、さらなる消費拡大に向けた情報提供を行った。具体的には、牛肉の食べ方の提案と赤身牛肉による健康をテーマとしたリーフレットの作成である。(C) 西日本部会では赤身牛

肉のミンチを使ったミンチケバブを試作した。

3) 当面する課題と解決するための方策

赤身牛肉に対する「硬い」というイメージが消費者の間ではいまだに根強い。正しい知識と調理法をPRできる機会をさらに増やし、普及に努めていく。また小単位の販売を望む声が消費者や実需者の中で強いことから、今一度牛肉に対してどのような商品を探求しているのかを把握し直し、需要に合った商品開発を進める必要が高い。

2. 乳用種への飼料用米給与の取り組みの概要

本報告書では1. で整理した全開連の取り組みのうち、産地レベルでの具体的な取り組みとして、(B) 東日本部会の乳用種への飼料用米給与の事例を取り上げる。なお本事例の中心的事業者は、栃木開拓農協と生活クラブ事業連合生活協同組合連合会（以下では生活クラブと略）であり、本報告の内容は、2014年12月に実施したヒアリング調査の内容を基にしている（栃木開拓農協ならびに株式会社イソシンファーム：12月17日、生活クラブ・デポーせたがや：12月18日）。

栃木開拓農協は、昭和20年代の終戦後に未開の山間僻地に入植し、大地を開拓した農家が作った組織であり、現在は肉牛、肉豚、野菜を中心に生産している。特に2005年から、生活クラブと連携しながら、飼料用米を給与した牛を「栃木開拓牛」・「ほうきね牛」として生産し出荷している（開拓牛、ほうきね牛と略）。開拓牛はホルスタイン種の雄、ほうきね牛は、黒毛和種とホルスタイン種から生まれた交雑種である。ともに酪農の副産物ではあるが生乳生産には不要とされる子牛を肥育し肉資源として活用しているため、酪農家への貢献も大きい（交雑種については、酪農家の選択として未經産牛の初産難産リスクを軽減するためにホルスタイン種より二回り小さい、肉専用種の黒毛和種を交配することがある）。またなかなか食肉として価値が付きづらい点を、Non-GMOの配合飼料や飼料用米の給与や、生活クラブ連合会との連携関係によって乗り越えているところに、本取組の特徴がある。この流通経路を図1に示した。

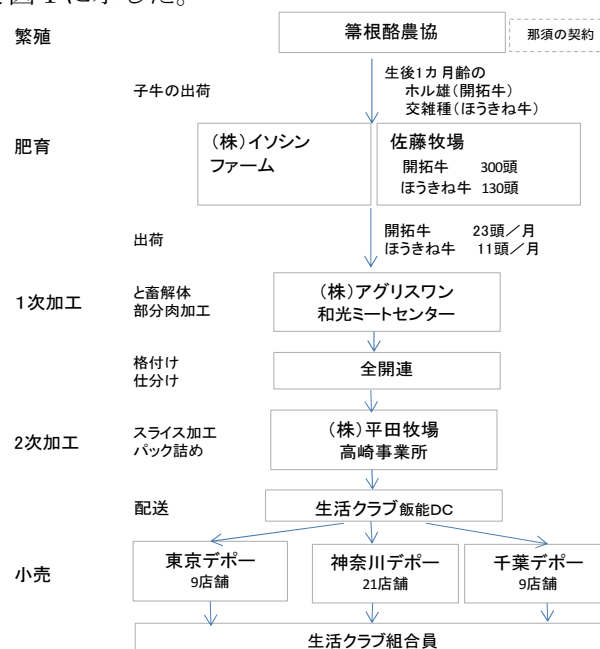


図1 栃木開拓牛、ほうきね牛の流通経路と関連主体
資料)全開連の資料より筆者作成

生産段階については、箒根酪農協の酪農家のもとで生まれた子牛を導入した栃木開拓農協の組合農家2戸が肥育し、出荷している。1次加工（と畜解体・部分肉加工）を（株）アグリスワン和光ミートセンターが担当する。その後、全開連が格付け、仕分けした後、2次加工（スライス加工・パック詰め）を（株）平田牧場高崎事業所が担当している。その後、生活クラブの飯能デリバリーセンター（DC）から、東京・神奈川・千葉の常設型店舗・デポ38店舗に配送され、販売されている。と畜から生活クラブの店舗までの流通日数は8～23日であり、途中の工程では、品質管理基準に沿った衛生管理、記帳を徹底するとともに、検査も定期的実施している。なお供給までの日数の長さに幅があるのは、1頭枝肉単位の各部位を余剰させることなく組織的に消費することを目指しているためである。

3. 生産段階の現状と地域内乳肉一貫生産システム

子牛は、箒根酪農協（組合員数25名、飼養頭数1,628頭）の酪農家のもとで生まれたホルスタイン種の雄（「開拓牛」仕向け）や交雑種（「ほうきね牛」仕向け）を、基本的に生後1か月齢の段階で導入している。ただし開拓牛は頭数が多いので、箒根酪農協に加えて那須の提携農家5軒からも導入している。箒根酪農協は生活クラブへ安全・安心なパステライズド牛乳（72℃15秒殺菌成分無調整牛乳）を出荷しており、設定された特別な乳質基準を守るため、配合飼料の主原料であるトウモロコシと大豆油粕はNon-GMO（非遺伝子組み換え）およびPHF（収穫後無農薬）とすることが求められている。この箒根酪農協の指定された酪農家から、農家同士顔の見える関係のもとで、庭先買いにより子牛を導入することで、初乳給与や衛生管理の徹底が可能となっている。またおなかの中にいるときからNon-GMOのエサを給与することにつながるとともに、子牛の移動時間やストレスの減少、病気の軽減という効果も得られている。そして肥育段階においても抗生物質やホルモン剤を使用していない。このような連携関係の下、安全・安心な「地域内乳肉一貫経営」が営まれている。

肥育農家は2戸であり、大田原市のイソシンファームと那須烏山市の佐藤牧場である。それぞれの飼養規模は、イソシンファーム¹は開拓牛150頭・ほうきね牛230頭、佐藤牧場は開拓牛300頭・ほうきね牛130頭である。開拓牛は生後20ヵ月、ほうきね牛は生後25ヵ月まで肥育されたのち出荷されている。現在の1ヵ月あたり出荷頭数は2戸合わせて、開拓牛23頭、ほうきね牛11頭であり、近年の出荷頭数は安定している。価格は開拓牛が1,030円/kg、ほうきね牛はランクごとに、AAが1,544円/kg、Aが1,340円/kg、Bが1,000円/kgと設定されている。2～3年前はBが多かったが、2014年度はAAが37%、A以上が80%であり、品質の向上が図られている。

飼料用米、飼料稲の給与には2008年から取り組んでいる。肥育前期には飼料用米を含む配合飼料（5%）と飼料稲（WC S）を給与し、肥育後期に輸入トウモロコシの割合を削減

¹（株）イソシンファームは家族労働力4人、常時雇用3人、臨時雇用2名の農業経営である。自経営内で循環型農業経営を営んでおり、経営作目は開拓牛150頭、ほうきね牛230頭、主食用米12ha、飼料用米5.5ha、作業受託（耕畜連携）50ha、野菜（アスパラガス）1.3ha（ハウス45本）である。生協クラブの産地見学会や大田原市のグリーンツーリズムの受け入れにも積極的である。

し、飼料用米を含む配合飼料（10%）と稲わらを給与している。良質な飼料稲と稲わらを給与することで、牛の胃袋が丈夫になり健康につながっている。また以前と比較し、輸入飼料の依存割合を3分の1以下に削減することができたとともに、粗飼料の国内自給率も従来の60%から90%を超えるに至っている。さらに2014年度には飼料用米の配合割合を20%まで増やす実証試験も行っている（以上の数値は開拓牛のケース）。

飼料用米、飼料用稲（WCS）、稲わらは栃木県産を利用し、国内自給率の向上に努めている。調達方法に注目すると、飼料用米は栃木開拓農協独自と、全農とちぎ経由の二通りである。飼料用稲や稲わらについては、自経営内での調達や他の稲作農家との稲わら・堆肥交換を行っている。また肉牛の排せつ物を堆肥化し、農産物の肥料として有効利用し、地域内で資源を循環させる地域循環型農業を目指している。このような、地域全体（まるごと栃木）での耕畜連携は、生活クラブの方針である、「遊休地の活用による国内自給率の向上」にも合致している。

4. 生活クラブ事業連合生活協同組合連合会の方針と販売実績

生活クラブとは1965年東京において女性たちのイニシアティブによって活動を始めた任意組織である。「安全で安心な食べ物を、適正な価格で手に入れたい」という思いを原点に、生産者と共に食品やその他の材の仕様を決め、予約共同購入によって、生産者の再生産を可能にしている。また資源の無駄や環境の負荷を最小限にすることを通じて、持続可能な社会の実現を目指している。現在の生活クラブ事業連合生活協同組合連合会は21都道府県にある32の生活クラブ生協と生活クラブ共済連とで構成されている。組合員数は約35万人で、牛乳工場や運送などの関連・関係会社を7社保有している。生産者との交流のため、組合員が生産地を訪れて産地を理解する活動や、生産者が組合員の地域を訪れて直接意見交換をしたり、食材の利用の仕方や調理の仕方を教えあったりする活動なども行っている。

生活クラブは2009年2月より、飼料用米給餌牛肉に取り組み始めた。飼料を含めた畜産の国内自給力は低く、また近年では輸入牛肉に押されている。そうした状況の中、飼料価格の高騰により国内の畜産農家の生産費が上昇した2007年が取り組みの契機となった。酪農の副産物であるホルスタイン種の雄に注目し、大衆的な牛肉として自給を継続し輸入牛肉に対抗できる仕組みを構築することを目標とした。先行していた他の畜種（豚は2004年から開始）と合わせ、非遺伝子組み換えの飼料と飼料用米（稲）の利活用を方針として掲げ、関係のある生産者団体との取り組みを開始した。開始当初、牛肉については、これまで定期的な取り組みをしていた他の関係団体（ホルスタイン種の雄、交雑種、和牛、アングスなど）とも可能性を模索したが、栃木県産のホルスタイン種の雄と交雑種を対象を絞り込んだ。その理由は、①飼料用米の生産基盤が確立していたこと、②米（特別栽培米）、自給穀物、青果物、畜産物の主産地であり、また生産者と組合員の交流会や学習会が以前から常時開催され、関係性が強いこと、③生活クラブへの出荷生産者団体間での連絡協議会（まるごと栃木生活クラブ提携産地協議会）の手で、地域循環や、生産物、副産物の連携、エネルギーの取り組みの協議が行われていたこと、の3点による。

2009年以降、飼料用米の生産基盤の確保に合わせて、輸入トウモロコシ代替による飼料用米の給餌試験を続けられており、それを支援している。生活クラブ生協では、輸入

Non-GMO トウモロコシと比較したコスト上昇分の枝肉価格への反映は、組織として理解し許容している。また牛肉の場合、現段階では飼料による差別化の余地は小さく、肉質の向上は効果として表れにくく、消費拡大のためには、自給粗飼料（飼料稲などの飼料作物）による健康イメージや自給飼料の理解醸成が重要となる。生活クラブでは店舗催事・企画等において、肥育農家、栃木開拓農協および工場と協力し、店舗内及び付属施設内での交流会・学習会を重ねることで、牛肉のおいしさや材に対する理解を深める活動を行っている（2013年度では50回以上）。飼料用米給与は、国産畜産物の情報開示として説明がしやすく、消費者の安全・安心意識への期待にも応えやすいために、今後さらに力を入れていく方針である。

商品の販売は、生活クラブの首都圏（東京・神奈川・千葉の三都県）におけるデポー（組合員が自主管理・自主運営する店舗形式の共同購入形態）38店舗にて行われている。生活クラブは商品政策上、複数配置の考えを取っておらず、同一素性の商品は1種類に限定している。デポー店頭での米育ち牛肉についても、栃木開拓農協のほうきね牛、開拓牛に限定しており、他産地のものは並べていない。店頭では組合員の手作りのPOPにより、肉や産地、レシピに関する情報も提供されている。



写真 デポーせたがや店頭での開拓牛、ほうきね牛の販売形態

資料) 筆者撮影。

生活クラブ生協での販売実績に関して整理したものが表1、表2である。

表1 生活クラブ生協でのアイテム数と販売実績

		栃木開拓牛 (ホル雄)	ほうきね牛 (交雑)	合計
製品アイテム数		39	28	123
2013年度	売上金額	1.8億円	1.0億円	2.8億円
	構成比	63.40%	36.60%	100%
2014年度 (4~11月)	売上金額	1.3億円	0.7億円	2.0億円
	構成比	64.80%	35.20%	100%
設定GPR		33.50%	28.0~33.5%	

資料)生活クラブのデータを基に、筆者作成。

注)ただし2014年度は4~11月の7カ月の数値。

まず表1を見ると、開拓牛とほうきね牛を併せた現在の売り上げは2.8億円であり、開拓牛が2/3弱、ほうきね牛が1/3強を占めている。製品アイテム数はそれぞれ、38、28であり、部位別、用途別に分けられており、供給価格は212~840円、容量規格は140g~500gと幅広い。2006年以降、商品が細分化され、現在の形になっている。GPR（粗利益率）

は枝肉の生産費を保障するための戦略が取られており、それぞれ、33.5%、28～33.5%に設定されている。

表2 東京都のデポーにおける牛肉の利用推移

		2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
GPR(粗利益率)	%	22.9	20.4	20.5	22.5	
ロス率	%	9.8	14.6	15.1	12.6	
供給金額合計	千万円	5,049	4,770	5,078	5,881	4,394
1か月あたり	万円	421	398	423	490	628
1店舗・1か月あたり	万円	60	50	47	54	70
取扱店舗数		7	8	9	9	9

資料)生活クラブのデータを基に筆者作成

注)ただし2014年度は4～11月の7ヵ月の数値。

次に表2を見ると、GPRは20.4～22.9%、ロス率は9.8～15.1%の幅で推移している。特定の部位の在庫が多い時には連合会より各単協本部、単協本部から各店舗へ部位別在庫情報を伝達し、各店舗の担当者が売り切るための努力をしている。また利用者も協力して購入するようにしている。GPRやロス率の安定性は、生協ならではの意識の高さと、着実に積み重ねられてきた生産者との交流会・勉強会の成果が生かされた成果と言えよう。

また2013年以降、供給金額が増大している。この要因は、取扱い店舗数の拡大や、各店舗における売り上げの向上である。これまでの取り組みの継続性や、その普及の成果が見て取れ、今後の安定性も期待できる。

おわりに

本報告書では栃木開拓農協と生活クラブを中心とした、栃木開拓牛、ほうきね牛の取り組みを整理してきた。まだ量としてはそれほど多くないものの、示唆する点は非常に多い。本事例をバリューチェーンの視点から評価すれば、酪農経営の副産物である子牛に着目し、地域内の国内産飼料用米を給与することで、高付加価値生産と地域内資源の高度利用・循環の2つを同時実現していた。これは生活クラブとの連携や消費者との勉強・交流会を通じ、関係者が一体となって実現されたものである。個々の畜産経営レベルにおいても、価格変動が大きな輸入飼料や、不特定多数の消費者を相手とした場合の変わりやすい「消費者ニーズ」からの影響を脱却した、安定的な経営を実現する可能性を指し示しているといえよう。

今度の課題としては以下の3点が考えられる。

第1に、他の報告事例とも重複するが、素牛の安定的確保の問題である。ホルスタイン種の雄の利用により大衆肉として高い普及可能性が期待できるものの、市場条件の悪化による酪農自体の減産や雌雄鑑別技術の向上により、将来的に素牛が希少になることが予想される。ホルスタイン種の雄を安定的に確保するための対策を考えるか、あるいは交雑種へシフトすることも検討すべきであろう。

第2に飼料用米の安定的確保である。2014年産米からの戦略作物助成により、全農における飼料用米生産の取扱も強化されているため、今後は輸入トウモロコシやマイロに代わる飼料用主穀物として大いに期待されている。しかしその際には現在の政策が今後も安定的に続くことが前提条件となる。またより長期的に見れば、政策頼みだけでは続かないこ

とも事実である。現在の政策的支援が行われている間に、飼料用米の安定的な生産・流通構造を整備しておく必要がある。

第3に飼料用米給与のガイドラインの作成である。近年、畜産経営における国内産飼料用米の利活用が推奨されてはいるものの、現実的なガイドラインは示されていない。具体的に言えば、畜種による養分要求量の適正上限や、食肉としての配合率の上限が不明確であり、現場の各利用者の判断に任せられている状況である。このままの状態では現場レベルの安定した飼養管理に結びつかないとともに、消費者に対しても配合率の違いによる特徴と自給寄与率の良さが伝わらない状態にある。例えば、栃木開拓農協では飼料用米の配合率を現在、10%まで高めており、さらに20%までを視野に入れた実証実験も行っている。これは自給率向上の点では間違いなく評価できるが、牛の健康や肉質に与える影響については、試行錯誤の段階である。こうした意味では、農林水産省の国産飼料プロジェクト研究の成果に寄せられる期待は大きい。

交雑牛・乳用牛を使用した熟成肉の加工・販売とその可能性 — 首都圏食肉卸売業者協同組合の取組 —

広島大学 細野 賢治

はじめに

近年、熟成肉が新たな差別化商品として注目され、食肉加工メーカーを中心に加工・販売の取組が拡大している。これについて安部は、2013（平成 25）年度の報告書において首都圏食肉卸売業者協同組合による熟成肉試作品の加工・販売の取組を検討した（安部新一「交雑牛を使用した熟成肉試作品の加工・販売—首都圏食肉卸売業者協同組合の取組み—」、2014 年 3 月）。そこでは、(株)ゼンチク販売における交雑牛の骨付きロースを使用した熟成肉試作品の加工・販売を事例として、熟成肉にかかるバリューチェーン構築のための課題が検討され、食肉加工メーカーをマーケティングの中心的担い手として、川上から川下までの一貫したマーケティング実施体制の構築が必要であることが示唆された。その後、2014 年に首都圏食肉卸売業者協同組合に加入している一部の食肉加工業者が熟成肉の商品価値に着目し、加工・販売に向けた取組みを進めている。

そこで本稿では、当組合に加入している小川グループが 2014 年 11 月に加工・販売を開始した「熟成千刻牛」を事例として、熟成肉の可能性とバリューチェーン構築のための課題を考察する。

1. 首都圏食肉卸売業者協同組合の熟成肉にかかる取組実態

1) 2014 年度国産食肉等新需要創出緊急対策事業における取組概要

首都圏食肉卸売業者協同組合（以下「首都圏協」）は、食肉等の共同購入や教育・情報提供などを実施する協同組合組織として 1975 年に設立された。首都圏の食肉卸売業者 37 社（2015 年 2 月時点）が加入しており、事務局は(株)スターゼン内に置いている。首都圏協は、前掲安部報告の通り 2013 年度から熟成肉の試作品について加工・販売の取組を開始しており、2014 年度の事業では、熟成肉の本格的な加工・販売に向けて協議会組織を再編している。2014 年度事業において協議会に参加したのは、中心となる食肉加工・流通業者では、スターゼンミートプロセッサー(株)、小川畜産食品(株)（小川グループ）、(株)タカノ、(株)ミートコンパニオン、(株)ゼンチク販売であり、生産者では、(株)ノベルズ（北海道士幌町）、(有)金子ファーム（青森県七戸町）、(株)タカノファーム（新潟県長岡市）、小堀正展牧場（群馬県前橋市）、(有)水迫水産（鹿児島県指宿市）であり、小売・外食業者では、焼肉 OGAWA 大森店（小川グループ）、(株)ゼンチク販売レストラン部、(株)ミートコンパニオンフードサービス部、ブラッスリーモンブッフ/俺の牛である。そして、検査機関として一般社団法人食肉科学技術研究所、事務局として首都圏協が位置づけられている。

事業での活動内容であるが、2013 年度事業では交雑牛を使用した熟成肉の試作とバリューチェーン構築の試みを行ったが、2014 年度はその熟成肉の原料の範囲を「国産牛肉と国産豚肉」に拡大し、低需要部位の高付加価値化のための商品開発などにも取り

組んでいる。中心となっている食肉加工・流通業者の専門性であるが、(株)スターゼンミートプロセッサーは牛肉、(株)ミートコンパニオンは豚肉である。また、2014年から新たに協議会に加わった(株)小川畜産食品および(株)タカノは両社とも牛肉を専門的に取り扱っている。

2) 首都圏協における熟成肉の加工・販売の位置づけ

当組合における熟成肉は、後述するドライエイジングという加工方法を主に採用している。これにより、香り、旨み、柔らかさが付加されるため、最近になって注目されるようになってきた。しかしながら、消費者にとっては「熟成」と「腐敗」の違いなどについて消費者庁にも問い合わせがあるなど、わが国では新しい食肉加工方法であるため、その知識や安全性、調理方法なども含めてこの商品を取り扱う食肉加工メーカーが情報発信していく必要があるとしている。

また、消費者に至るまでの取引の段階においても、新しい商品形態であることから取引先への情報伝達に苦勞しており、特に、熟成期間、熟成にかかる技術や手間、歩留まりなどについて取引先に熟知してもらいたいと考えている。

首都圏協ではこの事業において、①協議会内での情報交換、②熟成肉の科学的検証、③プロモーション、の大きく3点に注力している。特に、科学的検証については旨み成分であるアミノ酸の含有量検査に加えて、2014年度には脂肪・脂肪酸の検証を行っており、プロモーションについては、焼肉ビジネスフェア、FOODEX JAPAN などに出席しており、組合事務局としては、今後も商談の場を提供したいと考えている。特に熟成肉は、食べてもらわないと商品の良さがわからないので、未熟性と熟成との違いを味わってもらうなど、差別化を意識したPRを心掛けているという。

2. 交雑牛・乳用牛を使用した熟成肉の加工・販売の取組実態

－小川グループの取組を事例として－

(1) 小川グループの概要

小川グループは、1936年に東京都品川区に食肉の小売店（小川商店）として創業した、食肉（主に牛肉、豚肉）の仕入（国内・海外）、加工、流通販売、外食などを業務とする企業グループである。2014年度のグループ系列会社は、小川畜産食品株式会社、小川畜産興業株式会社、小川物産株式会社、東総食肉センター株式会社、株式会社岩手パイオニア牧場の5社である。図1は、グループ系列会社の業務分担について示している。2013年度の売上はグループ全体で407億円となっている。

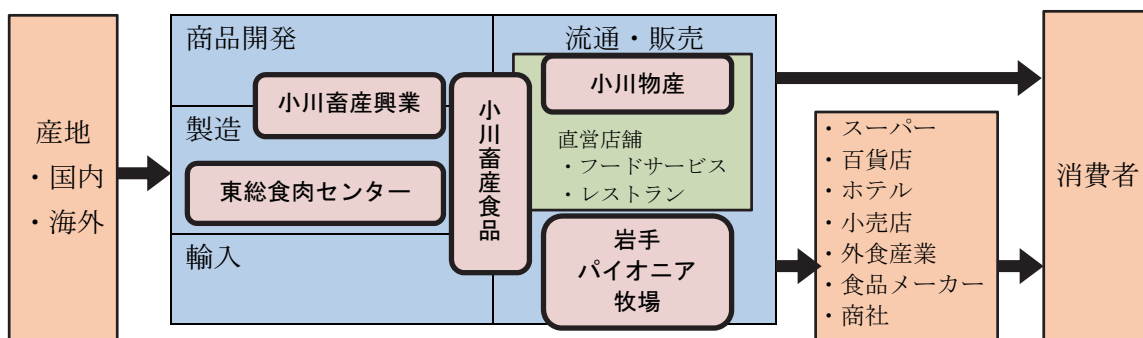


図1 小川グループ系列会社の業務分担

資料：小川グループのウェブサイト（www.ogawa-group.co.jp）より引用。

注：ゴシック体の文字列は小川グループ系列会社の名称を示している。

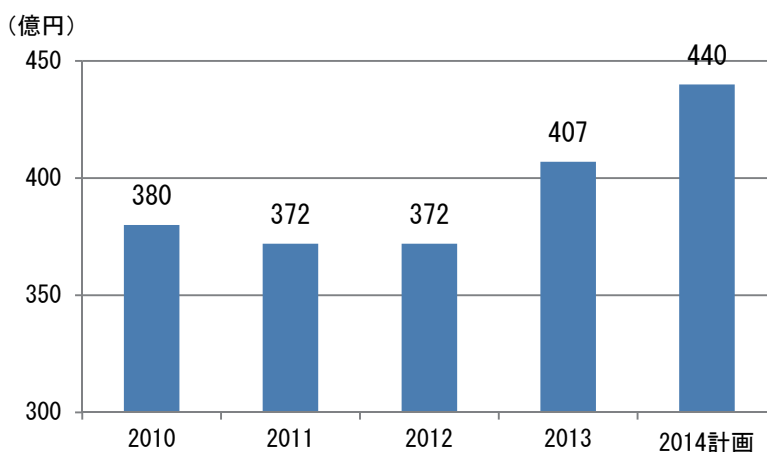


図2 小川グループの売上実績の推移（2010-2014 計画）

資料：図1に同じ。

注：2014年度は売上計画の数値を示している。

グループ系列企業（主要4社）の概要は以下の通りである。

小川畜産食品株式会社は1949年設立され、本社が東京都大田区に所在する。資本金は8,000万円、2014年度従業員数は96人（派遣社員含む）である。小川グループの中核企業であり、食肉の商品開発、仕入・加工・販売、外食店舗の運営を行っている。グループ創業の小川商店は、小川畜産食品総本店として2014年現在も創業時の東京都品川区に所在し、食肉の小売を行っている。

小川畜産興業株式会社は1967年に小川畜産食品・芝浦営業所が独立して設立された。東京都港区の東京都中央卸売市場食肉市場内に所在し、資本金2,500万円、2014年度従業員数30人であり、食肉の仕入・加工・販売を行っている。設立当初は有限会社であったが2005年に株式会社に組織変更されている。後述する熟成肉「熟成千刻牛」は当社のブランド商品であり、小川畜産食品総本店の店舗に隣接する熟成庫で製造されている。

小川物産株会社は1983年に川崎市川崎区の日本食肉流通センター内に所在し、主に横浜市中央卸売市場横浜市場で取引される国産牛について、仕入・加工・販売を行っていたが、2011年に製造・販売を小川グループ内で分離化し、外食・メーカーへの販売を中心とした業務内容に変更した。資本金1,000万円、2014年度従業員数16人（派遣社員含む）であった。2015年2月に小川畜産食品株式会社・川崎営業所に社名変更した。

東総食肉センター株式会社は1993年に設立された。1999年には千葉県旭市の千葉県食肉公社内に食肉工場を設立し、食肉センターとカットセンターを直結することで、と畜から加工までのラインが一体化された食肉加工が可能となった。資本金2,000万円、従業員数は147人（派遣社員含む）である。

2) 小川畜産興業における熟成肉加工販売の概要

ドライエイジング熟成とは、アメリカでは一般的に行われている食肉の加工技術であり、一定の温度と湿度に保たれた熟成庫で一定期間寝かせて熟成させるというものである。ドライエイジングの効果としては主に、①香り＝ナッツのような香ばしいフレーバー、②柔らかさ＝酵素の働きで筋繊維を分解するため、肉質が軟らかくなる、③旨み＝うまみ成分であるアミノ酸の含有量が増加する、の3つがあげられる。一方で、熟成効果の大きな要因となっているカビは、出荷の際はトリミングにより取り除く必要があり、熟成による水分量減少も手伝って、歩留まり率が一般の食肉に比べて低いという点がある。

小川畜産興業が熟成肉加工事業を導入した経緯は、以下の通りである。2011年ごろに取引先のレストランA（会員制の鉄板焼き専門）からドライエイジングによる熟成肉について、取り扱ってほしいとの問い合わせがあった。そのため試作を行ったが、当初は、当社において初めての試みでもあり、技術面から顧客が満足するような品質を安定的に供給することが難しい判断し、対応を断念したという経緯がある。その後、2013年に日本ドライエイジングビーフ普及協会（略称「JDBP」、2009年4月に発足）のアメリカ視察研修に同行し、ドライエイジングビーフの本場であるアメリカでの加工・販売状況を視察した。その際に、ドライエイジングビーフの可能性を認識したことから、小川畜産食品総本店の横に設置されていた保管庫を改造し、熟成庫を設置した。その後、熟成に適した原料肉の吟味や熟成庫の温度・湿度管理の方法、熟成期間の検討など、様々な試行錯誤のうえ、2013年11月に商品として完成し、「熟成千刻牛」と命名して販売を開始した。2014年1月には、その製品の製造工程や品質について、日本ドライエイジングビーフ協会認定を申請し、同年3月には認定がなされている。

当社の熟成肉加工であるが、熟成庫は前述の通り、小川畜産食品総本店横（品川区二葉町）に設置され、庫内面積は450㎡、容量は枝ロース換算で1,200本分（15t規模）であり、処理能力は10t／月となっている。熟成方法は、庫内温度を1～4℃、湿度を75～85%で管理し、基本的には熟成期間を40日（約1,000時間）に設定している。「熟成千刻牛」のブランド名の由来はこの熟成期間1,000時間にあるという。図3は、熟成過程における食肉の状態の変化を示している。また、図4は、熟成庫内の状況と熟成後のトリミングの状態、出荷の状態について示している。



図3 熟成工程における牛肉の変化



熟成中の牛肉



扇風機で庫内温度・湿度を一定に維持



トリミングの途中（カビの状況）



真空パック

図4 「熟成千刻牛」の加工状況

当社は、熟成加工に際しての品質・衛生管理に細心の注意を払っている。まず、国際基準である公認 SQF (Safe Quality Food) プラクティショナーである責任者と専任熟成士を配置しており、SQF の基準に沿った生産工程管理を実現している。また、トリミングではナイフの消毒に加え、まな板は「一次処理」、「二次処理」、「最終トリミング」の3段階に分けて別のものを使用するなど、衛生面において細心の注意を払っている。加工責任者によると、当社の熟成庫周辺に自生していた白カビが偶然にも食肉の熟成に適していたということは、当社のブランド性を形成する大きな要因の1つであるとしている。

「熟成千刻牛」の出荷形態であるが、トリミング後、ブロックで真空包装を行う。賞味期限は冷蔵で14日、冷凍で1年である。また、需要者のニーズに応じて個別包装も

行っており、ハンバーグや牛タンなどの加工商品も製造・販売を行っている。

「熟成千刻牛」の歩留まり率について、図5に示している。骨なしモモ肉を例にとると、水分量の減少などによって、熟成後には熟成前よりも交雑牛で約10%、乳用牛で約15%減少する。また、トリミングは、熟成によって付着したカビを取り除く必要があり、通常より深くトリミングしなければならない。そのため、最終的な歩留まり率は交雑牛で約65%、乳用牛で約55%となっている。

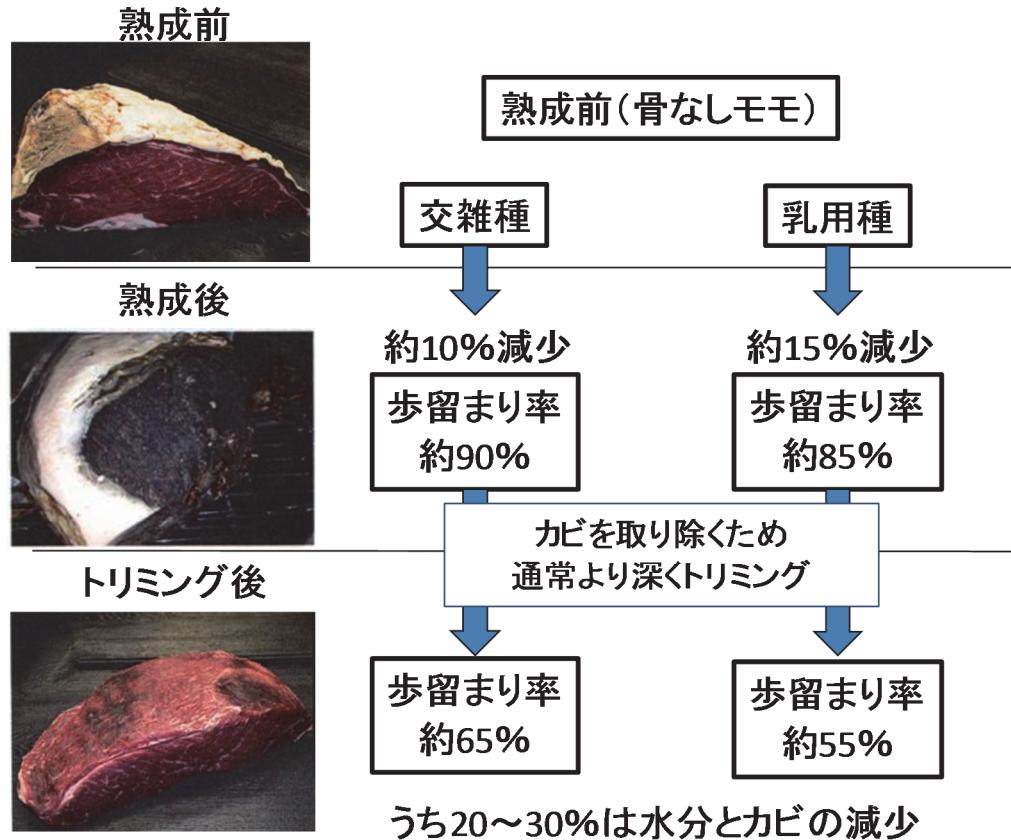


図5 「熟成千刻牛」の歩留まり率

資料：聞き取り調査により筆者作成。

3) 「熟成千刻牛」のバリューチェーン

当社の「熟成千刻牛」は大きく2つのバリューチェーンを構築している。1つは、自社製品として原料仕入・加工製造・販売を行っている通常加工・販売、もう1つは、需要者から原料が持ち込まれ、加工した後に再び需要者に販売する「委託」加工・販売である。図6は、「熟成千刻牛」の流通・販売ルートについて示している。

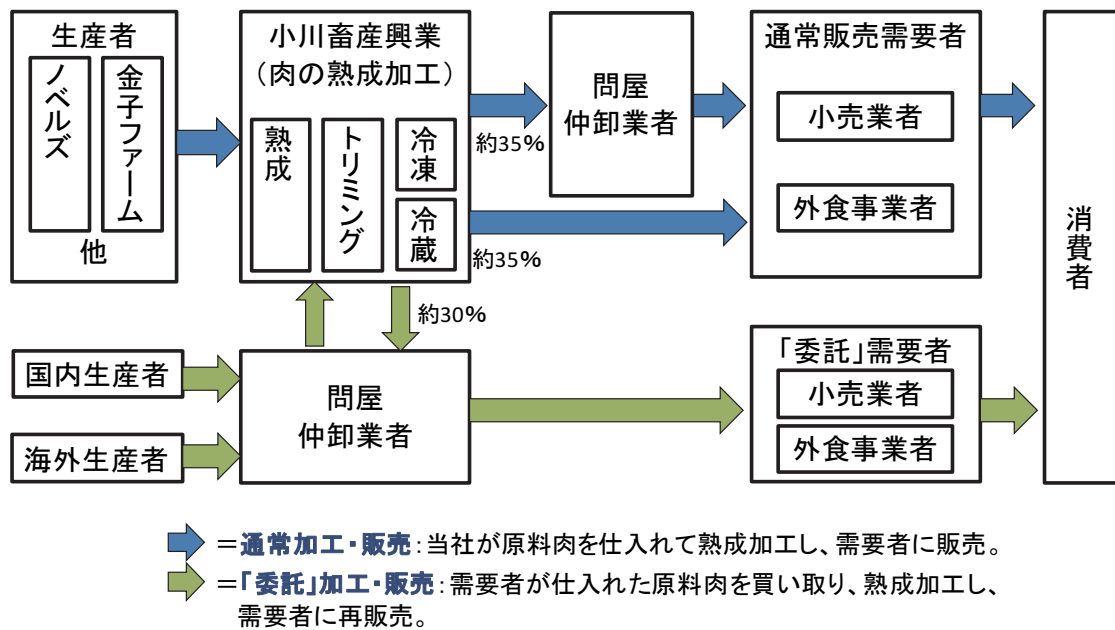


図6 「熟成千刻牛」の流通・販売ルート

資料：聞き取り調査により筆者作成。

①通常加工・販売のバリューチェーン

このバリューチェーンは図6において青色の矢印で示されたフローであり、「熟成千刻牛」全販売量の約7割を占める。

原料肉は国内産地に限定しており、主な原料調達先は金子ファーム（青森県七戸町）およびノベルズ（北海道士幌町）であり、これらの畜産業者とは直接取引を行っている。原料肉については、商品開発段階からこれらの畜産業者と協働で研究を重ね、その飼養・出荷方法についても特定している。交雑牛では1度出産した後、10ヵ月肥育した経産牛（月齢35ヵ月）に特定しており、飼料にハーブを混ぜて肥育したものを「熟成千刻牛」原料肉として使用している。また、乳用牛では金子ファームが飼養した月齢20ヵ月の去勢牛を使用している。さらに、原料部位によって原料調達先を固定しており、例えば、サーロインは金子ファーム、ロースとランプはノベルズの原料肉をそれぞれ使用している。

販売ルートは、直接販売と問屋・仲卸経由があり、それぞれ通常販売の比率を二分している。直接販売の販売先は、匠房小川（食肉小売業）、焼肉OGAWA（外食産業）といった小川グループ系列会社などである。問屋・仲卸業者については、注文に応じて販売している。

②「委託」加工・販売のバリューチェーン

このバリューチェーンは図6において緑色の矢印で示されたフローであり、「熟成千刻牛」全販売量の約3割を占める。

この形態は、需要者によって当社に持ち込まれた原料肉を熟成加工し、それを同じ需要者に再販売するという取組である。しかし、そのフローは、実需者から原料肉を買い取って熟成加工し、再び需要者に販売するというものであり、純粋な加工委託を受ける

というものではない。そのため、本稿ではカッコ付きで示している。

原料肉は品種、産地、部位とも需要者のニーズに合わせている。また、需要者のニーズに従って、熟成期間、トリミングの有無、提供形態（冷蔵・冷凍、カット・加工）も多様性を持たせている。例えば、スーパーマーケットB社との取引は、持ち込まれたアメリカ産牛肉について、トリミングをせずにカビがついたまま販売している。トリミングはB社が自社の責任で行っているが、この契約において「トリミングの責任はB社にある」旨の覚書を交わすなど、責任の所在を明確にした取引となっている。なお、熟成期間はその製品の品質、とりわけ香りと旨みの深さに大きく関係する。また、その製品の用途（ステーキ用か焼肉用かなど）によって好まれる香りと旨みの深さが異なるため、実需者には商談時に必ず試食してもらって熟成期間を決めている。

ところで、このバリューチェーンにおいて、手数料による受託ではなく原料買取・再販売方式にしている理由は、ドライエイジングによる歩留まり率の不安定性に対するリスクを需要者に負担させないためである。熟成は、持ち込んだ原料肉の状態や季節等によって、その歩留まり率が変化する。また、上述の通り、実需者のニーズに応じて熟成期間、トリミングの有無、提供形態に多様性が存在するため、これらによっても歩留まり率が変化する。当社では、これらのリスクを自社が負担することで、この製品を取り扱うことへの実需者のリスクを軽減し、顧客獲得につなげたいとしている。

③「熟成千刻牛」のプロモーション

これまで述べたとおり、熟成肉は食肉を一定期間熟成させて、香り・柔らかさ・旨みを変化させ付加価値を持たせたものであるが、一方で、カビを発生させることに伴う消費者の正しい理解がないと消費拡大に繋がらないという問題がある。このため、当社では図7に示すような紹介パンフレットを作成して、消費者に対して理解を促す取組を行っている。このパンフレットには、熟成肉の加工過程が写真付きで詳細に示されており、また、旨み成分である各種アミノ酸の含有量の変化について、その検査結果を数値で示している。熟成肉の加工過程が公開できることアピールし、消費者に熟成加工技術に対する理解を促しつつ、製品に対する安心感を与える内容となっている。

また、熟成肉は香りと旨みが独特であるため、通常の食肉とは異なる調理方法をとらなければ、その優位性が生かされない。むしろ、消費者にとっては「おいしくない」と感じてしまう可能性があるという。そのため、当社では図8のような調理方法に関するパンフレットを作成している。とりわけ気を付けなければいけないことは、鉄板・フライパンに十分に油をひいて高温で焼くことが大事だという。

熟成千刻牛

熟成千刻牛とは

およそ1000時間の刻をかけて熟成させた牛肉です。専用の熟成庫で温度、湿度、風をコントロールするドライエージング製法で丹念に作り上げます。時間とともに、タンパク質が分解され旨味成分であるアミノ酸が増えた牛肉は、柔らかさが増し熟成が最高の状態に達した時にフレーバー（味覚・香り）も濃厚なものにかわっていきます。

「時間の恩恵」が生み出す最高傑作。うま味には理由がある

計算された熟練の技が肉の優れた部分だけを抽出
 温度1℃-4℃×湿度60%-80%×適度な風

①熟成前 ②5日目
 ③30日目 ④40-50日目
 ⑤トリミング ⑥出荷前

アミノ酸	国産牛サーロイン	国産牛ワヂモモ	豪州産牛キューブロール
うま味	約 10.4倍	約 6.3倍	約 3.5倍
甘み	約 4.0倍	約 4.0倍	約 2.2倍
風味	約 5.3倍	約 5.9倍	約 2.4倍
アミノ酸計	約 5.5倍	約 6.0倍	約 2.5倍

熟成後、噛み切り時の硬さが(数値)少ないため、やわらかな肉質である

図7 「熟成千刻牛」の紹介パンフレット

のどを通った後に鼻にぬける芳醇な熟成香を、存分にお楽しみください。

「熟成牛」グリルステーキの焼き方

芳醇な香り、濃厚な旨みのある「熟成牛」を塩・こしょうだけでカリッと焼き上げてください。

STEP1
 解凍後30分ほどおいて室温に戻してから、塩・こしょうを軽くふります。
 塩(表7:裏3)、黒こしょう(表5:裏5)

① 室温に戻すことで火が均一に通り上手に焼けます。

STEP2
 厚手のフライパンにサラダ油を多めに入れてじゅうぶん加熱し、はじめに背側を焼きます。
 強火で表、裏をそれぞれ約1分焼き、カリッと焼き色がついたら肉をいったんとりだします

② 多めの油で両面をカリッと焼きあげ、肉汁を閉じ込めます。

STEP3
 火を止め、フライパンの油を軽く拭きとります。
 肉をフライパンに戻し、ふたをして余熱で5分間肉を休ませたらできあがりです。(肉が蒸れないようにふたは少しあけます)

③ 肉を休ませることでジュージューに仕上がります。

「熟成牛100%」ハンバーグの焼き方

芳醇な香り、濃厚な旨みのある「熟成牛100%」ハンバーグをふっくらジュージューに仕上げてください。

STEP1
 解凍後30分ほどおいて室温に戻します。とくに下味はつけません。

① 室温に戻すことで火が均一に通り上手に焼けます。

STEP2
 厚手のフライパンにサラダ油を多めに入れてじゅうぶん加熱します。フライパンの温度が下がらないよう強火で焼きます。
 (表:約1分 裏:約30秒目安)焼き色がついたらハンバーグをいったんとりだします。

② 肉を休ませることでふっくらジュージューに仕上がります。

STEP3
 火を止め、フライパンの油を軽く拭きとります。
 ハンバーグをフライパンに戻し、ふたをして余熱で5分間肉を休ませたらできあがりです。(ハンバーグが蒸れないようにふたは少しあけます。)

③ 肉を休ませることでふっくらジュージューに仕上がります。

図8 「熟成千刻牛」の調理方法パンフレット

4) 小括

小川畜産興業㈱の「熟成千刻牛」の取組についてまとめてみよう。

ドライエイジングビーフにおける当社の強みは、主に5つにまとめることができる。第1に、熟成庫の立地がドライエイジングに適していたことである。特に、熟成庫周辺に自生していた白カビが食肉の熟成に適していたことは、大きな強みである。第2に、当社はドライエイジングビーフの加工・販売の先駆的存在であり、日本ドライエイジングビーフ協会から認証を受けていることである。当協会の認定を受けたのは2015年2月現在で当社を含めて5社しか存在しない。第3に、当社は徹底した情報公開、安全性重視の加工・販売方針によって、有名外食店や大手小売業者の信用を受ける形となっている。このことによって、他の需要者も当社から熟成肉を仕入れ易くなっているといえる。第4に、当社は自社ブランド「熟成千刻牛」を開発するにあたって、商品開発段階から原料生産者（畜産農家）と綿密に連携を取りながら完成させたことである。バリューチェーンの構築においては、それを構成する主体間の連携関係が重要であり、また、畜産物の生産振興につながる方法として特筆すべき成果である。第5に、例えば、「委託」販売のバリューチェーンにおいて買取・再販売方式という取引方法を採用して歩留まり減少リスクを自社が持つなど、ドライエイジングビーフ取引において需要者にリスクを負担させない取組である。このことは、需要者の取引にかかるハードルを低める効果があり、認知度がまだまだ高くない熟成肉の取引拡大につながる事が期待できる。

当社の企業戦略におけるドライエイジングビーフの位置づけであるが、交雑牛や乳用牛に付加価値をつけることで、これら低需要品種の需要拡大、和牛への需要偏重の是正を実現したいとのことである。熟成肉は赤身肉の方が適しているため、消費者は熟成肉を選択することでこれまでの霜降り肉に比べ動物性脂肪分の摂取を抑えることが可能になる。和牛をわざわざ熟成にかける必要はないこともあり、熟成肉の普及に伴って低需要品種の需要が拡大すれば、当社にとってもビジネスチャンスが拡大するうえ、原料肉生産者も特定の品種への需要偏重が緩和すれば、生産面での負担が軽減され安定供給につながるとしている。当社では、通常の販売を徐々に熟成に置き換えることで、ビジネスを拡大させたいとしている。

当社における今後の課題としては、熟成肉の旨み成分（アミノ酸）含有量増加という検査結果を積極的に活用し、熟成肉の機能性を証明したいとしている。なお、熟成庫の規模は現状の月量最大15tを維持したいとしている。それは、他の食肉と比べて「流行り廃り」の幅が大きい牛肉需要においては、設備投資によるリスクも慎重に考慮する必要があるからであるという。

3. 総括

これまで、小川グループの「熟成千刻牛」を事例として、首都圏協における熟成肉の加工・販売の取組を検討してきた。

熟成肉は、熟成加工を施すことによって、香り、旨み、柔らかさが付加されるため、低需要肉あるいは低需要部位に付加価値をつける取組として、食肉業界において注目されている。しかしながら、わが国ではまだ新しい商品形態であることもあり、「熟成」に対する消費者や取引先においてもその認知度があまり高くない。消費者においては、例えば、消

費者庁に「熟成と腐敗との違いがわからない」といった問い合わせがあるように、商品に対する正しい理解があまり進んでいないこと、取引先においては、熟成にかかる期間や技術・手間、歩留まりについての理解があまり進んでおらず、取引契約においては特に価格面で難しい交渉を迫られることなど、消費拡大のためのハードルは低いとは言い難い状況にある。

このような状況において現在、首都圏協では、主に成分の科学的検証やプロモーションに注力している。また、小川グループではこれらに加えて食品衛生面で徹底した管理や、熟成肉取引にかかるリスクを需要者に負担させないといった取組を行っており、これらを取引先にアピールすることで信頼性向上につなげようとしている。また、熟成肉は香り、旨み、柔らかさが付加される反面、正しい調理方法によらなければ、それらの品質の優位性が生かされないという事情もある。これらを解決するためには、首都圏協や小川グループが行っているような、製品知識や成分の科学的検証結果などを消費者にアピールする取組も重要である。

これまで述べたように、熟成肉の加工・販売は低需要肉あるいは低需要部位の高付加価値化に寄与する取組である。このことは、国内畜産業にとっては企業的経営だけではなく中小規模家族経営の所得向上にもつながり、生産基盤の持続性を向上させることが期待できる。

参考文献

- [1] 安部新一「交雑牛を使用した熟成肉試作品の加工・販売－首都圏食肉卸売業者協同組合の取組」食肉通信社『月刊ミートジャーナル』2014年9月号別冊、pp. 60-62。
- [2] 月刊ミートジャーナル編集部「熟成庫を拡張し熟成委託サービスを本格化、小川 G の独自ブランド『熟成千刻牛』展開－小川畜産グループ」2014年9月号別冊、pp. 28-29。

低需要部位を使用した熟成旨み豚・熟成旨み牛の新商品 開発と販売戦略

宮城学院女子大学 安部 新一

はじめに

本事業では全国食肉輸出入事業協同組合連合会を事務局として、生産者団体、食肉卸売業者、食肉加工メーカー、及び外食企業、量販店等7社・団体による協議会を構成し、商品性創出事業と実証事業を実施した。協議会構成メンバーの中核となるのが食肉加工メーカーのニッシン・グルメビーフ株式会社であり、低需要部を使用した商品開発と新たな販売ルートの開拓、及び販売促進活動を行っている。本事業において初年度にあたる2013年度には、国産牛肉が本来持つ「味」と「食感（やわらかさとジューシーさ）」を訴求した商品開発を行った。本年度の2014年度には、昨年度のやわらかさとジューシーさに加えて熟成による旨みを加えた「熟成旨み豚」と「熟成旨み牛」の新商品開発と試験販売を実施した。そこで、本事業の事務局である全国食肉輸出入事業協同組合連合会への事前調査と、中核となって新商品開発を行っているニッシン・グルメビーフ株式会社、原料調達先であるJA全農えひめ、および試験販売先であるマックスバリュ九州におけるそれぞれの取り組み状況を調査した。本年度は新需要創出の対象商品としては国産牛肉の他に牛肉以外の食肉についても対象となった。そこで初年度には国産牛肉を取り上げたことから、国産牛肉以外の食肉として国産豚肉を中心に調査を実施してとりまとめた。

1. 国産豚肉・国産牛肉の低需要部位を熟成加工した新商品開発を行った背景

近年、食肉業界、卸小売業界でも年々販売競争が激しさを増しており、取扱商品に付加価値を高めて他社との差別化を図り有利販売を行っていかねば価格競争に巻き込まれて厳しい経営状況に立たされる状況下にある。そのため、本事業の中核的役割を果たしているニッシン・グルメビーフ株式会社（以下、ニッシン・グルメビーフ）においても、同じ原料、同じ商品であればそこに何らかの付加価値を高めて、その商品の良さを認識し取り扱う意思を持つ販売先に販売を行っていくことを経営方針としている。そこで、付加価値を高めた新商品開発と販売強化を図る目的として、本事業において初年度のやわらかさとジューシーさを追求した新商品と本年度の旨み加工新商品開発事業を開始した。

とくに、熟成加工新商品の開発に踏み切った背景には熟成加工技術の確立によるものであった。そもそも、肉を美味しく食べてもらうための本来の姿は何かを追い求めてたどり着いた先に「熟成」があった。そこで、1999年に牛脂注入による製品開発のためにインジェクションの技術を確認した経緯があり、その技術を利用して何かを注入することにより熟成ができないかと検討した結果たどり着いたのが「酵素」を使用することであった。そこで、2013年に酵素メーカーとの共同開発により使用する酵素製剤の開発を行い、やわらかさとジューシーさを追求した商品開発を1年間実施した。さらに、この新商品開発の期間において、使用する酵素製剤の種類や熟成する時間、温度帯などをコントロールすることにより、各部位ごとの熟成技術の確立を図る作業を実施した。その過程で熟成による「旨み」成分（遊離アミノ酸）が出てくることが、食味構成要素分析結果から明らかとなった。肉の旨み成分を引き出すこと（遊離アミノ酸等を増やすこと）が分析結果のデータから得

られたことを契機として2014年度に「熟成旨み加工」の新商品開発に着手した。

さらに、ニッシン・グルメビーフでは、同じ産地の原料でも個体ごとに品質にバラつきがみられるものを、同じ熟成期間を要しても出来上がった製品にはバラつきが見られ、そのことが熟成肉を製造する上での一番問題であるとの見解であった。そこで、一定品質の熟成肉を安定的に供給することにより、食肉業界、とくに熟成肉市場において優位に市場開拓・販路拡大を図れる道であるとの経営方針により旨み熟成肉の新商品開発に着手した。さらに、これまでの熟成肉の主な販売ルートはレストラン等外食企業が中心であった。ただし、これまでの外食ルート以外にも新たに生協やスーパー等小売業向けルートへコンシューマーパックによる製品供給を図る狙いがあった。

こうした新商品の開発により新たなルートへの市場開拓を図れる背景には、酵素を使用して短時間で人工熟成させる「旨み加工」技術により、安定的に低需要部位の赤身肉の旨みを引き出す加工技術を確立したことであった。さらに、一般の熟成肉に比べて製品のバラつきがなく、また製品の表面のトリミングすることもないことから歩留まり良いことから、製造コストも安くなる。そのことにより値ごろ感のある価格帯での供給・販売が可能となることから、新たな小売市場ルートへの販路開拓にもつながるとの考えにより新商品開発を開始した。

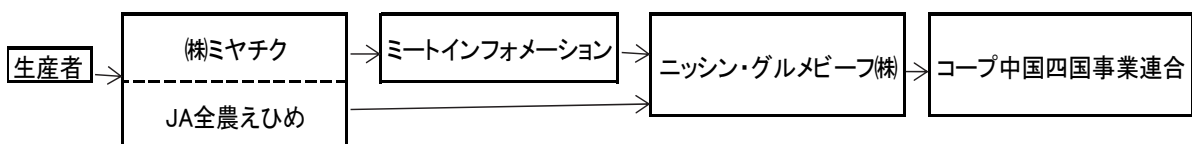
2. 熟成旨み加工商品開発と試験販売に関わる生産、加工流通、販売ルートと担い手の役割

1) 熟成旨み加工商品に関わる生産、加工流通、販売ルートと担い手

商品性創出事業における協議会構成メンバーは生産者団体・食肉卸売業者として(株)全日本農協畜産公社、(株)マルハニチロ畜産、(株)ミートインフォメーション、食肉加工メーカーはニッシン・グルメビーフ、小売・外食業では、(株)どん、コープ中国四国事業連合（以下、コープ事業連合）である。

熟成旨み豚の流通ルートと担い手としては、原料を供給する生産者団体と食肉卸売業者としては、JA全農えひめ、及び(株)ミヤチクである。熟成旨み豚シリーズの新製品を製造するニッシン・グルメビーフが直接原料を仕入れているのはJA全農えひめからである。一方で(株)ミヤチクからは原料そのものの物流としては直接仕入れとなっているが、売買代金決済の取引である商流としては、(株)ミヤチクから一度、(株)ミートインフォメーションを仲介し（帳合い機能）、その後ニッシン・グルメビーフへの販売となっている。その後ニッシン・グルメビーフにおいて熟成旨み豚シリーズの新製品を製造後に直接、コープ事業連合の物流センターへ直納となっている（図1）。

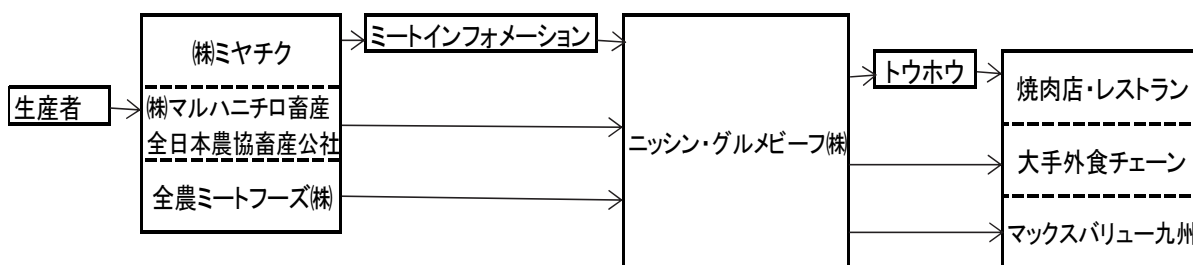
図1 熟成旨み豚の原料仕入と製品販売ルート



注:ニッシン・グルメビーフ(株)とJA全農えひめ県本部からの聞き取り調査により作成。図2も同様

一方、熟成旨み牛について原料を供給するのは協議会メンバーである(株)全日本農協畜産公社、(株)マルハニチロ畜産であり、その他に(株)ミヤチクと全農ミートフーズ(株)からの供給も見られる。熟成旨み牛シリーズの新製品を製造するニッシン・グルメビーフの仕入先として(株)全日本農協畜産公社、(株)マルハニチロ畜産、全農ミートフーズ(株)からは直接原料を仕入れている。一方で熟成旨み豚の原料仕入と同様に(株)ミヤチクからは原料は直接仕入れとなっているが、商流としては、(株)ミヤチクから一度、(株)ミートインフォメーションを仲介し（帳合い機能）、その後にニッシン・グルメビーフへの販売となっている。その後ニッシン・グルメビーフにおいて熟成旨み牛シリーズの製品を製造後の販売先としては、大手外食チェーンとマックスバリュ九州へは直接販売となっている。ただし、規模の小さい焼肉店やレストラン等個別店舗へは、国内最大手の食品卸売企業である(株)トーホーを経由して販売される（図2）。

図 2 熟成旨み牛の原料仕入と製品販売ルート



2) 原料調達と商品輸送におけるロジスティクス構築と受発注システム

熟成旨み豚シリーズ新商品開発と販路開拓及びその後の安定的な取引を継続していく上で、一定品質の原料を安定的な仕入量と価格で仕入れを行っていくことと、そうした原料の仕入先の確保することは本事業の一つの生命線である。そこで、熟成旨み豚シリーズの豚肉原料は先に記述したように JA 全農えひめとミートインフォメーション(株)からの仕入である。原料調達と製品製造計画のためにニッシン・グルメビーフでは、1年間を上半期と下半期に分けて計画を作成する。例えば上半期分について必要予定頭数を原料として使用する計画を作成し、仕入頭数の計画数量を JA 全農えひめへ提示する。さらに、各月の仕入頭数については各月毎の製品生産量にもとづき仕入数量の微調整を行って仕入数量を取り決めている。JA 全農えひめとの取引方法では、6ヵ月間の期間取引（又は3ヵ月間の期間取引）であり、フルセットでの取引である。ただし、ニッシン・グルメフーズではフルセットで仕入れた後に、ヒレの部位のみ加工原料として使用しないため JA 全農えひめが買い戻すことになっている。取引価格は市場取引価格を参考にしフルセット取引ではあるが部位ごとの取引価格を決定した取引である。JA 全農えひめとの取引実績では4月から9月までの上半期の契約頭数は4,260頭、下半期の10月から12月までの契約頭数は2,200頭である。

一方、熟成旨み豚製品の販売先であるコープ事業連合への商品の輸送は愛媛県内の自社工場から直接にコープ事業連合の配送・物流センターへ毎日輸送を行っている。その背景にはコープ事業連合では在庫を持たないためである。そこで、具体的な事例での輸送・配送をみると、午前11時頃に生協から翌日分の製品別の確定数量が送られてくる。そこで、当日の夕方17時から18時頃に自社工場出発し、翌日の早朝に生協の物流センター

に納入する。生協では仕分け作業を行い組合員へ配達を行う。

そこで、ニッシン・グルメビーフにおける熟成旨み豚の商品群の製造計画は、コープ事業連合のバイヤーから1ヵ月分のおおよその月間数量が伝えられる。そのおおよその発注数量をもとに、ニッシン・グルメビーフでもこれまでの取引に基づく経験から独自の読み替えを行い熟成旨み豚シリーズの商品別製造計画を作成し、それを月間の中で日々の納品数量に合わせた製品数量を製造している。これら製造する製品数量はあくまでも見込み数量である。当然のことながら、確定数量は生協の組合員がチラシを見て申し込み数量を回収、集計しなければ正確な確定数量は把握出来ない。このため、ニッシン・グルメビーフ側では、組合員が注文した確定数量に対していかに見込み数量を近づけて生産するのが、稼働率とともに製品ロス率の問題ともからみ重要な問題となっている。ただし、日々の取引の中ではどうしても見込み数量と生協からの確定数量とには差が生じやすくなり、そのことは在庫が生まれることになるため、在庫調整作業が発生する。そのためにも、ニッシン・グルメビーフでは全国の生協との取引先の拡大を図る意味がみられる。例えば中国地方の生協から冷凍のA規格商品の予約数量として1万パック製造していたものが、実際の確定発注量が5千パックであったとしたら5千パックが在庫として残ることになる。ただし、翌週に近畿の生協から同じ冷凍のA商品の1パック重量の違う商品の発注があれば、そちらに回すことが可能となればリスクの軽減が図られることになる。そうしたことのためにもニッシン・グルメビーフでは全国の生協との取引先の拡大を図っている。また、一方で当初の生協からの発注数量が1万パックであったものが、実際の確定数量が2万パックであったとしたら、期間内に1万パックの大量生産体制を図らなければならない。このように、生協等の取引先からの発注量に対して決められた期間内に必要数量の製品を安定供給できる工場体制を整備しておくことが、取引継続と共に新たな取引先の拡大を図るためにも必要となっている。

このように全国の生協との取引においては、日々の生協からの発注量に対応した製品製造ライン設備とパートを含めた従業員の配置とシフト体制、さらに輸送を含めた体制を構築していくことが重要な役割として求められる。

3. 熟成旨み加工新商品の開発と販売戦略

1) 熟成旨み加工シリーズ商品開発の背景と経緯

新商品である「熟成旨み加工」シリーズの商品開発に当たってのニッシン・グルメビーフでは以下のような背景と考え方による商品コンセプトに基づき開発を進めてきている。

商品化に当たって食肉業界だけでなく一般の消費者においても熟成肉に対する価値観が広く認識されつつありクローズアップされてきている。さらに、これまでの脂肪交雑重視から肉本来の味のある赤身肉に対する評価も表れてきている。こうした食肉業界のみならず一般の消費者のニーズの変化に機敏に対応していくことが食肉業界で自社の生き残る道であり、さらには低需要部位の赤身肉を使用した商品開発と販売拡大を図ることによる生産者側の再生産に確保につながるのと経営方針に基づき事業の展開を図っている。商品化の契機には先に記載したように、化成企業との共同による天然成分由来で機能性に優れた熟成加工用酵素を開発したことにより、食肉のもつ肉本来の美味しさを一段と醸し出すことを可能としたことである。さらに、従来からの自社の持つインジェクション技術を活用

して、共同開発した酵素を利用した熟成加工技術を開発したことである。これら開発した酵素と自社のインジェクション技術を利用して、肉の持つ本来の美味しさをグレードアップさせた、いわゆる「旨み」と従来の商品化のセールスポイントであった「やわらかさ」、「ジューシーさ」を合わせた新たなセールスポイントの商品化を図った。

2) ターゲットとした顧客層と新商品の特徴

さらに、対象となる顧客層としては、熟成肉の利用拡大がみられるレストラン等外食企業への販売拡充のほか、新たに一般消費者向けにも顧客層の拡大を図る目的から生協の他にスーパー等量販店向けの新たな販売ルートの開拓を図っている。そのため、一般消費者向けでも共働き世帯の増加を意識して、「いかに簡単に美味しく」調理できるかを訴求した新商品の開発に力を入れた。とくに、商品形態が冷凍商品であることから、一般の冷凍商品では解凍したのちに調理すると肉質が固くなると言われている。本事例の新商品である熟成旨み加工商品の特徴は、冷凍のまま調理してもやわらかく、ジューシーさを失わず、さらにおいしく食することができる点である。このことから、簡便性を訴求した新商品でもある。

こうした新商品の持つ訴求要因から製品化に当たってのネーミングについても「冷凍のまま調理」できますよ、と簡便性をアピールしたネーミングと訴求を図ったが、消費者側に対して十分に理解されず反応が弱かったと言われている。そこで、商品の持つ特徴をそのままダイレクトに打ち出すことにして、「熟成旨み牛」「熟成旨み豚」へと商品名を変更して販売促進活動を図った。また、包装についてはこれまでのトレー使用は環境の面からも悪影響があるとして、新たに環境に配慮したノントレー加工を導入している。

3) 新商品の価格戦略とリーズナブルな価格

商品の価格戦略については、従来の熟成方法である自然熟成による熟成肉製品に比べてリーズナブルな値ごろ感のある価格帯での商品提供を目指している。それを可能にしているのも、自然熟成に劣らない品質の熟成加工製品を安定的に供給できることの他に、赤身肉の低需要部位を使用できることによる仕入れコストの低減、さらに熟成加工時間の短縮化と熟成加減コントロールによる製品仕上がりの歩留り向上による生産コストの削減が図られたことによる。このことから自然熟成肉製品に比べて低価格での商品提供が可能となっている。

価格設定に当たってニッシン・グルメビーフでは、熟成旨み牛・豚シリーズ開発におけるコンセプトである「やわらかさ、ジューシーさ、旨み」をもった新商品について比較的安価な価格で購入できるというリーズナブルな価格設定についても一つのセールスポイントとして打ち出して販売促進活動を行っている。

ただし、今後は新商品である熟成旨み加工品の持つ特徴と良さを販売先のみならず一般消費者に広く浸透させる PR 活動や販売促進活動がさらに重要な課題となる。

4) 新商品の販売ルートと市場開拓

ニッシン・グルメビーフの製品全体における販売先別割合は外食企業 47%、冷凍宅配企業 47%、学校給食 6%である。冷凍宅配企業に含まれているのは本事業の協議会構成員でもあるコープ事業連合の共同購入部門の取扱商品として販売されている。さらに、訪問販売企業であるシュガーレディーが取り扱う冷凍食品としての販売も見られる。ただし、スーパーへの販売はきわめて少ないため販売先構成割合に計上できる値まで達していないの

が現状である。また、「熟成旨み豚」の販売先はコープ事業連合のみであり、焼肉店やレストラン等外食企業やスーパーへの販売ルートは現時点では見られない。先に指摘したように生協の事前発注量と日々の確定数量、およびニッシン・グルメビーフ側の見込み製造数量との差が見られる状況において、在庫調整や工場の製造ラインと従業員の配置等の生産体制と稼働率の観点からも、新たな取引先の拡大を図ることが求められている。そうしたことも踏まえて今後、外食企業やスーパーへの新たな販路開拓が重要な課題である。

5) PR 活動と販売促進活動

「熟成旨み加工」シリーズの持つ特徴と良さを販売先のみならず一般消費者に広く浸透させる PR 活動や販売促進活動が重要であることを先に指摘した。そこで本事業の実証事業での取組みを含めて現段階では以下のような PR 活動、販売促進活動を行っている。


生協の組合員を含めて一般消費者は肉料理のメニュー・知識が乏しいことから、これまでの週 1 回の肉料理を 2 回あるいは 3 回と増やしてもらうための簡単な料理講習会の開催を実施している。全国の取引先である生協の支所単位で、マスコミで著名な料理人を招聘しての料理講習会を開催し、その時に簡単な料理レシピを渡し自社の商品を利用してもらえるようなメニュー内容となっている。


次に多くの組合員・消費者に対して生協が発行するチラシの紙面を買い取り熟成旨みシリーズ商品など広く認知してもらうことである。とくに、紙面の中に販売する商品を掲載するコマがあり、限られたスペースの中に商品の写真以外に商品製造方法の特徴、例えば「国産の豚ロース肉に筋切りと調味液をしみ込ませる加工を施し、トンカツ用にスライスしました」や調理前の方法として「流水解凍にも便利な真空パックになっています」等の文章を記載して商品説明を行っている。また自社の営業部員が全国の生協の組合員や理事役員に対して、肉の食べ方や試食を含めた説明会を生協支所単位で開催、さらに自社工場の製造ラインなど見学し、安全安心の商品造りを実感してもらうための工場見学会の開催も実施している。さらに、組合員だけでなく全国の生協バイヤーを参集して、例えば熟成肉に関する研修等とテーマを決めて専門家からの講演などによる「勉強会」の開催を実施、生協間のバイヤー同士の横のつながり、意見交換の場にもなることから、年々開催頻度が高くなりつつあると言われている。

その他には、生協における企画セール、スーパーにおいて試作品の陳列販売交渉などを要望する営業活動を行っている。さらに、国内での開催される食品展示会や海外での国際展示会等への出展も実施している。


平成26年度食肉流通改善合理化支援事業
 (国産食肉等新需要創出緊急対策事業)

商品ご提案書


商品写真	商品名	規格	原産国
	旨み豚 バラ焼肉	250 g	国産
	国産豚バラ肉に旨み加工(熟成風加工)を施し、焼肉サイズにカットしました。		

商品写真	商品名	規格	原産国
	旨み豚 モモスライス	250 g	国産
	脂身が少なくヘルシーな国産豚モモ肉に旨み加工(熟成風加工)を施しスライスカットしました。解凍の手間の要らない冷凍のまま調理頂ける商品です。使い勝手の良いカール状スライスです。		




商品写真	商品名	規格	原産国
	旨み豚 肩ロース・しゃぶしゃぶ用	250 g	国産
	国産豚肩ロース・ロース肉に旨み加工(熟成風加工)を施し、しゃぶしゃぶ用にスライスしました。解凍の手間の要らない冷凍のまま調理頂ける商品です。使い勝手の良いカール状スライスです。		
<small>国産牛バラ肉に旨み加工(熟成風加工)と、お肉の両面にスリット加工を施し焼肉サイズカットにした物をカール状にしました。解凍・収納・品質保持に優れた家庭用包装材です。</small>			




商品写真	商品名	規格	原産国
	旨み豚 切り落とし	300 g	国産
	国産豚肉(モモ・ウデ・チマキ)に旨み加工(熟成風加工)を施し、切り落とし用にスライスしました。解凍の手間の要らない冷凍のまま調理頂ける商品です。使い勝手の良いカール状スライスです。		

全国食肉輸出入事業協同組合連合会
 (独立行政法人農畜産業振興機構後援)

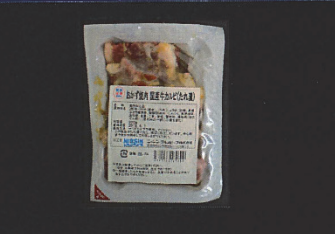
商品ご提案書

	商品写真	商品名	規格	原産国
1		冷凍のまま調理国産牛チンジャオロース	240 g	国産
国産牛モモ肉に旨み加工(熟成風加工)を施し細切りサイズにカットしました。解凍の手間がいらす、冷凍のままピーマン・筍と一緒に炒め添付のたれと絡めてお召上がり頂けます。				
規格: 240g(肉170g+ソース70g)				




	商品写真	商品名	規格	原産国
2		冷凍のまま調理 国産牛赤身こまぎれ	225g	国産
国産牛(モモ・肩)肉に旨み加工(熟成風加工)を施しこまぎれ状にカットしました。解凍の手間がいらす、冷凍のまま調理頂けます。				




	商品写真	商品名	規格	原産国
3		旨み牛バラ焼肉 国産(タレ漬)	200 g	国産
国産牛バラ肉に旨み加工(熟成風加工)と、お肉の両面にスリット加工を施し焼肉サイズカットにした物をタレ漬にしました。解凍・収納・品質保持に優れた深絞り包材です。				



商品ご提案書

	商品写真	商品名	規格	原産国
4		旨み牛おはしでランプステーキ(国産)	250 g	国産
希少価値の高い国産牛ランプ肉に旨み加工(熟成加工)を施しひとくち大のサイズにカットしました。解凍・収納・品質保持に優れた深絞り包材です。				



	商品写真	商品名	規格	原産国
5		旨み牛赤身ひとくちステーキ(国産)	225g	国産
国産牛モモ肉に旨み加工(熟成加工)を施しひとくちサイズにカットしました。添付のステーキソースは、リンゴ・パイナップルを使用した甘めのステーキソースです。				
規格: 225g(肉200g+ソース25g)				



4. JA 全農えひめの肉豚生産体制と原料供給

新商品である熟成旨み豚シリーズの製造販売を行うニッシン・グルメビーフにおいて、原料の安定供給先の確保とともに安定した数量、品質、価格での調達には新商品の開発とその後の販売戦略を構築していく上で極めて重要な課題である。

1) 系統出荷養豚農場数と母豚頭数の推移

ニッシン・グルメビーフにおける肉豚原料の調達先ルートとしては、前述したように県外からは㈱ミヤチクであり、地元愛媛県内は JA 全農えひめからの仕入であった。

JA 全農えひめの取扱い頭数は、約 20 万頭である。農協系統へ出荷している企業養豚農家が会員となっているのが JA 愛媛養豚経営者協議会である。会員は県内 8JA 管内の養豚農場と JA 全農えひめ子会社の JA えひめアイパックス㈱農場と 2012 年設立開始の西日本くみあい飼料㈱農場である。年度別会員数（養豚農場数）の推移は、2006 年度 56 農場であったものが 2010 年には 27 農場、2011 年には 24 農場へと大幅に減少した。そこで JA 全農関連会社の西日本くみあい飼料㈱直営養豚農場を 2012 年に開設し、生産基盤も母豚頭数 6,354 頭（2010 年対比 250 頭減）と減少した。そこで、県内生産基盤の維持と愛媛県内の唯一の食肉センターである JA えひめアイパックス㈱の稼働率の向上を図る観点から、既存養豚農場の生産性向上の取組みや西日本くみあい飼料㈱直営養豚農場の開設により、2012 年には 7,187 頭へと母豚の頭数が増加した。

2) 系統養豚基盤対策としての「ふれ愛・媛ポーク」ブランド確立

JA 全農えひめにおける養豚事業においては、経営者協議会会員である養豚農場が生産した肉豚の販売強化を図るためのブランド化を進め、2002 年頃に「ふれ愛・媛ポーク」ブランド化を推進した。ブランド化を図るためには生産農場の指定を行い、生産農場認定要領を定めることにより高品質の銘柄豚の安定生産・供給体制を確立することにある。そこで生産農場認定要領の内容としては次のとおりである。

- ①肉豚は、ハイコープ豚の LW または WL 母豚に、ハイコープ豚の D 雄豚を交配、あるいは同精液を注入して生産された三元交雑種とする。
- ②飼料は、肉質に影響する肥育期飼料の B/C 段階を銘柄を指定する。
- ③飼養管理方法は、農場ごとに生産プログラムや生産成績を作成し、定期的に報告を求める。
- ④と畜処理・加工は、高度な加工処理、品質管理、衛生管理体制のもと安心して供給できる JA えひめアイパックス㈱を食肉センターとして指定する。
- ⑤認定農場の負うべき責務として、養豚管理ソフト「WebPICS」や全農クリニックへ加入するとともに、出荷計画を遵守し定量出荷および品質向上を図る。

こうした統一した生産方法により生産されている系統養豚「ふれ愛・媛ポーク」認定農場の所得向上と経営安定をはかる取組みが行われている。対策としては、①生産性向上対策、②飼料高騰対策と低コスト飼料の供給、③経営対策、④販売対策を実施することにより、年間出荷頭数 1 万 1,230 頭の増頭、および肉豚 1 頭当たりの収益増を目指すことを目標としている。

第一の対策である生産向上対策における生産目標は母豚 1 頭当たり肉豚出荷頭数 24 頭、肉豚上物率 70% を目指す。そのための具体的な生産性向上対策としては、認定農場に対して全農経営管理システム（PICS）の活用や疾病・事故防止対策として全農家畜衛生検査ク

リニックへの加入促進、さらに「ふれ愛・媛ポーク認定農場専任指導班」を設置し、JA えひめアイパックス(株)から提供されると畜検査情報や他の全農関連連会社等からの新技術情報の提供を含め定期的な検討会を開催し、生産性向上による経営体質の強化を図っている。

第二の対策である養豚用配合飼料対策においては低コスト飼料の開発・供給による1頭当たりコスト削減を図ることにある。

第三の対策である経営対策における目標は肉豚1頭当たりの収益増を目指すことにある。具体的な対応策としては、品質向上対策として上物向上対策、また肉豚価格安定対策としては国の養豚経営安定事業の補かん、さらに種豚導入更新対策と支援を行う等である。

第四の対策である販売対策における目標は輸入品や他県産銘柄豚に負けないブランド力を高めた銘柄肉豚を確立するとともに、安定した販売先とマッチング販売による有利販売を目指すことにある。そのための具体策としては販売先店頭での販売促進活動や県内外企業へのプレゼンテーション、コラボ企画・イベント等への協賛による宣伝活動への取り組みである。具体的には、食肉の生産・流通現場の知識をもった精肉専属のSPレディー（セールスプロモーション・レディ）による店頭での試食宣伝などの販売促進活動により、消費者への支持拡大と取引先の拡大を図る狙いがある。また、県内企業のスーパー等量販店や取引先や担当バイヤーを対象として、「ふれ愛・媛ポーク」認定農場の飼養管理・衛生管理などの実情につき認識を高めてもらい、さらに地産地消の推進に向けての取扱い拡大と養豚生産者への支援を強めることを狙いとして実施している。

こうした取り組みにより、JA 愛媛養豚経営者協議会会員数（農場数）は2004年度56農場から2014年度には17農場へと大きく減少したが、会員の飼養母猪数は2010年の6,604頭であったものが、2011年には6,354頭へと減少したが、その後の2013年には6,817頭、2014年には6,798頭と下げ止まり傾向がみられることが注目される。

5. 熟成旨み牛を取り扱うマックスバリュ九州の販売戦略

ニッシン・グルメビーフの新開発商品である熟成旨みシリーズのうち、「熟成旨み牛」の試験販売を担当しているのが、九州に134店舗を展開するマックスバリュ九州である。「熟成旨み牛」の試験販売は福岡市近郊のベッドタウンに立地する店舗で2014年4月から開始している。試験販売店舗における主要顧客層は30代～40代を主要顧客とし、次いで50年代のともに主婦層を対象としており、こうした顧客層の一回当たり購入金額は1,200円～1,500円である。

マックスバリュ九州の取扱店舗における「熟成旨み牛」新商品のターゲットとした主要顧客層は、働く主婦層であり、次に単身者であった。とくに、働く主婦層に対しては、家族である子供の好きな味付けにすること、さらに調理する時間に手間をかけられないことから、ひと手間加えれば満足度の高い商品特性をもつ食材であること、さらに冷凍のまま調理ができる、あるいは流水解凍に便利な真空パックを包装資材に用いるなど、調理の簡便性、利便性を有する商品特性を持つところに特徴がある。スーパー側ではこうした商品のもつ特徴を活かして、販売促進活動の訴求ポイントとして、「食感」「味」「価格」を取り上げている。「食感」とは、前年度事業での新商品開発のポイントでもあった「やわらかさ、ジューシーさ」である。「味」とは、近年とみにブームとなってきた熟成肉の旨みを人工熟成により原体の旨み成分を高めた商品であることを打ち出す。さらに、「価格」は、一般的に熟成肉に関してはテレビ等により消費者に高価な商品であるイメージとともに広く

認知されてきている。このため、熟成肉の需要者に対して人工熟成肉を手頃な価格帯で販売・提供できることになれば、こうした顧客のニーズに対して非常に効果的な商材であるとの考えによるものであった。

こうした商品特性を持つ「熟成旨み牛」であることから、店舗の食肉売場では、働く主婦を主要ターゲットとした強化コーナーとして「味付け簡便コーナー」を設けて、そのコーナーの定番商品の一品として「熟成旨み牛」を定着させるために今後の育成商品として位置づけて試験販売を行っている。さらに、定番商品として定着させていくために、なぜ美味しいのかなどの商品特徴をPOP等で訴求し販売強化を図っていくことがスーパーの重要な役割として求められる。



6. 熟成旨みシリーズ新商品の強固なバリューチェーン構築を果たすための取組み課題

熟成旨みシリーズのバリューチェーン構築の強化を図るためには、その構成員である熟成旨みシリーズの新商品を製造・販売機能を担うニッシン・グルメビーフと熟成旨み豚の原料を供給する JA 全農えひめ、及び熟成旨みシリーズ新商品の末端での販売を担当するマックスバリュ九州の販売促進活動の機能と役割の課題を見てみよう。

1) 今後の JA 全農えひめの養豚生産供給・販売力強化の課題

JA 全農えひめが取組むブランド豚「ふれ愛・媛ポーク認定農場」の所得向上と経営安定対策は 2013 年度から開始し、その成果は今後の養豚農場の飼養管理を含めた経営努力とともに、系統組織の支援活動が重要となるものと考えられる。今後の養豚経営上明るい見通しとして、系統養豚を担う JA 愛媛養豚経営者協議会会員の 8 JA 管内 13 戸の養豚農家には、ほぼ 20 代から 30 代の後継者が存在していることは注目される。さらに、これら養豚農家の連携や情報の共有を図るため、7 戸の養豚農家の後継者（平均年齢 28 歳）が集まり「えひめとんボーイズ」ユニットを結成し、対外的に積極的な行動を開始している。また、2013 年度には若い経営者の存在と若い従業員（平均年齢 40 歳）によって養豚経営を担っていることで農業大賞を受賞した養豚農家もみられる。こうした養豚農家によって養豚生産を担うことは、今後に明るい展望が見られるものと考えられる。

現段階における JA の取扱い出荷頭数は約 20 万頭、そのうち県内向け出荷頭数は約 7 万頭、県外向けは 13 万頭である。県内向けは地元スーパー、量販店、A コープ等への販売であるが、「ふれ愛・媛ポーク」ブランド豚の認知度は高いものの取扱い頭数すべてが有利販売に結び付きにくい状況にある。また、県外向けは主に全農ミートフーズや商社、食肉加工メーカー向け販売であるが、ブランドとしての取扱いは県外向け輸送コストや安定した取引販売先の確保が難しく、一部売れ残りは冷凍保管後の販売も見られる。こうした県外

向け出荷販売が厳しい状況の中、その一部をニッシン・グルメビーフが仕入れることにより、JA・生産者側にとっては安定販売先の確保、さらには産地側の再生産を可能としている。とくに、県外向けの厳しい販売状況から新規取引先の確保などが検討されていたものが、ニッシン・グルメビーフとの取引が開始されたことにより、産地側の養豚の再生産維持と経営安定に繋がっていることは特筆される。

2) 今後のメーカーとスーパーの製造・販売力強化の課題

「熟成旨みシリーズ」新商品開発のバリューチェーンにおける中核的担い手であるニッシン・グルメビーフの主な販売先は大手チェーンレストランや焼き肉店等外食企業の業務用向けの他に、テーブルミート向けである生協が主な販売先である。大手チェーンレストランや生協向けは、日々購入して調理する商品であることから数千円単位の高価格で購入する商品ではない。このため、チェーンレストランメニュー価格は家族連れなどを対象としていることからリーズナブルな価格での提供であり、また生協向けも組合員が日々の日常の食卓で食べてもらう商品だからこそ値ごろ感のある「安価な価格」で「おいしく」さらに「価格に見合う価値ある商品」をいかに開発し提供していくかが新商品開発におけるもっとも重要なポイントであり課題でもある。

こうした販売先に対して安定した価格で製品を安定的に供給・販売していくことが取引先からの信頼を得て販売拡大につながる課題となる。そのためには「熟成旨みシリーズ」新商品の原料の安定調達がきわめて重要となる。先の事例で見た熟成旨み豚の原料仕入先である JA 全農えひめからの肉豚原料仕入では、取引期間は3ヵ月から6ヵ月の期間取引であり安定的な数量を確保できている。ただし、取引価格も3ヵ月から6ヵ月期間は同一価格であるが市場での肉豚価格の上昇に伴い取引価格も値上がりが見られた。当然のことながら原料価格の上昇は製品価格にも影響し、さらの実需者への販売価格にも影響を及ぼす。とくに、牛肉の原料仕入れでは、仕入れルートが多岐にわたり、さらに同じ仕入れルートにおいても個体差が大きいのが牛肉である。このため、豚肉に比べ牛肉の原料調達では、より原料の安定価格、安定数量、及び一定品質の調達ルートのロジスティクス構築を強化していくことが製品生産量と販売先への安定供給を図るためにも重要な課題である。

そこで、日々の製品販売先からの発注に対して、いかに納期までに生産し取引先の指定する場所まで納入できるのかが取引継続と拡大にとってきわめて重要である。本調査事例で取り上げた「熟成旨み豚」の取引先であるコープ事業連合との受注は1ヵ月前の段階では見込み数量であり、そのため製造する製品数量も見込み数量となる。このため、組合員が注文した確定数量に対していかに見込み数量を近づけて生産することが、工場の稼働率の問題とともに製品ロスの問題とも絡み重要な問題であり課題である。

こうした製品ロスや在庫調整の問題を解消していくためにも、これまでの生協や外食企業向け以外の新たな販売先ルートの開拓が重要な課題となる。ニッシン・グルメビーフではこれまでのメインの取引先としては、外食企業と生協への販売が主であった。熟成旨みシリーズの商品開発を受けて、今後は新たな販売ルートとしてテーブルミート向けにスーパー等量販店への販路開拓が重要となるものと考えられる。そのためには、熟成肉に興味を持ち、熟成旨みシリーズの特徴である、「やわらかさ、ジューシーさ、旨み」の他に冷凍のまま調理できる簡便性を求める夫婦共働き世帯や単身世帯をメインターゲットとしたスーパー・店舗での取扱いを図るためのさらなる営業活動の強化が求められる。とくに、「熟成旨み牛」

の試験販売を行っている、スーパー等量販店向けルートの開拓により、取引先のスーパーと共同により、対象とする顧客層に対して店頭での試食販売を含めたPR活動や販売促進活動の強化を図ることが必要である。また、取引先であるスーパー側では、日々消費者と接することからターゲットとする顧客層のニーズの変化を把握しており、こうした情報のもとに新商品開発や既存製品のリニューアル、さらには店頭での販売促進活動の強化を図っていくことがきわめて重要である。さらに、試験販売の期間中にマックスバリュ九州と製造元のニッシン・グルメビーフでは、「熟成旨み牛」を定番商品として位置づけるための商品のリニューアル化を定期的に進めてきていることが注目される。具体的には、ワンパックの内容量と単価の調整作業による値頃感のある価格での提供を目指すことにある。さらに、切り身の厚さを2mm厚くして歯ごたえのある食感やタレの分量、さらにはボリューム感をもたせるためのトレーを細長いものへの変更など商品品質のブラッシュアップを図ってきている。このように、マックスバリュ九州では消費者と接する販売する側から見た改善点を製造するニッシン・グルメビーフへ伝えるとともに、お互いが定番商品としての品質を高めるために連携と協議を定期的に進めていくことが何より重要であり、そのことがバリューチェーン構築を図る狙いの一つでもある。

高知県「土佐あかうし」のバリューチェーンにおける卸売・小売販売の現状と課題

東京農業大学 野口 敬夫

1. はじめに

1) 本稿の課題

脂肪交雑以外の品質が注目されるなか、黒毛和種以外の品種として褐毛和種が再評価されているが、本稿では高知県の褐毛和種ブランドである「土佐あかうし」のバリューチェーンを検討する。

この高知県の土佐あかうしは、農畜産業振興機構が昨年度実施した「平成 25 年度国産牛肉新需要創出緊急対策事業」の対象とされ、土佐あかうしの認知度・消費拡大を目的として、その特性を活かした肉の焼き方である「塊肉焼き」を PR するために、料理雑誌への掲載やリーフレット作成を行った。この事業は、今年度から範囲を拡大して牛肉以外の食肉も対象とし、事業名も「平成 26 年度国産食肉新需要創出緊急対策事業」へと改称されたが、土佐あかうしは継続して事業対象となっている。詳細は後述するが、今年度も昨年度に続き、土佐あかうしの認知向上を目的として、メディアや民間の農畜産業コンサルタント会社を利用したビジネスマッチング及びプロモーション活動を行っている。

昨年度の普及事業報告書として取り纏められた野口（2014）では、一定の成果を上げ始めた「土佐あかうし」のバリューチェーンの体系について検討した。具体的にはブランド推進協議会の取組みや高知県行政の補助事業を整理するとともに、褐毛和種の生産・処理・加工及び販売に至る関係主体の役割や、これら主体間連携について明らかにした。そのなかで、褐毛和種の子牛価格、枝肉価格が上昇傾向で推移する等、チェーンの生産段階の構成主体に関する指標に変化がみられており、その成果が確認された。しかし、先の報告書ではチェーンの川中・川下に位置する卸売・小売段階に関する詳細な検討は行っておらず、その解明について課題が残されていた。

そこで本稿では、昨年度取り纏めた高知県における褐毛和種の飼養概況や、子牛価格・枝肉価格の直近の変化をフォローするとともに、土佐あかうしの卸売・小売段階に焦点をあて、その現状と課題を明らかにしたい。本稿の課題を検討するにあたり、2014 年 11 月 26～28 日に本事業の協議会事務局である JA 全農こうち、高知県農業振興部畜産振興課に加えて、土佐あかうしの卸売・小売会社である㈱三谷ミート、生産・卸売会社の㈱れいほく畜産、小売では JA 土佐れいほく・A-coop とさ店への調査を実施した。

2) 「土佐あかうし」と土佐和牛ブランド推進協議会の概要

脂肪交雑を基準とする格付制度が導入された 1990 年代以降、高知県では褐毛和種の飼養頭数が減少し続けてきた。脂肪交雑で価値が決まる和牛のなかで、褐毛和種は貴重な品種であるものの、その価値が見いだせない状況にあった。そこで、高知県では、この褐毛和種の品質や特徴の PR やブランドの再構築を図ることを目的として、2009 年に「土佐和牛ブランド推進協議会」が設立された。同協議会は、高知県農業振興部畜産振興課、JA 全農こうち、高知県農業協同組合中央会、高知県食肉事業協同組合連合会、

高知県畜産会などが中心的役割を果たすとともに、生産者や卸売・小売業者なども会員として参加している。この生産から販売に至る関係主体が連携して、褐毛和種高知系のブランド「土佐あかうし」のバリューチェーンを構築している。平成 26 年度補助事業である「国産食肉等新需要創出緊急対策事業」における協議会の機能については、この土佐和牛ブランド推進協議会が担っている。

この協議会の設立により、高知県の和牛ブランド「土佐和牛」のうち、高知で飼養された褐毛和種は「土佐あかうし」として供給されることとなった。土佐あかうしについては、霜降りが適度に入りヘルシーで赤肉部分に甘味と旨みがある、脂のキレがよい、喉ごしの風味が良い、などが特徴とされる。28 カ月齢程度まで肥育されることで、グルタミン酸やアラニンなど、旨みや甘みを感じるアミノ酸が豊富にあるとされる。また、この土佐あかうしは、販路拡大や付加価値向上を目的として、2012 年に地域団体商標を取得した。この地域団体商標の取得により、地域に根ざしたブランド和牛、ブランド牛肉として、より積極的な PR 活動を進めている¹⁾。

2. 土佐あかうしの飼養概況、供給経路と子牛・枝肉価格の推移

1) 高知県における肉用牛の飼養概況

1991 年の牛肉輸入自由化以降、脂肪交雑を基準とした格付制度が導入されたことから、高知県では脂肪交雑による高値販売が可能となった黒毛和種の飼養が拡大し、その一方で褐毛和種の飼養頭数は急減した。

図 1 の高知県における肉用牛の飼養頭数の推移をみると、黒毛和種が 1993 年の 614 頭から 2008 年には 1,764 頭へ拡大する一方で、褐毛和種は 1993 年の 8,099 頭から 2008 年には 2,887 頭まで減少した。褐毛和種は 2008 年以降も微減傾向にあり、2013 年の飼養頭数は 1,720 頭であった。

高知県における肉用牛の飼養戸数は高齢化や後継者不足などの理由から減少傾向にあるが、図 1 に示した褐毛和種の飼養戸数についても同様の傾向にあり、2000 年に 425 戸であったが 2013 年には 138 戸まで減少した。

なお、褐毛和種の肥育または一貫経営農家においては規模拡大が鈍化しており、2009～2013 年の 5 年間で 1 戸当たりの飼養戸数は 12～13 頭ほどと、概ね横ばいで推移している。

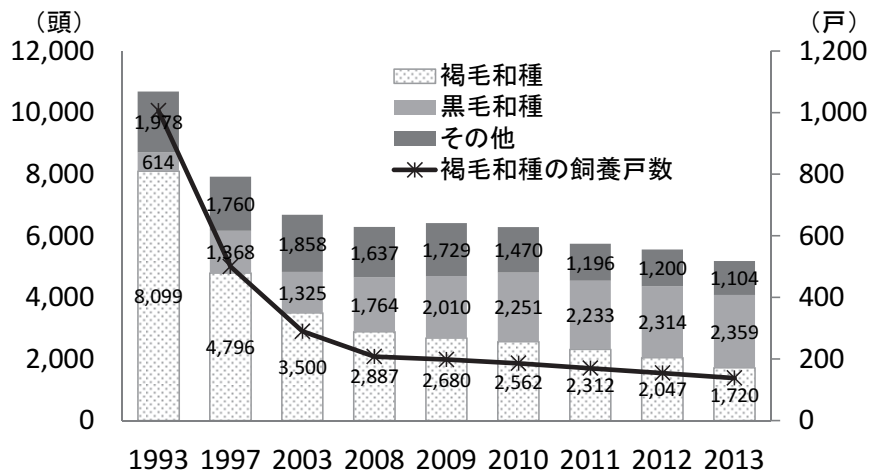


図1 高知県肉用牛の飼養頭数及び飼養戸数の推移
出所: 高知県農業振興部畜産振興課資料より作成

2) 土佐あかうしの供給経路と子牛・枝肉価格の推移

図2に示した土佐あかうしの供給経路をみると、ほぼ全頭が系統出荷であり、県内生産者から肉牛事業を行う6つの総合農協を通じて出荷され、主に高知県広域食肉センターで処理される。

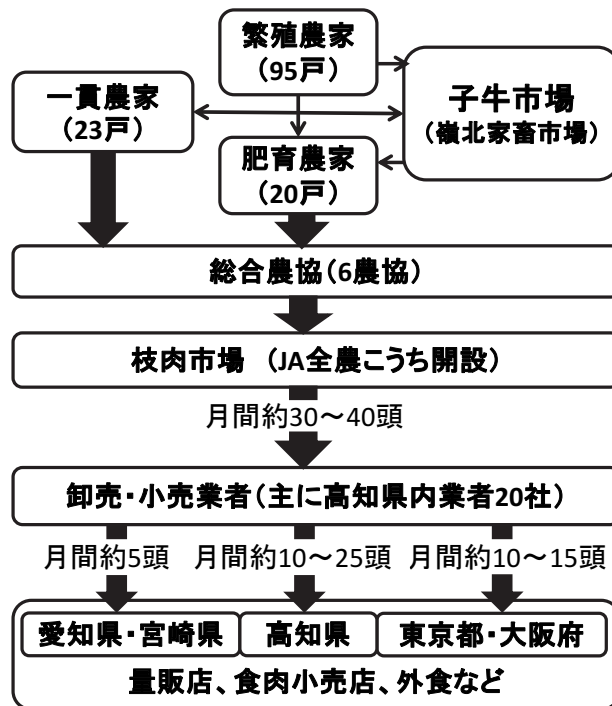


図2 土佐あかうしの供給経路(2013年)

出所: 土佐和牛ブランド推進協議会へのヒアリングより作成

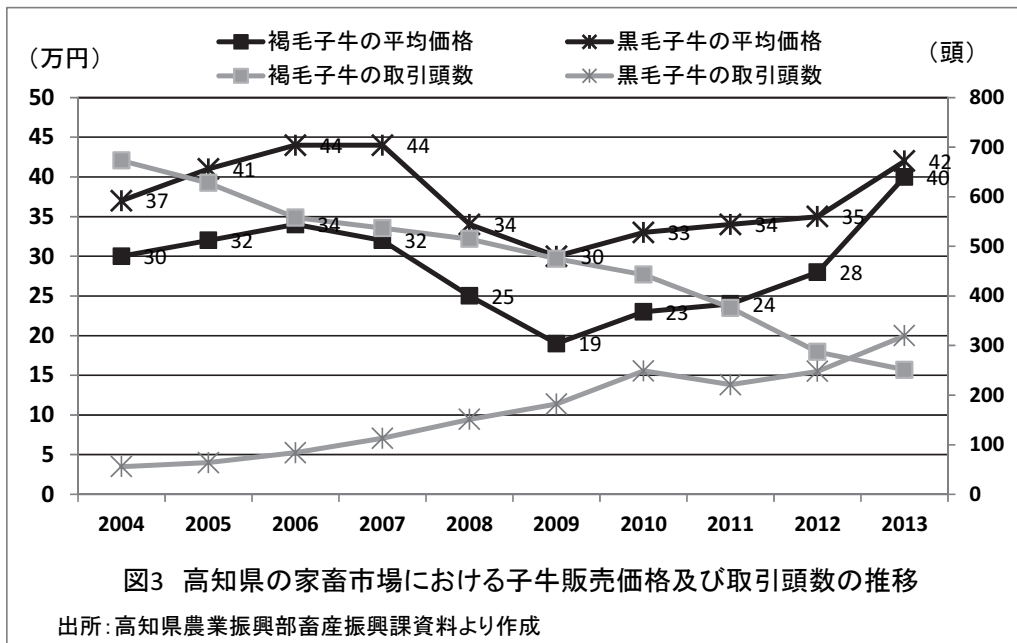
処理された肉牛は、同センター内で JA 全農こうちが開設する枝肉市場で競りにかけ

られる。枝肉市場における JA 全農こうちの手数料については、売り手である生産者が落札価格の3%、買い手の業者は落札価格の0.5%となっている。この市場の買い手である卸売・小売業者の大部分は県内の業者で、定期的に参加している業者は20社ほどである。卸売・小売業者は、JA 全農こうちに委託して同センターに併設された施設で枝肉から部分肉加工を施し、精肉加工を自社の店舗で行うケースが多い。JA 全農こうちの部分肉加工料は1頭の場合には3万4,000円、半頭では1万7,000円である。なお、JA 全農こうちは枝肉市場を運営するとともに、部分肉等の仕入・販売を行っているが、土佐あかうしは出荷頭数が少ないうえに卸売・小売業者の引合いが強く、2014年度の部位別販売はほとんど行われていない²⁾。

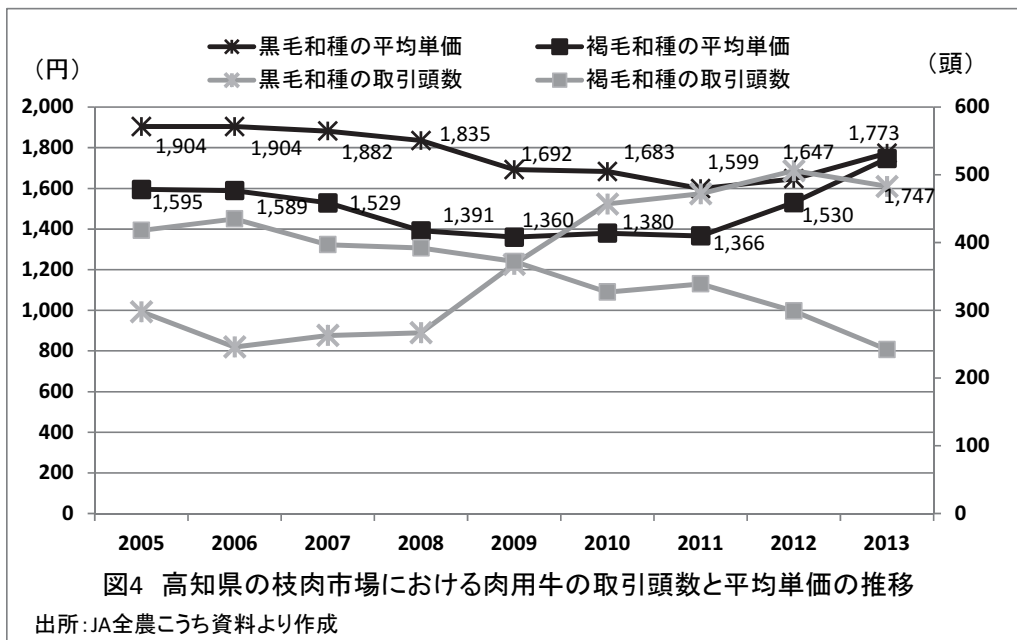


JA 全農こうちが開設する枝肉市場の競り（2014年11月）

土佐あかうしは、前述の卸売・小売業者を通じて供給されているが、県内については、スーパー、食肉小売店、A-COOP など小売を中心に販売されている。一方、県外については、元々高知県の地鶏取引が行われていた愛知県・宮崎県のスーパーなどに加えて、大消費地である東京都・大阪府の飲食店への販売が拡大している。この東京都や大阪府の飲食店は和食だけでなく、イタリアンレストランやフレンチレストランなど高級差別化志向のレストランへの販売が多い。なお、高知県内や東京都・大阪府には部位別販売、愛知県・宮崎県にはセット販売の割合が多い³⁾。



高知県における褐毛和種の子牛価格について、図 3 をみると家畜市場における子牛（去勢）価格（税込）は、2008 年では褐毛和種が約 25 万円、黒毛和種が約 34 万円で、褐毛和種と黒毛和種の子牛価格の差は約 9 万円であった。しかし、2013 年では、褐毛和種子牛は約 40 万円、黒毛和種子牛は約 42 万円と、共に価格が上昇しているが、両種の価格差は 2 万円となっており、黒毛和種以上に褐毛和種子牛の価格の上昇幅が大きい。



次に、図 4 に示した高知県における肉用牛枝肉単価の推移をみると、黒毛和種、褐毛和種ともに 2008 年頃から低下傾向にあるが、2012 年からは回復傾向にある。特に、黒

毛和種以上に褐毛和種の枝肉価格の上昇が著しい。2011～2013年の間に黒毛和種の平均単価は、1,599円/kgから1,773円/kgであったが、褐毛和種の平均単価は1,366円/kgから1,747円/kgへ上昇しており、黒毛和種と褐毛和種の枝肉価格差がほぼ無くなっている。

表1 高知県における肉用牛(去勢)の格付状況の推移

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
黒毛和種頭数	298	246	263	267	368	457	472	506	483
A-5割合	13	12	10	16	9	11	9	12	16
A-4割合	45	46	46	47	45	45	46	51	44
A-3割合	28	29	29	23	29	29	29	24	27
A-2割合	8	9	11	6	8	6	8	6	5
A-1割合	0	0	0	0	0	0	0	0	0
褐毛和種頭数	418	435	397	392	372	327	339	299	242
A-5割合	1	0	0	1	1	0	1	2	3
A-4割合	9	9	9	8	10	10	10	22	19
A-3割合	32	33	29	26	23	31	26	32	26
A-2割合	50	52	56	59	59	52	55	37	42
A-1割合	0	0	0	0	0	0	0	0	0

出所: JA全農こうち資料より作成

また、黒毛和種の格付状況みると、A-3以上の割合が多いが、2008～2012年の5年間でその割合に変化はみられない。一方、褐毛和種の格付状況を見ると、2008年にはA-2が中心であったが、2012年にはA-2が37%に減少し、A-3以上が58%まで上昇している。

以上、土佐あかうしの供給経路と子牛・枝肉価格の動向を整理してきたが、2013年度では前年度以上に子牛・枝肉価格が上昇しており、繁殖経営や肥育経営にとっては、望ましい状況が継続している。次に褐毛和種生産及び販売関連の補助事業をみていこう。

3) 褐毛和種生産及び販売関連の補助事業

(1) 平成26年度における高知県農業振興部畜産振興課の補助事業

高知県農業振興部畜産振興課は2014年度も継続して、褐毛和種の生産基盤の強化から、流通・消費拡大に至る事業を実施している⁴⁾。県単独事業である「平成26年度高知県特産畜産物生産流通拡大事業」は1,382万円の予算を計上しており、繁殖雌牛の導入や販売PRなどに関する費用の補助を行っている。まず、県内家畜市場において県内産牛雌子牛を購入するのに要する経費や、高知県畜産試験場から妊娠牛を購入するのに要する経費などを補助している。繁殖雌牛1頭当たり10万円の補助を行っているが、平成26年度については、90頭を上限としており、年間900万円の費用を高知県とJA全農こうちが半々で出資している。また、販売PRには482万円の予算が割り当てられている。

また、褐毛和種の飼養規模拡大に向けた支援策として、2013年度に「レンタル畜産施設等整備事業」を創設したが、同事業は2014年度も継続して実施されている。これ

は農家の初期投資を少なくし、畜産農家の新規就農及び規模拡大を推進することを目的として、農協等が農家向けのレンタル施設を建設する場合に、施設建設に係る経費に対して県と市町村が補助する事業である。肉用牛舎については、3万6,000円/㎡を補助対象限度額としており、補助率は、県が1/3（中山間地域2/5）、市町村1/3となっている。

一方、褐毛和種の販売強化・消費拡大関連の事業として、2009年から実施してきた「畜産振興アドバイザー事業」が2014年も継続されている。同事業では、土佐あかうしの認知向上を目的として、民間の農畜産業コンサルタント会社と連携した広告宣伝活動が進められ、飲食店のシェフなどに向けた土佐あかうしのイベントが開催されている。

（2）平成26年度国産食肉等新需要創出緊急対策事業

農畜産業振興機構の「平成26年度国産食肉新需要創出緊急対策事業」では、土佐和牛ブランド推進協議会が、土佐あかうしのブランド力の向上と販売単価の引き上げを目的として、小売・外食における販路開拓や新たなニーズの創出に取り組んでいる⁵⁾。

その内訳をみると、①消費者向け調理教室及びメディアの掲載、②飲食店シェフ向けイベント及び商談用PR資料の作成、③その他（現地調査や協議会開催費など）、となっている。

①の調理教室は東京（新宿、銀座）で2回開催されたが、プロシェフが消費者に向けて土佐あかうしの調理方法を実演した。また、メディアでは月刊料理専門誌への掲載やWEB媒体の活用により、土佐あかうしのプロモーションを実施した。

②については、飲食店シェフ（参加人数上限：100名）向けイベントとして焼き方講座や食味を行い、ビジネスマッチングの創出を図っている。このイベントでは前述の畜産振興アドバイザー事業で提携している農畜産業コンサルタント会社のネットワークを活用して飲食店シェフを招待している。なお、同イベントを実施するにあたり、枝肉買取及び輸送、成分分析、イベントに利用する横断幕などのPR資料等の作成等に必要経費を同事業の補助金から支出している。

3. 土佐あかうしの卸売・小売販売の展開

これまでみてきたようにバリューチェーンの生産段階では一定の価値創出がみられるが、本節では、土佐あかうしの卸売・小売段階の実態について検討したい。これを検討するにあたり、卸売・小売会社である㈱三谷ミート、生産・卸売会社である㈱れいほく畜産、小売会社であるJA土佐れいほく・A-coopとさ店の事例と取り上げたい⁶⁾。土佐あかうしの年間出荷頭数は約400頭であるが、そのなかで㈱三谷ミートの取扱頭数は約185頭、れいほく畜産の取扱頭数は約100～110頭、JA土佐れいほく・A-coopとさ店の取扱頭数は約30～40頭となっており、3社合計の取扱頭数は約315～335頭で全体の約78～83%を占める。

まず、土佐和牛ブランド推進協議会の会員であり、土佐あかうし供給の卸売段階において最大のシェアをもつ㈱三谷ミートの事例をみていこう。

1) 土佐あかうしの卸売・小売会社：㈱三谷ミートの事例

㈱三谷ミートは1977年に設立された高知県香美市の食肉卸売・小売会社である。資

本金は1,000万円、職員は18名で、高知県内に小売店舗を2店設置している。取扱商品は褐毛和種、黒毛和種等の国産牛肉に加えて、輸入牛肉や豚肉・鶏肉も扱っている。

同社の2013年度(2013年4月～2014年3月)の仕入総額は、約3億2,012万円であったが、そのうち和牛は約1億5,329万円となっており、全体の約47.8%を占めている(表2)。この和牛のうち、褐毛和種は約1億2,913万円で仕入総額全体の約40.3%と、同社の売り上げの大部分を占める。

表2 ㈱三谷ミートの和牛仕入額・仕入量の推移

単位:万円、kg

	仕入総額	和牛			和牛		
		仕入額	褐毛和種 仕入額	黒毛和種 仕入額	仕入量	褐毛和種 仕入量	黒毛和種 仕入量
2013年4月～ 2013年9月	15,960	7,445	6,151	1,294	40,449	34,810.0	5,639.1
	100%	47%	38.5%	8.1%	100%	86.1%	13.9%
2013年10月～ 2014年3月	16,052	7,884	6,762	1,122	44,147	39,206.8	4,940.1
	100%	49%	42.1%	7.0%	100%	88.8%	11.2%
2014年4月～ 2014年9月	17,622	8,594	7,001	1,593	46,512	39,896.2	6,616.1
	100%	49%	39.7%	9.0%	100%	85.8%	14.2%
合計	49,634	23,923	19,914	4,009	131,108	113,913	17,195
平均	100%	48%	40%	8%	100%	87%	13%

出所:㈱三谷ミート資料より作成。

また、2013年度における褐毛和種仕入量は約7万4,016kgで、頭数換算(1頭当たり400kgで計算)すると約185頭となる。2013年1～3月では、和牛仕入量のうち褐毛和種の割合は約90.9%、黒毛和種の割合は約9.1%であったが、2014年4月～9月では、褐毛和種は約85.8%、黒毛和種は約14.2%となっており、褐毛和種の仕入が減少する一方で、黒毛和種の仕入が増加している。褐毛和種の仕入量が減少している理由としては、褐毛和種の需要が拡大したことで枝肉価格が上昇したことなどが挙げられる。それに加えて、JA全農こうちが運営している枝肉市場に出される褐毛頭数が量的に不足しているため、安定した仕入が難しく同社の仕入減少に繋がっている。

近年、褐毛和種の枝肉価格が上昇しているが、高需要部位については上昇分に見合った販売価格を設定できるものの、低需要部位については仕入価格の上昇分を販売価格に上乗せできないのが同社の課題となっている。同社では褐毛和種の仕入価格が1,800～1,850円/kgほどであれば経営的な影響はないものの、2,000円/kgを超えると経営的な負担となっている。

表3 (株)三谷ミートの売上高の推移

単位:千円(税抜)

	売上高	卸売 売上高	小売 売上高
2010	377,371	197,006	180,174
2011	395,495	238,439	157,961
2012	400,269	240,586	159,683
2013	466,434	277,435	188,999

出所: (株)三谷ミート資料より作成。

同社の売上高の推移をみると、2010年に約3億7,737万円であったが、2013年には約4億6,643万円と拡大傾向にある(表3)。そのなかでも卸売売上高の伸長が大きく、2010年は約1億9,700万円であったが、2013年には約2億7,743万円となっている⁷⁾。

同社は高知県内で卸売業者や外食店など約500の取引先に対して、和牛を中心とした国産牛肉、輸入牛肉や豚肉・鶏肉などの販売を進めている。このなかで、褐毛和牛については取扱量全体の約80%は県外販売、残りの約20%が県内販売となっている。2009年頃までは県外の取引先数は約10店舗ほどであったが、近年は県外のレストランなどを中心に取引先数が急増している。2014年の県外の年間取引先数は約330店舗となっているが、そのうち約220店舗とは定期的な取引が行われている⁸⁾。地域的にみると、東京都・大阪府の大都市への販売が約50%で、残りの約50%は宮崎県と愛知県のスーパーへ販売されている。

表4 (株)三谷ミートの販売先別売上高の上位

単位:千円(税込)

順位	2012			2013			2014(4~10月)		
	社名	地域	売上高	社名	地域	売上高	社名	地域	売上高
1	A社(食品卸売)	高知	22,969	C社(食肉卸売・小売)	東京	16,962	I社(小売:スーパー)	愛知	15,314
2	B社(食肉加工・卸売)	高知	22,406	A社(食品卸売)	高知	16,003	C社(食肉卸売・小売)	東京	9,705
3	小売店(惣菜店)	高知	14,875	B社(食肉加工・卸売)	高知	15,454	学校給食センター	高知	6,612
4	C社(食肉卸売・小売)	東京	12,848	小売店(惣菜店)	高知	9,922	H社(小売:スーパー)	宮崎	6,311
5	D社(小売:スーパー)	高知	9,533	D社(小売:スーパー)	高知	8,537	D社(小売:スーパー)	高知	5,814
6	E病院	高知	5,920	学校給食センター	高知	8,228	小売店(惣菜店)	高知	4,913
7	F病院	高知	4,714	G社(外食:レストラン)	東京	5,592	G社(外食:レストラン)	東京	3,831

出所: (株)三谷ミート資料より作成。

注: 灰色の販売先は、土佐あかうしの販売実績のある業者となっている。

同社の販売先別売上高の上位7位をみると、2012年には高知県内の卸売・小売、病院などへの販売が中心であったが、2014年(4~10月)には愛知県・宮崎県のスーパーや、東京都の卸売、レストランなど、県外への販売の売上高が上位に位置している(表4)。

この売上高上位のなかでも、宮崎県のスーパーH社への販売状況を見ると、販売商品は全て土佐あかうしとなっており、2013年度の出荷数合計は約2,030kgで、売上高は約562万4,128円となっている。土佐あかうしはH社の5つの店舗に販売されているが、販売商品をみると半頭セットが約1,666kgで出荷数全体の約82%を占めている。量的に不足している場合には、パーツ販売を行っている。

次に、東京都港区赤坂にあるイタリアンレストランG社への販売状況を見ると、牛

肉、豚肉、鶏肉などが販売されており、2013年度の売上高は約525万1,273円であった。この売上高の中心は牛肉となっており、牛肉の売上高が約507万9,492円で全体の約96.7%を占めている。また、牛肉のなかでの主な販売商品は土佐あかうしであり、土佐あかうしの売上高は約504万208円で、売上高全体の約95.9%を占めている(表5)。

表5 (株)三谷ミートから東京都レストランG社への販売状況
(2013年度)

単位: kg、円			
	出荷数	売上高	割合
G社への販売合計	1,196.21	5,251,273	100%
牛肉	1,025.03	5,079,492	96.73%
土佐あかうし	1,007.00	5,040,208	95.98%
豚肉	106.51	69,005	1.31%
鶏肉	32.12	41,126	0.78%
その他	32.55	61,650	1.17%

出所: (株)三谷ミート資料より作成。

(株)三谷ミートからG社への土佐あかうし販売はパーツ販売となっている。販売部位はリブローズ、ヒレ、バラ、マル、内モモ、モモラム、ネック、ひきすじ、骨付きサーロインと多岐にわたるが、G社がステーキに利用する骨つきサーロインの販売が中心となっており、その売上高は全体の約75.1%を占める。このG社を含む飲食店については季節的な需要変化はあまりみられず、毎月一定量が販売されている。

(株)三谷ミートの県外取引先については、2010年頃からG社のような大都市における高級差別化志向の飲食店が拡大している。この同社の新規顧客拡大については、飲食店のシェフなど向けのイベントが、取引の契機となっている。このイベントは、県単独事業である「産業振興スーパーバイザー事業」により、民間の農畜産業コンサルタント会社が実施した企画である。同社の新規顧客の開拓では、県の補助事業のバックアップを受け、プロシェフが提案する料理に見合った部位利用の提案やサンプルの供給も行っている。

土佐あかうしのなかでも、特に赤身を重視している取引先についてはA-2の販売が多い。販売価格は枝肉価格を踏まえて週単位で調整されているが、マージン設定については、枝肉やフルセットは仕入価格の約5%、パーツは約10~15%、精肉は人件費がかかるため約30%となっている⁹⁾。なお、飲食店への販売の大部分はパーツ、スーパーへの販売についてはフルセットでの販売が多いが、配送については、パーツ・フルセットともに宅急便が利用されている。県外販売での配送料についてはパーツ・フルセットともに、販売先が負担している。

2014年11月時点での販売価格をみると、ローストビーフやステーキ等で利用されている友ロース、ヒレなどの高需要部位は、約8,000~9,000円以上の価格で販売されているが、低需要部位の前バラ、ネック等は、約2,500円で販売されている。こうした低需要部位については自社の小売店舗やギフトで販売されるが、在庫については冷凍に回され3~4カ月で、ハッシュドビーフなどの加工品仕向け等に販売される。

土佐あかうしの需要が高まるなかで量的確保が課題となっており、今後、生産が拡大

すれば、同社は仕入量を増加させて新規顧客の開拓を進める方針であるが、その一方で、低需要部位については仕入価格の上昇に対応した販売価格の設定が困難となっている。こうした低需要部位の処理については、同社は土佐あかうしコロッケの試作を進めるなど、新たな加工品の創出を行っている。



(株)三谷ミートの小売店舗

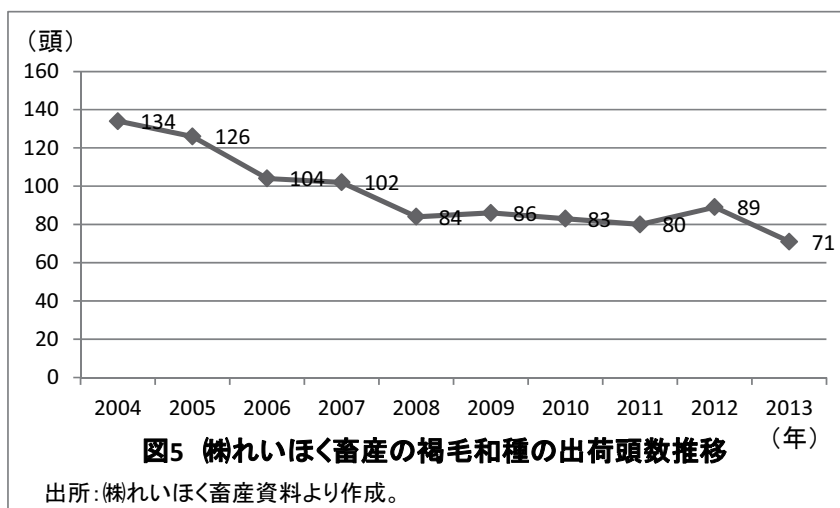
2) 土佐あかうしの生産・卸売会社：(株)れいほく畜産の事例

(株)れいほく畜産は、生産支援や消費者と直結した産地直売方式の確立などを目的として、4町村（大豊町、本山町、土佐町、大川村）の出資により1994年に設立された。同社は高知県北部の本山町に設置されており、2014年現在の従業員は8名で、年間売上高は約1億円となっている。

同社は県外産地との競争が厳しい黒毛和種は扱っておらず、褐毛和種だけを取り扱っているが、会社設立以降、直営農場を保有して廃用繁殖雌牛の肥育預託を中心に行ってきた。この肥育預託では、農家が飼料費、人件費などの管理経費を支払って経産牛を預託し、同社は農家からマージンをとらず、この経産牛を6カ月肥育する。また、この肥育預託以外にも、同社は農家が肥育した褐毛和種の買取や農家への販路斡旋を行っていた¹⁰⁾。

しかし、褐毛和種の飼養頭数が減少したことに加えて、子牛価格が上昇したことで生産者が預託ではなく家畜市場へ出荷するケースが拡大したことから、2014年現在の預託頭数は約5～6頭と少ない状況にある。

こうしたなか、同社は家畜市場から褐毛和種を買い付けて直営農場で肥育している。これまで繁殖雌牛に限定した肥育預託を行ってきたことから、農場施設的な理由で買付する褐毛和種については雌牛に限定している。2014年現在、褐毛和種の常時飼養頭数は約120頭で、そのうち経産牛が約20%、未經産牛が約80%となっている。経産牛は家畜市場で購入してから6カ月肥育、未經産牛は17カ月肥育して出荷している。



県のなかで褐毛和種の飼養頭数が減少するなか、同社の年間出荷頭数は年々減少傾向にあり、2004年に134頭であったが、2013年には71頭となっている（図5）。

ただし、褐毛和種の需要が拡大していることから、同社は外部仕入も行っており、JA全農こうちが運営する市場で枝肉を買付けるとともに、不足している場合にはJA全農こうち等からパーツも購入している。2013年度には枝肉が1万2,586kg、パーツが102.2kgで合計1万2,688.2kg（頭数換算で約32頭）の褐毛和種を外部から仕入れている（表6）。なお、購入した枝肉の部分肉処理については、JA全農こうちに委託している。自社農場の出荷頭数に、この枝肉市場での購入頭数を合計すると、同社は褐毛和種を年間約100～110頭取り扱っている。

自社牧場の生体は、全て徳島県の屠畜施設で部分肉まで加工処理された後、高知県に設置された自社施設のミートセンターで精肉加工され、販売される。なお、格付は自社牧場の格付員によって行われている。

販売先については、高知県内への販売が約25%、県外への販売が約75%となっており、県内販売の割合が少なく、地元のスーパーとホテル（1社）へ販売を行っている。県外の主要な取引先は約20カ所であるが、地域的には東京都や神奈川県（主に横浜）など関東地方が約60%、愛知県（主に名古屋）、兵庫県（主に神戸）、大阪府など中部・関西地方への販売は約15%となっている。

表6 (株)れいほく畜産の土佐あかうしの仕入量

単位: kg

		枝肉	パーツ	合計
2013 年	4月	-	-	-
	5月	172.5	-	172.5
	6月	724.5	-	724.5
	7月	1,698.5	-	1,698.5
	8月	1,053.0	-	1,053.0
	9月	790.0	-	790.0
	10月	2,069.0	46.4	2,115.4
	11月	568.5	-	568.5
	12月	2,324.0	55.8	2,379.8
	2014 年	1月	1,355.0	-
2月		359.0	-	359.0
3月		1,472.0	-	1,472.0
合計		12,586.0	102.2	12,688.2

出所: れいほく畜産資料より作成

東京都や神奈川などの関東地方については、レストラン・ホテルなどへ販売されることが多い。関西地方では会社設立当初から兵庫県の神戸生協と産直取引を行っており、この神戸生協とは年間契約を行い、主に半頭を精肉加工して加工料込の価格で販売している。販売形態については、枝肉で販売されることは無く、半頭かパーツ販売が中心である。なお、物流では宅急便ではなく運送会社が利用されることが多いが、送料は取引相手が負担している。

同社は、JA 全農こちらの枝肉市場で購入した褐毛和種を「土佐あかうし」として販売している。また、自社牧場から出荷している褐毛和種については、嶺北地方で飼養し「土佐あかうし嶺北ビーフ」として販売している。会社設立以降、同社は卸売・小売会社と直接取引を行っているが、後者の土佐あかうし嶺北ビーフの販売価格は取引先との協議で決定されている。そのため、褐毛和種の需要が低かった2000年代前半から同社の枝肉価格は約1,600~1,800円/kgで取引されていた。土佐あかうし嶺北ビーフは全て雌牛で、格付ではA-4やA-5が増大傾向にあるが、雌牛の需要は高いためA-3やA-2でも高値で取引されている。土佐あかうし嶺北ビーフは高級志向のレストランなどへの販売が多いものの、2013~2014年にかけて枝肉価格が著しく上昇したため、販売面では苦慮している。

一方、枝肉市場で購入する「土佐あかうし」については、雌牛だけでなく雄牛(去勢)も購入している。雄牛は主に量販店などへ販売されているが、A-3については販売単価が安定しているものの、A-2の販売単価は安定しない傾向にある。しかし、需要が高まり褐毛和種が量的に不足していることから、A-3以上の枝肉を確保することが困難となっている。また従来、土佐あかうしの利益率は約30~40%であったが、2013~2014年に枝肉価格が2,000円/kgを超えるケースがみられるなか、その仕入価格の上昇分を販売価格への上乗せすることが困難なため、利益率が約20%に減少している。

加工品については、これまで高知市や嶺北町の学校給食向けのハンバーグ、ピザ販売

店と提携してピザソースの生産・販売を行い、売上高の約 40～50%を占めている時期もあったが、褐毛和種の需要が高まるなか、加工品製造・販売から精肉販売へのシフトが進んだ。2014 年現在では、冷凍メンチカツやコロッケなどが若干生産されているものの、低需要部位の在庫処理的意味合いが強く積極的な生産は行われていない。

3) 土佐あかうしの小売店：JA 土佐れいほく・A-coop とさ店の事例

JA 土佐れいほくの出資で設立された A-coop とさ店は、土佐あかうしの販売店として牛肉については基本的に土佐あかうしだけを扱っている。土佐あかうしの仕入れについては、基本的に JA 全農こうちが運営する枝肉市場から枝肉仕入れが中心となっている。2013 年 11 月～2014 年 10 月における土佐あかうしの合計仕入量は 1 万 1,857.9kg であったが、そのうち枝肉が 1 万 1,607kg で約 97.8%を占めている（表 7）。

表7 JA土佐れいほく・A-coop とさ店における
土佐あかうしの仕入量

単位:kg

				合計
		枝肉	パーツ	
2013 年	11月	928.5	71.5	1,000.0
	12月	2,048.5	27.1	2,075.6
2014 年	1月	688.0	50.3	738.3
	2月	456.5	0.0	456.5
	3月	477.5	20.4	497.9
	4月	1,644.0	0.0	1,644.0
	5月	470.5	0.0	470.5
	6月	1,058.0	0.0	1,058.0
	7月	1,156.5	62.2	1,218.7
	8月	993.5	0.0	993.5
	9月	792.0	0.0	792.0
	10月	894.0	18.9	912.9
合計		11,607.5	250.4	11,857.9

出所:JA土佐れいほく・A-coop とさ店資料より作成

2013 年から土佐あかうしの需要が拡大するなか、2014 年の仕入量は前年から 15～20%上昇している。表 7 をみると季節的に焼き肉利用が多い 7～8 月や、すき焼きやしゃぶしゃぶ用鍋、お歳暮の需要が高い 12 月の仕入量が多いが、それ以外の時期は一カ月当たり平均約 3 頭を仕入れており、年間仕入量は約 30 頭となっている。

前述のように仕入形態は枝肉が多いが、量的に不足している場合に他の卸売業者からパーツで仕入れることもあり、部位としては需要が高いリブローズやサーロインの量が多い。2013～2014 年におけるリブローズ、サーロインの平均価格は、約 5,500 円/kg と価格が高く、小売でのニーズが無いことから同店舗内では販売されず、お歳暮等の贈答用や土佐町の宿泊施設に仕向けられている。これら以外の部位別利用をみると、ヒレは概ねステーキ用、モモやサンカクは焼き肉、すき焼き・しゃぶしゃぶ用などが多い。また、低需要部位のバラやウデはスライスしてセットで販売している。

同店は品質の低下を避けるため、リパックは行わずに割引して売り切るよう努めてお

り、賞味期限当日の夕方に売れ残りが多い場合には半額で販売するケースもある。値下げしても売れ残ったものは冷凍して手作りハンバーグなどの加工品原料に仕向けている。同店はロス率を減少させるとともに可能な限り割引せずに販売できるかが課題である。

2014年の土佐あかうしの平均販売価格は約600円/100gとなっているが、最も売れ筋の商品は、土佐あかうしの部位をミックスさせたきりおとして約390～400円/100gで販売されている。部位によって差異はあるが土佐あかうしの利益率は平均約30%となっている。枝肉価格が上昇しているなか、同店は利益率を変更せず、上昇分を上乗せした販売価格を設定しているが、今後この高値が継続・拡大するのであれば、利益率の引下げも検討する方針である。

4. 総括

本稿では高知県「土佐あかうし」のバリューチェーンにおける卸売・小売販売の現状と課題を検討してきた。土佐あかうし供給の卸売段階において最大のシェアをもつ(株)三谷ミートは、県外に対する土佐あかうしの販売額を年々拡大させており、取引先数についても2009～2014年の5年間に県外の飲食店を中心に急増させている。同社では、県の産業振興スーパーバイザー事業により民間の農畜産業コンサルタント会社が実施した飲食店シェフ向けのイベントが、販路拡大の契機となっている。また、枝肉価格の高騰で仕入額は上昇しているなか、部位別に差異はあるものの、同社は土佐あかうし販売全体で一定の利益率を確保している。一方、生産・卸売会社の(株)れいほく畜産は独自の販路を開拓し、販売価格についても取引先との協議で決定してきたことから、これまで相場に左右されず安定した価格で販売してきた。また、2012年以降、子牛価格が高騰しているが自社農場から出荷される雌牛の褐毛和種については、高級志向のレストランなどを中心に需要が高く、格付に限らず高値販売が可能となっている。小売店のJA土佐れいほく・A-coopとさ店でも、土佐あかうしの仕入量を増加させているが、枝肉価格の上昇のなかで現時点では利益率を変更せずに販売価格を設定している。

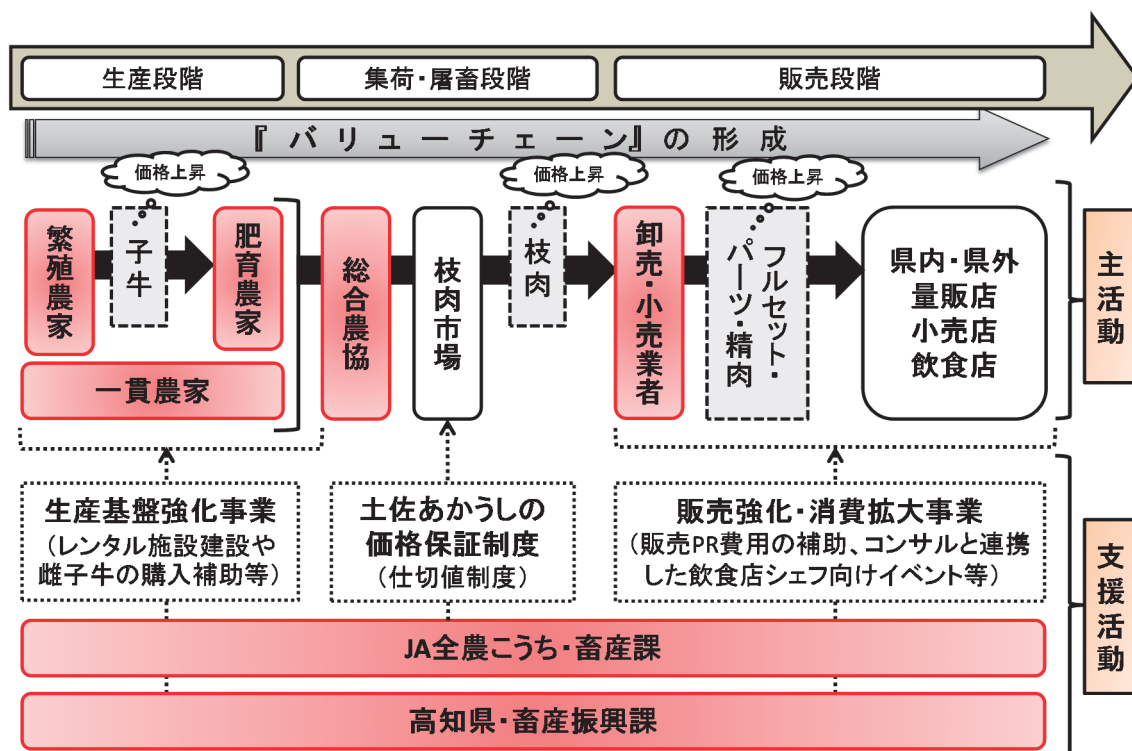


図6 高知県・土佐あかうしのバリューチェーン(2013年)

出所: 土佐和牛ブランド推進協議会へのヒアリングより作成

注: 土佐和牛ブランド推進協議会に所属している主体は赤色となっている。

土佐あかうしのバリューチェーンを図6に示したが、2013年度では褐毛和種の子牛価格や枝肉価格では上昇傾向にあるが、前述の調査結果をみると、販売段階の卸売・小売業者においても価値創出が見受けられる。また、野口(2014)に示されるように、土佐和牛ブランド推進協議会のなかでも、主に高知県・畜産振興課とJA全農こうちが主導してバリューチェーンの構築に努め、生産から販売に至る支援活動を実施している。生産基盤強化に対しては、子牛導入コストや飼養管理施設コストに対する補助事業が実施されており、畜産農家の新規就農及び規模拡大を推進している。販路拡大については、民間の農畜産業コンサルタント会社と連携した広告宣伝活動を行い、飲食店のシェフなどに向けた土佐あかうしのイベントを開催し、認知の向上を図るとともに、土佐あかうしの特徴を活かした肉の焼き方のPRや普及活動を行っている。

このような土佐和牛ブランド推進協議会の支援活動により、土佐あかうしについては一定のバリューチェーンが形成されている。しかし、本稿の調査で明らかになったように、土佐あかうしの需要拡大に応じた供給が進んでおらず、卸売・小売段階においては量的確保が課題となっている。特に量的不足のなかで去勢牛については販売単価が安定しているA-3以上の枝肉を確保することが困難となっている。また、枝肉価格が上昇するなかで、高需要部位は上昇分に見合った販売価格を設定できるものの、低需要部位は仕入価格の上昇分を販売価格に上乗せできない。この2013~2014年における枝肉価格上昇のなかで、販売に苦慮している業者もみられるが、今後この枝肉価格の高値が継続・拡大すれば、それに見合った販売価格の設定は難しく業者の利益率減少は避けられない。枝肉価格の急騰は

褐毛和種の供給力不足に起因している面が大きいですが、今後、供給力を高めるために担い手の確保や飼養規模の拡大、繁殖雌牛の増頭等が急務であり、土佐和牛ブランド推進協議会における関係主体の連携や支援が一層不可欠と言えよう。

注

- 1) 野口 (2014) による。
- 2) 野口 (2014) 及び JA 全農こうち農畜産部畜産課へのヒアリングによる。なお、JA 全農こうちは、黒毛和種や豚肉の仕入・販売を行っており、仕入では高知以外の四国各県の全農県本部や高知県内外の食肉卸売会社などから購入している。
- 3) 野口 (2014) による。
- 4) 高知県農業振興部畜産振興課へのヒアリングによる。
- 5) JA 全農こうち農畜産部畜産課及び高知県農業振興部畜産振興課へのヒアリングによる。
- 6) (株)三谷ミート、(株)れいほく畜産、JA 土佐れいほく・A-coop とさ店の事業内容については、各社へのヒアリングによる。
- 7) 販売方法では 2009 年頃からカタログギフトでの牛肉販売を開始しており、お歳暮の時期には売上高が約 100 万円を超えており、同社の収益源のひとつとなっている。
- 8) なお、取引回数が多い顧客は 2 日に 1 回の頻度で取引を実施しているが、取引回数が少ない顧客については 1~2 ヶ月に 1 回ほどの取引である。定期的取引ではメールや FAX での注文が多いが、相談込みの注文については電話で取引を行っている。
- 9) 同社では和牛売上総額に占める原価率は約 68~69%で見込んでいる。
- 10) 同社の企業概要と肥育預託については、桜井等 (1995) 及び(株)れいほく畜産へのヒアリングによる。

【参考文献】

- 桜井孝志・西井一成・松島貴則 (1995) 「中山間地域特産物としての高知県産褐色和種牛の生産・流通の展開方法」『畜産の情報』10月号
- 野口敬夫 (2014) 「土佐あかうしのバリューチェーンの展開と課題」『平成 25 年度国産牛肉新需要創出緊急対策事業 国産牛肉新需要創出へチャレンジ』公益財団法人日本食肉消費総合センター