

平成 26 年度

# 国産牛肉産地ブランド化に関する事例調査報告Ⅵ

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

わが国の食料自給率の向上を図るうえで、食肉については需要全体に占める国産食肉の割合を高める必要があります。とりわけ食肉の中でも需要の低い国産牛肉の需要を高めることは課題となっています。

さらに、輸入牛肉と競合する乳用種や交雑種のみならず肉専用種においても、飼料価格の高騰や肥育もと牛不足による肥育もと牛の高騰等から牛肉の国内生産基盤である肉用牛肥育経営はその存続に窮しているところであり、その支援が喫緊の課題となっております。

このため、当センターでは、平成20年度から国産牛肉の産地ブランド化の取組を支援するために銘柄牛肉のデータベース化を図り、消費者や販売関係者が閲覧できる「銘柄牛肉検索システム (<http://www.jbeef.jp>)」を運営するとともに、事例調査を実施し、その事例を毎年報告書として取りまとめてまいりました。

この調査報告書は、6冊目となりますが、国産牛肉生産の産地ブランド化推進のために市場開拓を行い、消費者から支持されるブランドとして販売しようとしている取組を紹介するとともに、乳用種肥育もと牛の現状に関する調査結果を紹介しております。また、今年度は、中小家畜飼養経営に比べ肉用牛肥育経営ではまだ取組例の少ない飼料米を肥育期に給与している調査結果も紹介しております。

末筆ではありますが、この調査を実施するにあたり調査を担当いただいた委員、調査の受け入れを快諾いただいた皆様に深く感謝の意を表する次第です。

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

## 国産牛肉普及推進事業推進委員名簿

安部 新一（宮城学院女子大学生活文化デザイン学科 教授）

甲斐 諭（中村学園大学 学長）

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）

佐々木 悟（旭川大学 名誉教授）

須藤 純一（酪農学園大学 特任教授）

田家 邦明（中央大学経済研究所 客員研究員）

中川 隆（別府大学国際経営学部 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）

堀田 和彦（東京農業大学国際食料情報学部食料環境経済学科 教授）

（五十音順）

# 国産牛肉産地ブランド化に関する事例調査報告VI

## 目 次

はしがき

国産牛肉普及推進事業推進委員名簿

乳用雄肥育もと牛を供給する酪農経営の生産実態（須藤 純一）	1
1. はじめに	1
2. 乳牛飼養頭数と分娩頭数の動向	1
3. 北海道における酪農生産の実態	2
4. 今後の課題解決に向けて	4
JA 菊池における「えこめ牛」ブランド化の実態と課題	
－飼料用米推進施策の下での乳用種肥育経営の対応－（中川 隆・甲斐 諭）	7
1. はじめに	7
2. 菊池地域および JA 菊池の概要	7
3. 「えこめ牛」をめぐる川上産業の動向	8
4. JA 菊池における「えこめ牛」ブランド化の実態	10
5. おわりに	16
「豊後・米仕上牛」のブランド化の取組（中川 隆）	19
1. はじめに	19
2. 大分県における飼料用米生産および利用の動向	19
3. 飼料用米を活用した「豊後・米仕上牛」ブランド化の取組	20
4. 飼料用米流通をめぐる中間業者の役割の重要性	21
飼料米を用いた交雑種肥育経営の現状と課題	
－キロサ肉畜生産センターの事例－（堀田 和彦）	23
1. はじめに	23
2. キロサ肉畜生産センターの歴史と概要	24
3. 哺育及び肥育事業と販売の実態	25
4. 自社飼料工場による飼料米生産・利用の実態	27
5. 飼料米給与による肉用牛肥育経営の課題	27

肉用牛飼養経営における6次産業化への取組

- 泰元による焼肉レストランの展開 - (堀田 和彦)	29
1. はじめに	29
2. 泰元スタートの概要	30
3. 店舗拡大の契機と課題の克服	30
4. 近年の消費者志向の変化	31
5. 結語	32

# 乳用雄肥育もと牛を供給する酪農経営の生産実態

酪農学園大学

特任教授 須藤 純一

## 1. はじめに

近年では、全国的に酪農家戸数の減少が顕著であり、全国の酪農家離農戸数は毎年1,000戸に及んでいる。酪農経営の多い北海道においても年間200戸単位での離農が続いている。この減少は飼養規模拡大によって補完され飼養頭数や生産量を維持していたが、最近年では家族経営の飼養規模は限界に達し、飼養頭数も減少に転じている。こうした酪農経営の動向が近年の乳オス肥育もと牛の供給に大きく影響してきている。

酪農経営においては飼養規模の拡大と同時に搾乳牛1頭当たりの泌乳量の増大が大きく進展したが、一方では各種疾病の増加などによる淘汰更新率が高まり、乳牛の供用年数が短縮している。このため、後継牛となる乳用雌牛の枯渇状況を招来している。この対策として性選別精液を活用した雌牛確保対策が広範に行われている実態にある。しかし、性選別精液の受胎率低迷などもあり、十分な効果が発揮されているかどうかは検討が必要である。

以上のような実態から、酪農経営においては乳用種肥育のもと牛となる乳雄子牛生産と供給機能は減退の一途をたどっているといえよう。本稿は、こうした実態について北海道酪農の近年の生産動向について検討する。

## 2. 乳牛飼養頭数と分娩頭数の動向

全国の過去16年間にわたる乳牛（経産牛）頭数と分娩頭数、分娩率について図1に示した。平成5年以降乳牛飼養頭数は漸減して120万頭から100万頭以下へと大きく減少した。これに呼応して分娩頭数も減少の一途をたどっている。

一方、分娩率は年によって上下を繰り返していたが、平成18年以降には上昇傾向にあったものの平成21年にいたって一転低下した。

このように酪農経営の生産基盤は大きく縮小している。ここには子牛の事故が加わるため、生産子牛数はより少なくなる。さらに、近年の購入飼料価格等の高騰によって収益性も大きく低下しており、これらの補完として販売価格の堅調な交雑種子牛生産が積極的に

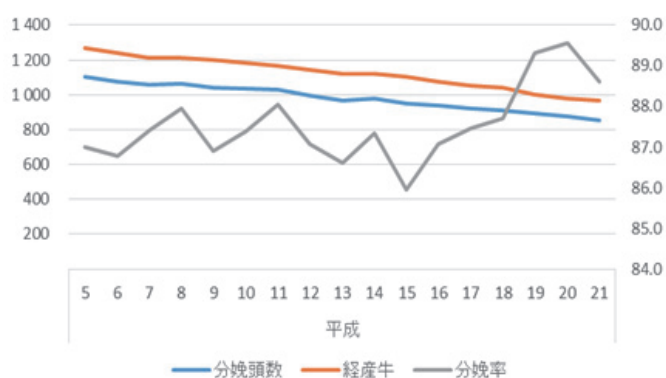


図1 近年における乳用牛頭数と分娩・分娩率

行われている。しかし、これにも限界があり、後継牛確保が最優先課題となっていることから、今後ともそう大きな増頭は見込めないと考えられる。

### 3. 北海道における酪農生産の実態

#### 1) 最近年の牛群検定成績

北海道における酪農生産の構造変化について、乳牛検定成績から検討する。表 1 に北海道全体と主要酪農生産地域について畑地型酪農と草地型地域の酪農について示した。近年では畑地型地域においても規模拡大が進展しており、草地型地域よりも拡大が進行している。飼養規模と同時に経産牛 1 頭当たり産乳量も上昇し、すでに 9,000kg を超えている。これに伴い年間 1 頭当たりの農厚飼料給与量も 3,000kg を超えている実態にある。

飼料効果はやや低い。乳飼比については、農厚飼料のみの数値であり、実際の購入飼料でみればより増大しており 30% 台にあると考えられる。さらには、近年問題になっている繁殖成績の低下や淘汰更新率の上昇が見られている。

表 1 牛群検定成績の地域比較 (平成 26 年 8 月)

類型 地域		全道	畑地型a				草地型b					a/b
			網走	十勝	石狩	平均	釧路	根室	宗谷	留萌	平均	
飼養規模	頭	74.9	68.1	93.9	57.8	73.7	81.6	81.0	65.2	60.7	72.1	1.0
年間産乳量	t	677.4	648.0	900.7	544.4	692.6	691.1	694.6	560.8	502.0	612.1	1.1
1頭当たり乳量	kg	9,064	9,524	9,609	9,417	9,404	8,482	8,576	8,653	8,336	8,512	1.1
乳脂率	%	4.00	4.00	4.01	3.92	3.98	3.99	4.02	4.01	3.94	3.99	1.0
無脂固形分率	%	8.79	8.83	8.81	8.82	8.81	8.76	8.76	8.79	8.80	8.78	1.0
濃厚飼料給与量	kg	3,397	3,130	3,824	3,396	3,437	3,183	3,387	3,326	3,012	3,227	1.1
飼料効果		2.6	3.0	2.5	2.8	2.7	2.6	2.5	2.6	2.7	2.6	1.0
乳飼比	%	23.0	21.0	25.0	20.0	22.3	22.0	22.0	25.0	24.0	23.3	1.0
FCM	kg	9,064	9,524	9,623	9,304	9,379	8,469	8,602	8,666	8,261	8,499	1.1
自給飼料産乳量	kg	1,652	2,695	1,280	1,895	1,880	1,525	1,212	1,409	1,689	1,459	1.3
分娩間隔	ヵ月	14.3	14.1	14.3	14.0	14.2	14.3	14.3	14.3	14.8	14.4	1.0
授精回数	回	2.3	2.2	2.3	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	1.0
淘汰更新率	日	25.9	25.9	25.7	27.4	26.2	25.2	24.7	22.1	27.0	24.8	1.1
1産死亡率	日	19.0	20.0	16.0	23.0	19.5	15.0	19.0	20.0	28.0	20.5	1.0
平均産次	産	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.8	1.0
1産2産割合	%	55.0	57.0	58.0	57.0	56.8	54.0	52.0	54.0	55.0	53.8	1.1

注：自給飼料生産乳量＝FCM－購入飼料生産乳量

FCM＝(15×脂肪率÷100+0.4)×乳量 脂肪率 4.0%換算乳量

購入飼料生産乳量＝(購入飼料量×TDN率)÷0.33kg

0.33kgは脂肪率4%の牛乳を生産するために必要なTDN量

年間の淘汰更新率は、全道平均では 26%であり、畑作型地域で高く草地型地域ではやや低くなっている。

ここで問題が感じられるのは初産牛の死亡率の高さである。全道平均で 19%、留萌地域では 28%という高率である。こうした結果、平均産次数は減少しており、全道平均では 2.7 産 (2 年前までは 2.8 産)、畑地型地域では 2.6 産で短縮化が進行している。このため、搾乳牛群の構成も大きく変化しており、1 産と 2 産の割合を高めている。これも畑作型地域で高い。

## 2) 25 年前の牛群検定成績の地域比較

次に 25 年前の牛群検定成績について表 2 に示した。経産牛飼養規模は現在の半分以下か 6 割弱であった。地域区分では、草地型地域に較べて畑地型地域の規模拡大が大きく進行したことが示されている。同時に経産牛 1 頭当たりの乳量も大きく向上した。こうした向上には農厚飼料給与量が大きく貢献しており、1 頭当たりで年間 1,000kg 給与量増になっている。このため、飼料効果が明らかに低下している。

繁殖成績では、分娩間隔が短く授精回数も明らかに少ないことが示されている。平均産次回数についてのデータが確認できないが、3 産を超えていたことは明らかである。

さらに FCM 乳量における自給飼料由来の産乳量は畑作地域では若干向上したが、草地型地域では逆に低下していることが注目される。この乳量は、自給飼料養分給与量や飼料自給率に大きく影響されるものであり、この給与水準が乳牛の健康維持にも大きく影響する。

以上のように過去 25 年間における酪農経営は規模拡大と 1 頭当たりの乳量増大とが並行して大きく進展したことが認められる。しかし、これらは購入飼料への依存を高めることで実現したと理解される。この結果、マイナス面として繁殖成績の低下と供用年数の短縮をもたらしている。

表 2 牛群検定成績の地域比較（平成元年）

類型		全道	畑地型 a			草地型 b					a/b
地域			網走	十勝	平均	釧路	根室	宗谷	留萌	平均	
飼養規模	頭	36.0	31.0	38.0	34.5	39.0	46.0	37.0	41.0	40.8	0.8
年間産乳量	t	270.6	236.0	294.0	265.0	278.1	336.0	267.4	297.3	294.7	0.9
1 頭当たり乳量	kg	7,509	7,670	7,765	7,718	7,193	7,276	7,295	7,334	7,275	1.1
乳脂率	%	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	1.0
無脂固形分率	%	8.67	8.66	8.70	8.68	9.63	8.62	8.66	8.69	8.90	1.0
濃厚飼料給与量	kg	2,509	2,519	2,819	2,669	2,367	2,120	2,399	2,295	2,295	1.2
飼料効果		3.0	3.0	2.8	2.9	3.0	3.4	3.0	3.2	3.2	0.9
乳飼比	%	19.0	19.0	20.0	19.5	18.0	16.0	19.0	18.0	17.8	1.1
FCM	kg	7,171	7,348	7,451	7,399	6,912	7,003	6,978	6,960	6,963	1.1
自給飼料産乳量	kg	1,697	1,852	1,300	1,576	1,748	2,378	1,743	1,953	1,955	0.8
分娩間隔	ヵ月	13.1	13.1	13.0	13.1	13.0	13.0	14.3	13.2	13.4	1.0
授精回数	回	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.4	1.9	2.0	0.9

注：表 1 と同様。

## 3) 乳牛疾病の実態

乳牛検定成績から最近の搾乳牛の疾病状況を表 3 に示した。

除籍の内容としては死亡が筆頭であり、次に繁殖障害と乳房炎、肢蹄病が続いている。低能力や乳用売却は極めて少ない。

特に注目されるのは、産次を問わず多い死亡率の高さである。毎年搾乳牛の 1/4 強の乳牛が淘汰されていることを示している。



酪農経営としては、このような実態の解明と同時に疾病の予防と対策が急がれる。

多くの費用投下によって行われている乳牛改良の結果がこうした大きな損失を招いていることは費用対効果の面や乳牛資源の維持の面などから判断しても看過できない問題であると考ええる。

表3 牛群検定による搾乳牛除籍内容  
(平成26年8月、全道成績)

区分	1産		2産		3産以上	
	頭数	割合	頭数	割合	頭数	割合
乳房炎	1,229	8.3	2,576	13.1	9,359	14.8
乳器障害	595	4.0	859	4.4	3,395	5.4
繁殖障害	2,790	18.8	3,609	18.3	9,873	15.6
肢蹄病	1,342	9.0	1,726	8.8	6,833	10.8
消化器病	275	1.9	393	2.0	997	1.6
起立不能	610	4.1	831	4.2	2,824	4.5
その他	3,100	20.9	3,973	20.2	13,001	20.5
低能力	621	4.2	682	3.5	2,584	4.1
死亡	2,785	18.7	3,640	18.5	10,727	16.9
乳用売却	1,511	10.2	1,406	7.1	3,833	6.0
計	14,858	100.0	19,695	100.0	63,426	100.0

注：戸数は4,503戸、集計頭数は337,234頭

$$\text{淘汰率} = (\text{除籍牛} - (\text{低能力} + \text{乳用売却})) / \text{総頭数} = 25.9\%$$

#### 4. 今後の課題解決に向けて

##### 1) 浜中町の取組

以上のような近年における酪農経営の生産動向の中で、自給飼料生産を重視し北海道の農協の中で唯一放牧推進宣言を行った釧路地域の浜中町農協管内の乳牛検定成績について検討し、今後の北海道酪農の課題と乳用雄子牛確保の方途について考えてみたい。

表4には同様な生産環境にある根釧地域と浜中町の乳牛検定成績を比較して示した。浜中町の農家の経営規模や生産量は地域の中では若干小さく生産量もやや少ない。また1頭当たりの産乳量も少ない。しかし、農厚飼料給与量も1割程度少なく抑制されている。繁殖成績はほぼ同じだが、淘汰更新率にはかなりの格差が認められる。浜中町では20%以下の淘汰率であり、平均産次も3産をキープしている。初産と2産の割合も比較的に少なく牛群構成は良好である。このため、交雑牛生産も盛んに行われており、2014年実績では授精全体の21%程度を占めている。

表4 牛群検定成績の地域比較 (平成26年8月)

類型 地域		草地形 <sup>b</sup>					浜中 <sup>a</sup>	a/b
		釧路	根室	宗谷	留萌	平均		
飼養規模	頭	81.6	81.0	65.2	60.7	72.1	77.2	1.1
年間産乳量	t	691.1	694.6	560.8	502	612.1	626.4	1.0
1頭当たり乳量	kg	8,482	8,576	8,653	8,336	8,512	7,911	0.9
乳脂率	%	3.99	4.02	4.01	3.94	4.0	4.0	1.0
無脂固形分率	%	8.76	8.76	8.79	8.80	8.8	8.7	1.0
濃厚飼料給与量	kg	3,183	3,387	3,326	3,012	3,227	2,986	0.9
飼料効果		2.6	2.5	2.6	2.7	2.6	2.7	1.0
乳飼比	%	22.0	22.0	25.0	24.0	23.3	20.0	0.9
FCM	kg	8,469	8,602	8,666	8,261	8,499	7,899	0.9
自給飼料産乳量	kg	1,525	1,212	1,409	1,689	1,459	1,384	0.9
分娩間隔	ヵ月	14.3	14.3	14.3	14.8	14.4	14.3	1.0
授精回数	回	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.5	1.1
淘汰更新率	%	25.2	24.7	22.1	27	24.8	19.6	0.8
1産死亡率	%	15.0	19.0	20.0	28.0	20.5	11.0	0.5
平均産次	産	2.7	2.8	2.8	2.7	2.8	3.0	1.1
1産2産割合	%	54.0	52.0	54.0	55.0	53.8	49.0	0.9

注：表1と同様。

浜中町の乳牛検定成績から搾乳牛除籍の内容を表5に示した。他の地域に較べて乳房炎と肢蹄病の割合が少ない。さらに注目できるのは死亡率の低さである。特に1産次の死亡率は他地域の約半分である。当地域はフリーストール方式経営も多く全体の3割強を占めている。

搾乳牛の肢蹄病はフリーストール方式に多いという実態にあるが、浜中町においては放牧活用も多いことなどから肢蹄病の予防にもなっていると考えられる。さらにかなり前から土壌改良に取り組み、農協分析センターにおいて土壌や飼料分析を行い農家に情報提供されている。こうした情報が活用されて良質な自給飼料が生産され給与されていることなどにより乳牛の健康が維持されているものと考えられる。

表5 牛群検定成績による搾乳牛除籍の内容（平成26年10月、浜中町成績）

区分	1産		2産		3産以上		合計	
	頭数	割合	頭数	割合	頭数	割合	頭数	割合
乳房炎	9	2.7	28	8.0	181	13.0	218	10.6
乳器障害	12	3.6	13	3.7	49	3.5	74	3.6
繁殖障害	52	15.8	55	15.8	197	14.2	304	14.7
肢蹄病	32	9.7	37	10.6	186	13.4	255	12.3
消化器病	7	2.1	5	1.4	27	1.9	39	1.9
起立不能	22	6.7	11	3.2	71	5.1	104	5.0
その他	98	29.8	88	25.2	338	24.4	524	25.4
低能力	10	3.0	3	0.9	71	5.1	84	4.1
死亡	35	10.6	60	17.2	176	12.7	271	13.1
乳用売却	52	15.8	49	14.0	92	6.6	193	9.3
計	329	100.0	349	100.0	1,388	100.0	2,066	100.0

注：戸数は101戸、集計頭数は7,779頭  
 淘汰率＝（除籍牛－（低能力＋乳用売却））／総頭数  
 ＝18.7%

## 2) 乳用牛供用年数の延長対策

酪農家数と飼養頭数の減少に歯止めがかからない状況下において、酪農経営の後継牛不足という事態が進行している。こうした現状から、今後の乳雄肥育もと牛供給はますます減退することが予想される。酪農経営における課題は乳牛の供用年数の延長対策が重視されなければならない。浜中町の取り組みはその方途を示しているといえる。つまり、供用年数の延長対策として、農厚飼料依存の牛乳生産から自給飼料を重視した生産方式への転換が望まれる。飼料自給率の向上対策とその質の向上に向けた飼料生産基盤の整備がその基本という。



# JA 菊池における「えこめ牛」ブランド化の実態と課題

- 飼料用米推進施策の下での乳用種肥育経営の対応 -

別府大学

准教授 中川 隆

中村学園大学

学長 甲斐 諭

## 1. はじめに

農業政策の見直しに伴い、新たな水田農業政策の目玉として、飼料用米生産に係る施策が推進されている。畜産経営においても、飼料用米の利活用に際し、輸入とうもろこしの代替にとどまらず、その特徴を活かした畜産物の高付加価値化、ブランド化の取組が各地でみられるようになってきている。

飼料用米の肉用牛肥育経営への利用においては、活発化しつつある状況が報告されているが（中川 [1]）、全国的にみれば、中小家畜への利用と比べて、依然、少数派であるのが現状である。もちろん、そこには大家畜への飼料用米給与面での技術的な難しさが少なからずあることは言うまでもない。

以上を踏まえ、本稿では、他県に先駆けて大家畜への飼料用米利用を図った事例である熊本県の JA 菊池の「えこめ牛」ブランド化の取り組みの実態と課題を検討する。

## 2. 菊池地域および JA 菊池の概要

### 1) 菊池地域の概要

菊池地域は熊本県北東部に位置し、東部および北部は阿蘇外輪山系を有する中山間地、西部および南部は菊池川・白川流域に広がる台地、平野部であり、自然豊かな地域である。

この地域では、菊池川流域を中心とする菊池・七城の水田作、旭志・泗水を中心とする畜産、菊池・旭志・大津の中山間地域での特産、大津・菊陽を中心とする露地野菜、合志・西合志を中心とする施設園芸、畜産など多様な農業が展開されている。とりわけ畜産部門では、肉用牛の肥育・繁殖・育成、酪農、養豚と幅広く展開され、飼養頭数は、いずれの畜種も県内一を誇っている。菊池地域は西日本有数の畜産地帯となっている。

### 2) JA 菊池の概要

JA 菊池の組合員は、正組合員 8,111 人、准組合員 4,019 人の計 12,130 人であり、職員は、正職員 450 人、臨時職員 160 人である（平成 26 年 3 月現在）。このうち、畜産に従事する職員は 55 人（全体の 9%）である。

平成 25 年度の販売事業全体の販売高は 251 億 8 千万円である。この中で、畜産部門の販売高は 193 億 4 千万円となっており、全体の 77%を占めている。また、主な畜産物の品目別にみた販売高は次のとおりである。肉用牛肥育出荷 86 億 7 千万円、和牛もと牛出荷 11 億 2 千万円、肥育もと牛出荷 8 億 5 千万円、生乳出荷 69 億 7 千万円、養豚肥育出荷 11 億 3 千万円であり、肉用牛関連が畜産販売高の過半を占めている。

西日本有数の畜産地帯である菊池地域では、酪農経営もとにおける自給飼料確保のため、JA 菊池が事業主体となり、作業機械を導入し、平成 8～12 年にかけて、コントラクター利用組合（七城・泗水・旭志）を組織し、自給飼料生産を積極的に展開している。また、畜産農家（肉用牛・乳用牛）の堆肥と耕種農家の稲わらを交換する耕畜連携の取組を平成 17 年度より開始し、管内にとどまらない広域流通も活発に展開している。

管内における肉用牛生産は、黒毛和種（「くまもと黒毛和牛プレミアム和牛」、「くまもと黒毛和牛」）、褐毛和種（「くまもとあか牛」）、交雑種（「くまもとの厳選味彩牛」、「くまもとの味彩牛」）、乳用種（「くまもと火の里牛」、「えこめ牛」）と多様化している。管内では、黒毛和種、交雑種、乳用種、褐毛和種の順で飼養頭数が多い。本稿で取り上げる「えこめ牛」の肥育生産は乳用種のみを取り組みとなっている。

### 3. 「えこめ牛」をめぐる川上産業の動向

#### - JA 菊池における飼料用米生産・流通の実態 -

##### 1) JA 菊池における飼料用米生産の動向

表 1 に、JA 菊池における飼料用米の品種別栽培面積の推移を示す。国の飼料用米施策の推進とともに、管内でも平成 20 年産の 12.15ha から栽培面積を拡大させてきており、平成 25 年度は 88.7ha である。ちなみに、同年度の収穫重量は 452t である。主食用品種（「あきまさり」、「ヒノヒカリ」）が栽培面積全体の 86.8%を占めている。平成 26 年度は、さらに 50ha 弱の作付面積の増加を見込み、137.2ha の栽培を計画している。飼料用米施策の数量払いへの転換に伴い、今後は、とりわけ多収性専用品種である「モミロマン」の増産を計画しているが、専用品種の作付面積拡大に際しては、種子の確保が課題となっている。

表 1 JA 菊池における飼料用米の品種別栽培面積の推移

	(単位：ha)						
	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
あきまさり		18	50.5	63.7	67.3	53.5	97.9
ヒノヒカリ	10.8	17	15.4	24.4	31.9	22.6	
ニシアオバ	1.2						
モミロマン	0.15	0.5	15.6	14.6	11.6	12.6	39.2
計	12.15	35.5	81.5	102.7	110.7	88.7	137.2

注：平成 26 年度は、栽培計画を表している。

出所：JA 菊池畜産課資料を基に作成。

現在、生産された飼料用米は全て、管内の肉用牛経営（「えこめ牛」の肥育農家）が利用している。詳しくは後述するが、ブランド発足当初は、後付けで振りかける形で飼料用米を肥育牛に給与していたが、数年前から配合飼料として給与している。

平成 22 年、飼料用米の乾燥と保管施設の確保のため、菊池カントリーエレベーター（以下、カントリーエレベーターは CE と表記する）の改修工事を実施しており、現在、菊池 CE では、同管内で生産された飼料用米および食用米の保管・乾燥が行われている。飼料用米専用品種「モミロマン」の保管・乾燥は、七城ミニライスセンター・七城倉庫で行われており、コンタミ防止（食用米への飼料用米の混入防止）には十分な配慮がなされている。

## 2) 飼料用米の作付要件

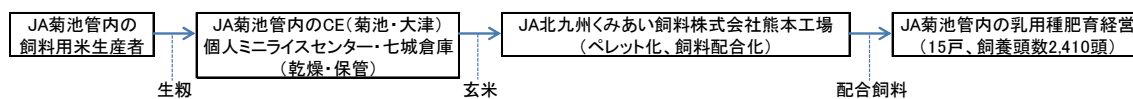
JA 菊池における飼料用米の主な作付要件は、以下の 10 点である。

- ① 平成 26 年産品種は「あきまさり」、「モミロマン」で栽培する。多収性品種は、地域への適応品種が確立次第、それに移行する予定である。
- ② 飼料用米は、横流れ防止の観点から、個人刈り取りはできない。
- ③ 新規需要米の締結を行う必要がある。九州農政局への申請（契約書・誓約書・利用計画書・販売契約書）と地域協議会への申請（契約書・誓約書・利用計画書・販売契約書の写しおよび九州農政局の承認書）のうえ、JA 菊池との委託販売契約を行う。契約が無い場合、飼料用米作付は無効となり、助成の対象外となる。また、耕畜連携では、畜産農家との契約が必須である。
- ④ 収穫・乾燥調製は立毛乾燥を基本とし、地域協議会および JA 菊池は横流れ防止や異品種混入の防止等の処置を行わなければならない。
- ⑤ 飼料用米の栽培は、3 年間契約を前提として作付を行うものとする。
- ⑥ 籾水分は約 18%が望ましいため、水は圃場には 10 月 10 日以降は流さない。
- ⑦ 収穫機械が入れない圃場での作付は認めない。
- ⑧ 漏水等により刈り取りができない圃場は、作付があっても、交付金対象としない。
- ⑨ 栽培暦を基準とした栽培を行う。圃場における雑草、ジャンボタニシ等の被害については、除草・補植等により通常の栽培状況であることである。
- ⑩ 通常の栽培状況とは、主食用の栽培と同等であることである。

## 3) JA 菊池における飼料用米の流通チャンネル

図 1 に、JA 菊池における飼料用米の流通チャンネルを示す。管内の菊池市・合志市・大津町・菊陽町で「あきまさり」「モミロマン」の飼料用米品種が栽培されている（平成 26 年産）。「あきまさり」は 10 月下旬～11 月上旬、「モミロマン」は 11 月上旬の収穫予定である。同管内の飼料用米の作付要件を前述したが、籾水分を約 18%にするため、10 月 10 日以降収穫までは立毛乾燥が実施される。飼料用米の収穫は、コンタミおよび横流れ防止のため個人では行うことはできず、JA の指定刈取組合等に委託され、指定倉庫に保管される。

図1 JA 菊池における飼料用米の流通チャネル



出所：JA 菊池畜産課資料を基に作成。

「あきまさり」は管内のCE（菊池CEまたは大津CE）で乾燥・保管され、専用品種の「モミロマン」は2カ所の個人ミニライスセンターを介し、七城倉庫で保管される。CEで玄米に処理された飼料用米は、JA北九州組合飼料株式会社熊本工場でペレット化され、配合飼料として管内の乳用種肥育経営に供給されるという流通チャネルが形成されている。

#### 4) 飼料用米生産の課題

JA 菊池では、飼料用米生産について、以下のような課題が挙げられている。

- ① 飼料用米の品種選定が難しい。
- ② 専用品種は定植時期が6月上旬と主食用米よりも早く、麦などの裏作との組み合わせで困難な面がある。管内は広範に耕種・畜産地帯を抱えており、大麦・小麦・イタリアンの栽培面積は広い。
- ③ コンタミ・横流し防止の観点から、収穫は耕作者では出来ないようにしているが、刈取料等が1万円/10a以内でないと、生産コストの低減は難しい。
- ④ 収穫後の圃場確認にともなう人員確保が必要である。
- ⑤ 「あきまさり」についても専用品種同様の処遇がなされないと、専用品種の作付ができない生産者との収入格差が問題となるおそれがある。
- ⑥ 飼料用米の保管・輸送等に係る物流コストの負担が大きい。
- ⑦ 飼料用米の利用拡大のためには、畜産農家の理解醸成が重要である。
- ⑧ 畜産農家にとって、飼料用米のコストが輸入飼料用とうもろこしと代替可能であり、肉質にも遜色ないことが認められることが重要である。

### 4. JA 菊池における「えこめ牛」ブランド化の実態

#### 1) 熊本県における乳用種肥育経営の動向

まず、熊本県における乳用種肥育経営の動向について確認しておこう。図2は同県における近年の乳用種肥育経営戸数および乳雄の飼養頭数の推移を示したものである。肥育経営戸数は平成15年には112戸であったのが平成24年には71戸に減少、飼養頭数は1万8,043頭（平成15年）から8,250頭（平成24年）へと実に半分以上に減少している。同県の乳用種牛肉生産の後退は顕著である。このような中で、菊池地域の乳用種肥育経営戸数（平成24年）は46戸（県全体の65%）、乳雄飼養頭数は6,731頭（同82%）であり（「平成25年度熊本県畜産統計」）、菊池地域は同県の乳用種肥育生産のまさに核になっている点を強調しておきたい。

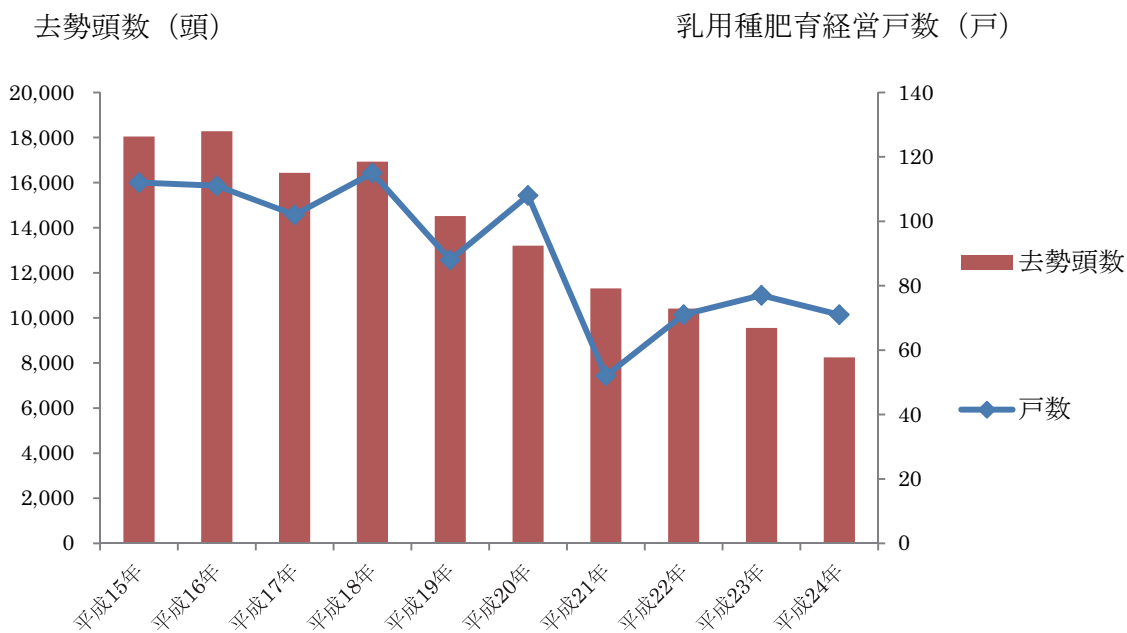


図2 熊本県における乳用種肥育経営戸数および飼養頭数（去勢頭数）の推移

出所：「平成25年度熊本県畜産統計（平成25年2月1日調査）」を基に作成。

## 2) もと牛導入と飼料用米活用をめぐる乳用種肥育経営の現局面

もと牛価格や飼料穀物価格の高騰により、他の品種以上に乳用種肥育経営は収益性の面で苦しくなっている。

農林水産省の「畜産統計」によれば、平成5年から平成24年にかけての20年間で、北海道の乳用牛飼養戸数は1万3,300戸から7,270戸へとほぼ半減し、道内の乳用牛飼養頭数（雌）は92万7,200頭から82万1,900頭へと10万頭以上減少している。このように、近年、北海道では、酪農家戸数の減少、乳用牛飼養頭数の減少が顕著である。これに伴い、乳用種の子牛頭数も減少してきている。さらに、性判別精液の普及により雌牛を生ませる技術が進み、このことが乳用種雄子牛の頭数の減少を加速させている。そして、それが道内優先で供給されるため、内地における乳用種肥育経営のもと牛確保はますます厳しい局面を迎えている。

JA 菊池では、乳用種のもと牛導入のほとんどを北海道に依存しているが、厳しい経営事情の背景には、新マルキン（肉用牛肥育経営安定特別対策）による補填がこれの横持ち運賃に適用されていないこともある。九州きっての酪農地帯を抱える同管内における乳用種のもと牛頭数は約4,000頭である。だが、乳用種肥育経営では採算が合わないため、管内の酪農家の多くは価格の高い交雑種のもと牛生産への切り替えを図っており、交雑種牛の生産を志向するようになっている。このような、もと牛供給の減少やもと牛価格の高騰に係る要因、さらに、輸入穀物価格の高騰が複層的に絡み合い、これらが乳用種肥育経営における収益性のさらなる悪化を招いている。



図3は、以上のような状況を模式的に示したものである。JA 菊池では、こうした状況の下、厳しい現局面を打開すべく、飼料用米を活用した乳用種牛肉「えこめ牛」のブランド化の取り組みが行われている。とりわけ、今後は、北海道酪農、したがってもと牛生産に深刻な影響を与える可能性がある TPP など国際経済の動向にも十分注意を払う必要がある。

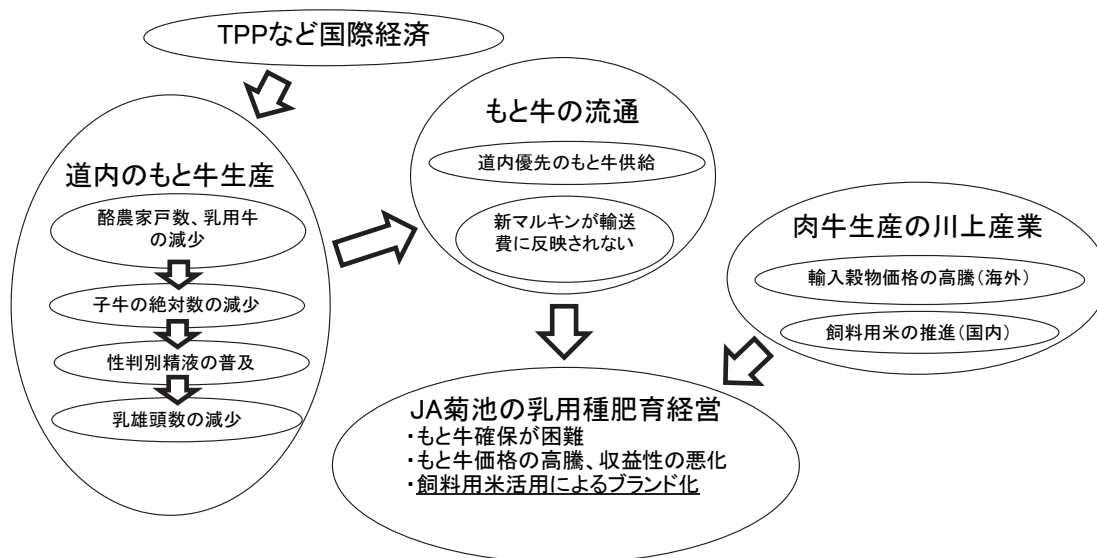


図3 もと牛導入と飼料用米をめぐる乳用種肥育経営（JA 菊池）の現局面（イメージ）

### 3) 「えこめ」牛ブランド化の背景と経緯

JA 菊池では、平成 20 年、管内で生産された飼料用米を出荷前 3 ヶ月間約 2kg/日給与するなど試験的な取り組みを開始している。その後、肉脂肪中のオレイン酸や不飽和脂肪酸の成分検査、食味試験なども実施してきた。

飼料用米の給与試験は、全品種の肉用牛について実施してきた。この中でも、経営的に最も苦しいのが乳用種肥育経営であり、これの高付加価値化が「えこめ牛」ブランド化の背景にある。また、飼料用米に対する嗜好性が最も高いのが乳用種であった。食い止まりがみられる際にも飼料用米を振りかけると摂食が進み、補助飼料としても使いやすかった。

こうした経緯があり、平成 21 年、菊池地域で生産された飼料用米を給与し飼養したブランド牛として、「えこめ牛」を発表している。「えこめ牛」の「えこめ」とは、地球環境にやさしい「エコ」と飼料用米の「コメ」を掛け合わせた造語である。「エコ」のネーミングの背景には、

- ① 配合飼料の輸入とうもろこしを飼料用米に代替することで、輸送にかかる二酸化炭素排出量を削減できる。
- ② JA 菊池管内で栽培した飼料用米の給与は、休耕田の保全や白川流域の地下水涵養に貢献する。

という意義があると考えたためである。「えこめ牛」を 100g 食べることで、二酸化炭素排

出量を約 100g 削減でき、約 1,000ℓ（4 人家族の 1 日の生活用水使用量に相当）の地下水涵養につながる」としている。

同年の当該ブランド発足後、飼料用米の日量給与量を 3kg に変更している。平成 22 年に配合飼料化を実施しており、配合飼料の 5%を代用していた。平成 23 年にはさらに増量し、平成 26 年現在、飼料用米の配合飼料割合は 8%である。

#### 4) 「えこめ牛」の肥育生産の実態

「えこめ牛」の飼養頭数はこれまで約 1,500 頭であり、ほぼ横ばいで推移してきた。平成 26 年から、管内の 5 戸の肥育農家が non-GMO 牛肉<sup>1)</sup>の生産を止め、「えこめ牛」生産に統一したため、その分だけ飼養頭数は増加している。平成 26 年 8 月現在、「えこめ牛」の肥育生産は 15 戸の農家で取組まれており、飼養頭数は約 2,410 頭となっている。年間出荷予定頭数は約 2,100 頭である。もと牛の導入先はほとんどが北海道であり、導入月齢は 7～8 ヶ月齢である。また、出荷月齢は 21 ヶ月齢である。

「えこめ牛」に給与される飼料用米は全て管内の耕種農家由来のものである。平成 20 年の取組開始以後、飼料用米の刈り取り以降の乾燥・調整等の作業は、不正規流通の防止のため、JA 菊池が全て担っている。もちろん、これに係るコストは耕種農家が負担する。



(写真) 肥育される「えこめ牛」と飼料用米が配合された飼料



(写真) 肥育される「えこめ牛」と飼料用米が配合された飼料

ブランド創設当初は、飼料用米を玄米のままで牛に給与していた。その後、消化を良くするため、畜産農家で粉砕機を購入してもらい、各農家で粉砕玄米を牛に給与していた。だが、これは多大な労力を要するものであり、食い込みにもバラツキがみられた。そのため、配合飼料として給与しやすいように、前述のように、現在では、JA 北九州くみあい飼料株式会社熊本工場で玄米を粉砕し、糖蜜でペレット状に固め、各農家に供給している。玄米は粉砕すると酸化しやすくなるが、ペレットにすることで酸化防止の効果もある。これにより食い込みも改善されていることが報告されている。

1) : グリーンコープ生協（福岡市）向けに出荷される遺伝子組み換え飼料を牛に一切給与せず生産した牛肉のことである。

現在、「えこめ牛」を飼養する牛舎では、自動給餌機の体系の下、飼料給与が行われている。配合飼料化していないと、別に飼料給与に伴う負担がかかるが、このような労力の軽減も飼料用米の配合飼料化が実施されている前提となっている。

現在、「えこめ牛」を飼養する牛舎では、自動給餌機の体系の下、飼料給与が行われている。配合飼料化していないと、別に飼料給与に伴う負担がかかるが、このような労力の軽減も飼料用米の配合飼料化が実施されている前提となっている。

## 5) 飼料用米活用におけるコスト面での課題

飼料用米を導入することで飼料費が低減するのであれば、利用が一気に進む可能性もあるが、そうでないのが現状である。そもそも肉用牛経営にとって、飼料用米はコスト的に利用しづらいところがあった。JA 菊池は、飼料用米を耕種農家から 40 円/kg で買い上げているが、加工（ペレット化、飼料配合化）を担う JA 北九州くみあい飼料株式会社にそのまま加工費 40 円/kg 支払っており、現状はコスト低下につながっていない。ちなみに、この 40 円/kg は全国的にみても高い単価設定である。当該牛肉ブランド化の取組開始当初は、飼料用米の生産者がほとんど存在しなかったため、飼料用米生産を促進させるため、高価格に設定していた。

飼料用米の配合飼料化と並行し、如何に生産費を下げるかの試みとして、飼料用米および WCS を含めた TMR 給与による肥育試験を行っている。現在 2 年目である。肥育後期では問題がないが、肥育前期を含めると肉質や増体という点で課題が出ている。現場では、肥育前期の食い込みの面で難点があり、前期から中・後期にかけての移行期に問題があるとみている。しかしながら、前・後期一貫して飼料用米を使った TMR を給与したいという方針から、試行錯誤の努力を繰り返し、年明けの出荷を予定している。今後は、粳を破碎し発酵させたソフトグレインサイレージ（SGS）による試験も開始させる予定である。

このように、飼料用米を活用するうえでの肉用牛肥育経営における最大の課題はコスト低減である。

## 6) 「えこめ牛」の流通・販売の実態

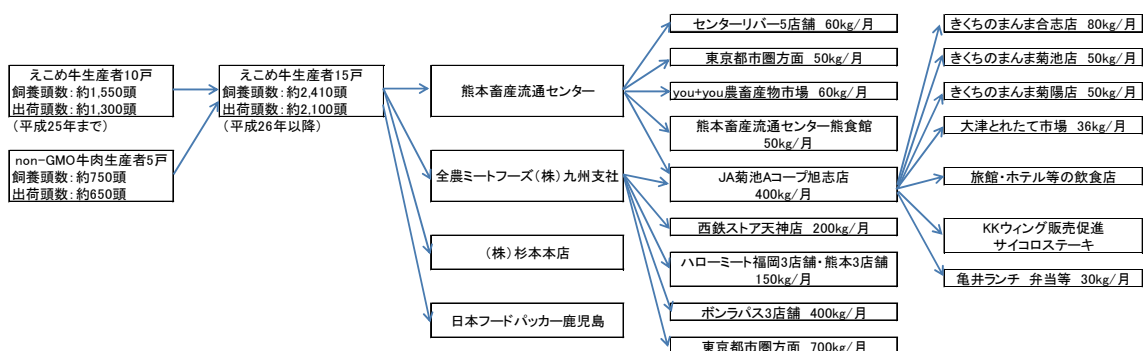
JA 菊池「えこめ牛」の流通・販売チャンネルを図 4 に示す。生産段階では、前述のように、平成 26 年より「non-GMO 牛肉」として出荷していた農家 5 戸を加え、管内 15 戸の農家で「えこめ牛」の肥育生産に取り組んでいる。

「えこめ牛」の出荷・販売先は、熊本畜産流通センター、全農ミートフーズ株式会社九州支社、(株) 杉本本店、日本フードパッカー鹿児島である。(株) 杉本本店と日本フードパッカー鹿児島では現在、国産牛として販売されている。

「えこめ牛」の販売および飲食店の動向をみてみよう。JA 菊池管内では、直営店であるきくちのまんま 3 店舗（合志店、菊池店、菊陽店）、大津とれたて市場店、A コープ旭志、熊本畜産流通センター熊食（ゆうしょく）館、you+you 農畜産物市場（JA 熊本）などで、「え

こめ牛」が販売されている。販売店では、精肉販売だけでなく、加工品として、「えこめ牛」を 30%混ぜたウインナーや 50%混ぜたポローニャソーセージの販売も行っている。また、菊池温泉郷の約 20 の旅館・ホテルでは、菊池温泉観光旅館組合や旅館の女将で組織される「おかみ湯恵の会」、旅館の料理人で組織される「一膳の会」などと連携し、「えこめ牛」の一品料理が季節ごとに提供されている。熊本市や福岡市などで展開されるハンバーグ・ステーキの専門店「センターリバー」では、「えこめ牛」のステーキが定番メニューとなっており、ライスかパン付きで1,480 円（税抜）で提供されている。

図4 JA 菊池「えこめ牛」の流通・販売チャネル



出所：JA 菊池畜産課資料を基に作成。

「えこめ牛」の取扱店は現在、東京都市圏を中心に関東でも増えてきている。東京都市圏方面に月間 700kg 流通している。「俺の割烹」や「俺のイタリアン」など、高級食材をお手頃価格で提供することで人気を集めている飲食企業「俺の株式会社」などでも引き合いが強くなっている。これは、熊本県のアンテナショップである熊本県物産館で「えこめ牛」を出展した際、シェフ達の目に留まったのが契機である。シェフの腕前もさることながら、赤身を好むなど現在の消費者志向に合致している点や値頃感、そして、「えこめ牛」を食することで環境を守るという「物語性」があることなども追い風になっていると考えられる。



(写真) センターリバーの「きくちのまんま『えこめ牛』ステーキ」

このように、末端の販売部門では売り上げが順調に伸びてきているので、これを生産者価格に如何に反映させるかが今後の課題である。

## 7) プロモーションの取り組み - 「物語性」を前面に出したプロモーション -

脂肪が少なく赤身が多いという「肉質」もさることながら、えこめ牛の持つ「物語性」を前面に出したプロモーションを行っている。「えこめ牛」を食することで、水田を維持し、二酸化炭素排出量を削減でき、地下水の涵養にもつながる」という環境面での貢献を強調したプロモーションである。「えこめ牛」を消費することが水田フル活用につながり、これが熊本県民にとってかけがえのない資源である地下水の涵養をもたらすという「物語性」を前面に出したプロモーションを行政の全面的な支援を受けながら展開している。

県内では、各種イベントに合わせる形でのプロモーションも行われている。たとえば、ロアッソ熊本（熊本市をホームタウンとする日本プロサッカーリーグに加盟するサッカークラブ）のホームゲームのスタジアムグルメ広場において、「えこめ牛」のサイコロステーキやフランクフルトの販売を行っている。平成 23 年度には、スタジアムグルメで、飛驒牛とともに、「えこめ牛」はベストイレブン賞を受賞している。

さらに、熊本シティ・エフエムに依頼して「えこめ牛」ソングを作詞・作曲し、これをホームページ等に公開するなどイメージソングを通じたプロモーションも行っている。

## 5. おわりに

本稿では、JA 菊池の「えこめ牛」を事例として、飼料用米を活用した乳用種牛肉のブランド化の実態と課題について検討した。

乳用種肥育経営をとりまく環境が厳しい局面を迎えている中、環境を守るという「物語性」を重視したプロモーションを展開し、乳用種牛肉の高付加価値化に懸命な努力を注ぐ産地の取り組みの実態が明らかとなった。とりわけ、もと牛供給の減少やもと牛価格の高騰という困難な局面にある中で、「えこめ牛」の販売部門においては、売り上げを伸ばすなど着実に成果が上げられてきている。もと牛の確保について、現行の TPP 交渉との関連からいえば、北海道酪農への打撃が内地の乳用種肥育経営にも大きく波及する可能性がある点も強調しておきたい。

聞き取りによれば、菊池地域は、管内の肥育経営の半数以上の農家に後継者がいるという全国でも稀な地域である。逆に、耕種部門における後継者の確保は厳しい状況である。当該ブランド牛肉の持続的な展開のためには、将来的には、肥育経営が耕種部門をも担う農業生産法人を設立し、飼料用米生産を行うなどの対応も展望される。

また、今後の飼料用米施策の推進による生産拡大を見越すのであれば、乳用種だけでなく交雑種を含める形で、「えこめ牛」の定義を広げることも一案であろう。すなわち交雑種

本稿で取り上げた菊池地域は、良食味米の産地としてもきわめて著名である<sup>2)</sup>。菊池米とともに地域ブランドの核としての「えこめ牛」の今後のますますの発展を期待したい。

---

<sup>2)</sup> : JA 菊池特別栽培米「七城のこめ」は、日本穀物検定協会が主催する平成 25 年産米の食味ランキングで「特 A」を獲得しており、これまで 6 年連続で 8 回受賞している。

## 追記

本稿を草するに際して、調査に御協力頂いた JA 菊池畜産課、JA 熊本経済連畜産部および株式会社熊本畜産流通センターの各関係者に対し、記して感謝の意を申し上げたい。

## 参考文献

- [1] 中川隆「大分県における飼料用米生産・利用の動向と政策対応」谷口信和編集代表『アベノミクス農政の行方―農政の基本方針と見直しの論点―（仮題）（日本農業年報 61）』農林統計協会、近日刊行予定
- [2] JA 菊池畜産課資料
- [3] 農業・食品産業技術総合研究機構『飼料用米の生産・給与技術マニュアル<2013 年度>』2013 年



# 「豊後・米仕上牛」のブランド化の取組

別府大学

准教授 中川 隆

## 1. はじめに

大分県では、平成 21 年頃より交雑種肉用牛に飼料用米を給与し、ブランド化を図る取組が実施されてきた。現在、「豊後・米仕上牛」というブランド名称で、県内の量販店などで販売されている。当該ブランド牛肉のブランド化の経緯や肥育経営の実態については別稿（中川〔1〕）で詳しく検討しているの、そちらを参照して頂きたい。

本稿では、同県内の飼料用米生産・利用の動向との関連で、最近の「豊後・米仕上牛」のブランド化の取組を検討したい。

## 2. 大分県における飼料用米生産および利用の動向

はじめに、大分県の近年の飼料用米の生産および利用の動向を確認しておこう。表 1 は行政区画別にみた同県の飼料用米の作付面積の推移を示したものである。後にみる肉用牛を中心とした県内需要の拡大と水田フル活用施策の充実により、平成 21～23 年度にかけて、飼料用米の作付面積は 4.4 倍に拡大し 940ha となった。とりわけ、水田地帯で大規模生産者の多い北部を中心に著しい拡大がみられる。

表 1 大分県における飼料用米の作付面積の推移

(単位：ha)

	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
東部	61	112	155	146	127
中部	6	42	73	76	65
南部	5	17	31	23	6
豊肥	39	88	103	68	40
西部	3	14	12	6	3
北部	99	307	568	541	494
合計	213	580	940	860	735

注：採種圃を除く。また、2013年度は10月概数のものである。

出所：大分県農林水産部畜産技術室資料を基に作成。

しかしながら、その後、備蓄米への転換などもあり、作付面積は減少し、平成 25 年度には 735ha となっている。同県内では、コントラクターによる飼料用稲（WCS）の調整・加工の動きも活発であり、これへの切り替えもあったことが想定される。実際、県内の飼料用稲の作付面積は 1,371ha（平成 23 年度）から 1,458ha（平成 25 年度 10 月概数）へと飼料用米作付面積とは対照的に増加している。



つぎに、表 2 は、同県産飼料用米の畜種別利用量の推移をみたものである。平成 20 年度より採卵鶏飼養経営で本格的に利用され始め、その後は、肉用鶏飼養経営および肉用牛飼養経営での利用が顕著である。特筆すべきは、肉用牛飼養経営での利用が最も多くなっていることであり、平成 24 年度には 1,546t を利用している。これには「豊後・米仕上牛」のブランド化の取り組みが進展していることも追い風になっている。ちなみに、同県では、新たな和牛ブランド化の取り組みとして、和牛への飼料用米給与試験や米抽出物などの補助飼料給与を積極的に行っている。飼料用米を給与することで、「黒毛和牛でも肉質が十分担保される」ことが全国的にも実証されてきていることが背景にある（農業・食品産業技術総合研究機構〔2〕）。「おおい豊後牛」のなかでも肉脂肪中のオレイン酸含有率 55%以上のものを「豊味の証」として認定し、差別化販売が展開されているが、このオレイン酸の含有率を高めるための肥育段階での試験的実践として和牛への飼料用米給与が図られている。県内の小売業者や卸売業者に対しても、「豊味の証」の認知度向上を目指した食味会など PR の積極的な取り組みが実施されている。

表 2 大分県における飼料用米の畜種別利用量の推移

(単位：t)

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
採卵鶏	260	763	1,196	1,358	1,069
肉用鶏	2	15	900	1,583	1,192
豚	0	217	185	470	616
肉用牛	0	34	519	1,672	1,546
その他			35	57	32
合計	262	1,029	2,835	5,140	4,450
県内利用	262	1,029	2,393	3,700	3,068
県外利用	—	—	442	1,440	1,387

注：採種圃を除く。

出所：大分県農林水産部畜産技術室資料を基に作成。

### 3. 飼料用米を活用した「豊後・米仕上牛」ブランド化の取組

現在、大分県北部の豊後高田市と杵築市の 3 戸の肉用牛経営で、飼料用米（圧ペン粃米）給与の取り組みが行われている（中川〔1〕）。交雑種肉用牛および乳用種去勢肉用牛 1,300 頭に飼料用米を与えている。

取組の経緯として、平成 21 年、豊後高田市の高田牧場で飼料用米給与が開始されているが、同年、日出町に立地する飼料加工業者（(株)大分くりき）で、飼料用米に蒸気圧ペン加工処理を施すことで、肉用牛が飼料を吸収しやすい形にして給与する体



(写真) 大分県内の小売店で販売される「豊後・米仕上牛」

制を整備している。平成 25 年 3 月よりブランド名称が現在のものとなり、本格的に販売が開始されている。「豊後・米仕上牛」の定義として「出荷までに 200kg 以上の飼料用米を給与すること」が条件とされているが、実質的には肥育後期に条件を満たす飼料用米を給与し出荷している。現在、県内の大分市および別府市を中心に展開される量販店などで、「豊後・米仕上牛」は取り扱われている（写真）。そこでは、単なる輸入穀物飼料の代替ではなく、地元「大分の米」を活用して生産された牛肉であることが強く訴求されている。本格的なブランド化から 1 年以上が経過し、県内でも販売店は拡大しつつある。より広く消費者に「飼料用米給与牛肉」を認知してもらい、購入してもらうことが重要である。

#### 4. 飼料用米流通をめぐる中間業者の役割の重要性

飼料用米政策が推進される中、飼料用米の生産と利用をつなぐ中間業者の役割の重要性を指摘しておきたい。図 1 は、「豊後・米仕上牛」に係る飼料用米の生産者と利用者のあいだに、地元のライスセンターと飼料加工業者が介することで、整備された流通チャネルを示している。生粳の乾燥・保管を担う地元のライスセンターが間に入ることで、肉用牛経営は庭先で飼料用米を保管する場所と手間が必要なくなり、周年給与を実現している。さらに、飼料加工業者が粳米の破碎加工を行うことで肉用牛経営の飼料用米利用を円滑なものにしている。

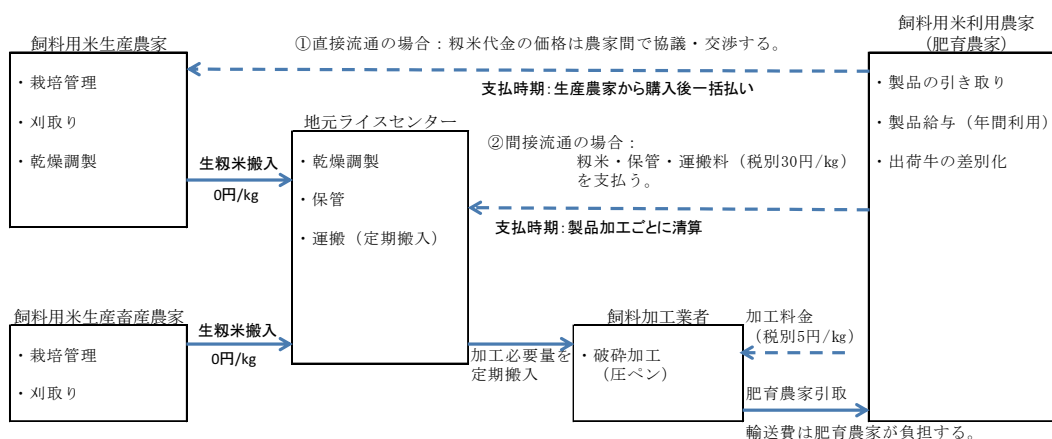


図 1 飼料用米の流通チャネル

注 1：フレコン袋の費用は、地元ライスセンターが負担する（利用農家は使用后、要返却）。

注 2：実線矢印は物流を、点線矢印は商流をそれぞれ表している。

出所：大分県北部振興局資料を基に作成。

このように、飼料用米の輸送・保管・加工等に係る物流機能を誰がどのように担うかは、今後の飼料用米政策を展望するうえで、とりわけ、加工処理を要し今後の需要増加が見込まれる大家畜向けの飼料用米流通において重要な課題である。この点でも、大家畜への飼料用米給与の先進事例である本事例は示唆に富む。

参考文献

- [1] 中川隆「飼料用米を活用した畜産経営の展開と地域活性化～大分県の鈴木養鶏場と高田牧場を事例として～」農畜産業振興機構『畜産の情報』2012年11月, pp. 60-71.
- [2] 農業・食品産業技術総合研究機構『飼料用米の生産・給与技術マニュアル<2013年度>』2013年.

# 飼料米を用いた交雑種肥育経営の現状と課題

## - キロサ肉畜生産センターの事例 -

東京農業大学

教授 堀田 和彦

### 1. はじめに

我が国の肉牛肥育経営は典型的な加工型畜産の形態をとっている。周知のとおり、それは海外から相対的に安いトウモロコシ等の穀物を輸入し飼料として給与して牛を育てる形態である。しかし、図 1 にあるように、輸入トウモロコシ等を原料とした穀物飼料価格は平成 19 年以降上昇し、今なお高水準を維持している。飼料穀物の高騰により、多くの肉牛肥育経営の経営状況は厳しい状況となっている。

平成 18 年と平成 23 年の肉用牛（去勢若齢肥育牛）の 1 頭当たり購入飼料費を畜産物生産費調査で比較すると、平成 18 年には 217,007 円であったものが平成 23 年には 286,105 円に上昇している。子牛価格や最終生産物である枝肉価格の影響も当然あるが、図 1 から確認できるように、配合飼料価格が上がれば所得は減る（子牛価格や最終生産物である枝肉価格の影響で減らない場合もある）。平成 18 年時点で去勢若齢肥育牛 1 頭当たり平均 127,512 円あった所得は下がり始め、所得がマイナスになる等、厳しい状況は続いている。

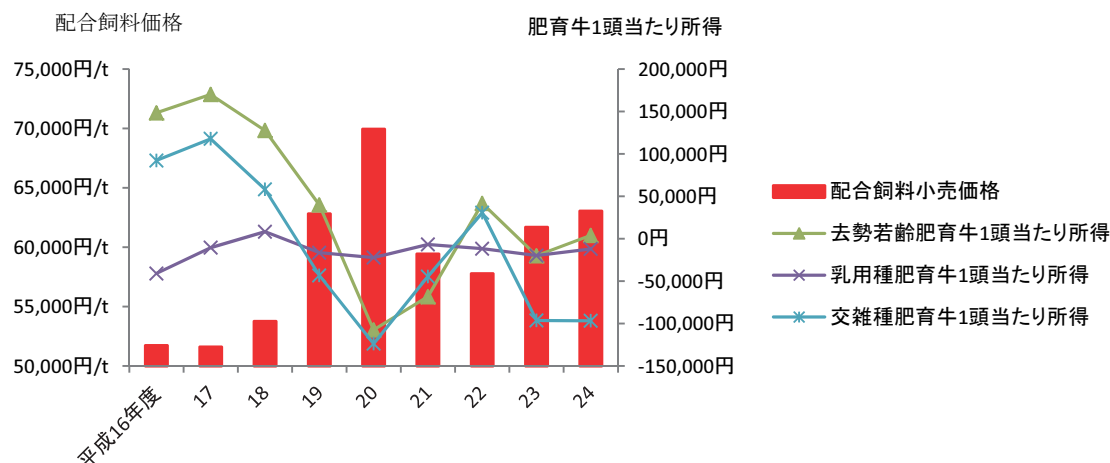


図 1 肉用牛肥育用飼料の価格推移

出所：農林水産省「農業物価指数」「畜産物生産費」より。

このような状況の中、国産の穀物飼料を活用した畜産経営に注目が集まり、政策的にも飼料米の利活用が活発に行われている。しかし、飼料米を活用した畜産は豚肉や卵、鶏肉

等の小家畜生産の事例が多く、肉用牛肥育経営における飼料米利用の実態はあまり多く報告されていない。農水省によると、玄米ベースで飼料米の国内生産量が約 18 万 t、ミニマムアクセス米、備蓄米と合わせて約 56 万 t の飼料米のうち、肉用牛の飼料に利用されている量は約 2 万 t に過ぎない。

本稿の目的は飼料米を用いた交雑種肉用牛肥育経営の現状と今後の課題を明らかにすることにある。本稿では岩手県岩手郡岩手町のキロサ肉畜生産センターを事例に上記課題の解明を試みる。本稿ではまず、はじめにキロサ肉畜生産センターの概要と沿革を説明する。次に同センターの哺育及び肥育事業と販売の実態を明らかにし、さらに自社飼料工場による飼料米生産・利用の実態および飼料米給与による交雑種肉用牛肥育経営の現状と課題について検討する。

## 2. キロサ肉畜生産センターの歴史と概要

キロサ肉畜生産センターは表 1 にあるように、昭和 53 年に資本金 600 万円で設立、当初は西友フーズと業務提携を行っている。その後昭和 58 年に自社飼料工場である北岩手飼料組合を設立している。平成 4 年には農事組合法人西岳肉牛牧場を統合し、より一層の規模拡大を遂げている。もともと乳用肥育牛が中心であった本法人は、牛肉自由化の影響を考慮し平成 5 年には肉用牛の品種を交雑種に統一、西岳肉牛牧場の統合により規模拡大によるコスト低下が行われただけでなく、自社飼料工場も設立し飼料のコスト低下にも取り組んでいる。

表 1 キロサ肉畜センターの沿革

年	沿革
昭和 53 年	資本金 600 万円で設立
昭和 57 年	西友フーズと業務提携
昭和 58 年	北岩手飼料組合設立 出資金 600 万円
平成 4 年	農事組合法人 西岳肉牛牧場を統合、規模拡大
平成 5 年	肥育牛種の単一化、交雑種転換完了
平成 11 年	米久株式会社との業務提携
平成 20 年	飼料用米生産開始、1.8ha 8t
平成 21 年	西岳哺育センター新設稼働 (270 頭規模)
平成 23 年	北岩手飼料組合にて飼料米 8%配合開始 (334ha、1521t)
平成 24 年	玄米育ち 岩手めんこい黒牛 スタート

出所：キロサ肉畜生産センター資料

平成 11 年には静岡に本社のある米久株式会社（以下「米久」）に販売先を変更し、米久がキロサ牧場生産の牛肉を販売しており、米久にとってもキロサ肉畜生産センターで生産された牛肉は同社の国産牛ブランドとして重要な位置を占めている。両社はより一層親密な連携をとることになる。平成 20 年には高騰する輸入飼料価格の代替として、飼料米に目を向け生産を開始している。平成 23 年には自社工場である北岩手飼料組合において飼料米を 8% 配合した飼料を開発し給与を始めている。翌年には「玄米育ち 岩手めんこい黒牛」として米久より販売をスタートしている（図 2 参照）。



図 2 米久で販売されているキロサ肉畜生産センター産牛肉  
出所：米久ホームページ (<http://www.yonekyu.co.jp/kirosa/>)

このような発展を遂げているキロサ肉畜生産センターの平成 25 年 8 月の総飼養頭数は約 9,500 頭、うち哺育牛が 1,600 頭、肥育牛が 7,900 頭である。岩手にある 2 カ所の直営牧場に預託農家を含め、生産地は北海道、青森、秋田、山形の 1 道 4 県にまたがり、全国的にも大規模な交雑種肥育経営と言えよう。

なお、フード・アクション・ニッポン アワード主催（後援農林水産省）の「フード・アクション・ニッポン アワード 2012 年」で、「玄米育ち 岩手めんこい黒牛」は入賞を果たしている。

### 3. 哺育及び肥育事業と販売の実態

キロサ肉畜生産センターの哺育・肥育事業と販売の概要は図 3 の通りである。直営農場である西岳牧場および預託農場 10 戸（北海道、岩手、秋田、山形）の合計 11 農場において、約 1,600 頭の哺育を行っている。体重 55kg（1 か月齢）の子牛を 270kg（8 ヶ月齢）まで哺育育成する。全肥育牛の 7 割がこの 11 農場より育成されており、その目的は優良な肥育もと牛の安定確保および肥育との連動による良好な発育が目的である。各農場ではヌレ子で購入する時点で大まかな統一した購入基準のもと、ヌレ子を買入れ、統一した飼料による管理および体重測定の結果等により、ブレの少ない肥育もと牛の確保に成功している。また哺育事業により育てた肥育もと牛の方が市場で交雑種の肥育もと牛を購入するより低コストにつながっている。

次に肥育事業においては、岩手および西岳の 2 農場および、40 戸の預託農家（北海道、青森、岩手、秋田、山形）の合計 42 農場において約 7,900 頭を飼養している。体重 270kg

の肥育もと牛を約 830kg（27 ヲ月齡）まで仕上げ、肥育牛として出荷している。肥育事業も哺育同様、統一した飼料による肥育管理により、肉質等級 3 以上の割合は 55～57%に達している。

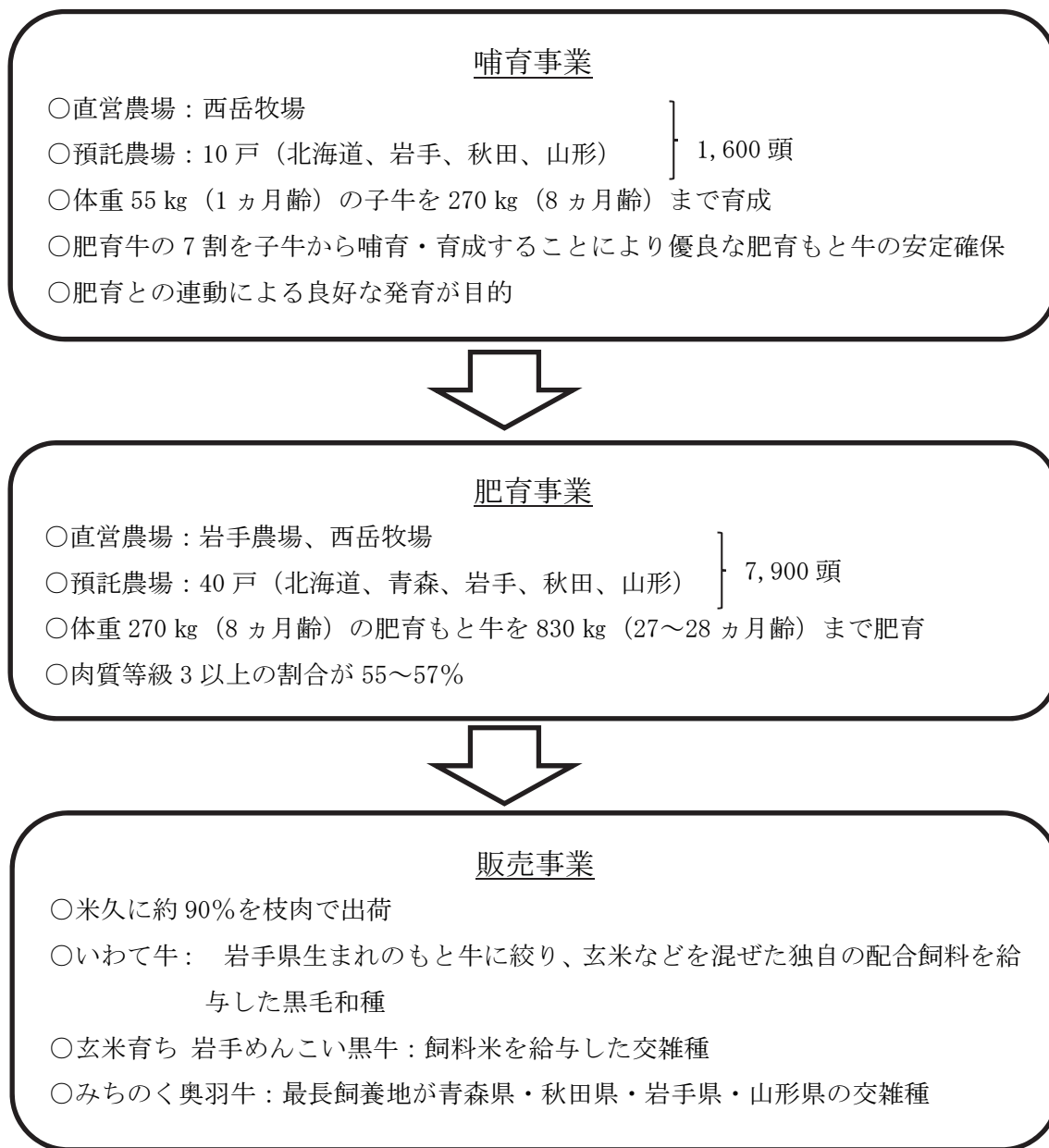


図 2 キロサ肉畜生産センターの哺育・肥育事業と販売の概要

出所：聞き取り調査より作成。

このようにして生産された交雑種肥育牛は米久を通じて販売が行われている。米久は本社が静岡にある畜産物を中心とした加工・販売会社であり、連結売上高は 1,400 億円にのぼる。キロサ肉畜生産センターで育てられて交雑種肥育牛は米久の牛肉の中で主要な銘柄となっている。飼料米を給与して肥育した交雑牛は「玄米育ち 岩手めんこい黒牛」、また、

通常の交雑牛は「みちのく奥羽牛」という名称で首都圏を中心に全国の量販店等に販売し、ブランド化を目指している（図 2 参照）。

#### 4. 自社飼料工場による飼料米生産・利用の実態

キロサ肉畜センターは前述した自社飼料工場において、自社農場で使用する配合飼料の生産を行っており、平成 23 年より飼料米 8%を配合した飼料の本格生産・利用を開始している。

飼料米は JA 新いわて及び哺育及び肥育を行っている預託農家および秋田県内の稲作農業生産法人から玄米で購入している。平成 25 年度の総作付面積は 266ha に及ぶ。収集された飼料米は岩手県内の業者に委託し加熱圧ペン玄米に加工後、自社飼料工場で通常の配合飼料に 8%飼料米を混合し、飼料米を混合した配合飼料になる。平成 25 年の年間購入量は 1,374t、購入単価は 25 円/kg である。肥育後期の段階で上記飼料は給与され「玄米育ち 岩手めんこい牛」として販売されている。

購入単価は、たとえば九州地域の JA 菊池管内での購入単価（40 円/kg）に比べ相対的に安い金額設定となっている。しかし、輸入穀物と比較しその金額はまだ割高であるし、配合飼料を調製する工程が 1 つ追加されることになることから、飼料米を混合した配合飼料価格はまだ割高の状況と言えよう。

#### 5. 飼料米給与による肉用牛肥育経営の課題

一般的に飼料用米を飼料として利用することによるメリットとしては以下の 4 つが挙げられる。

- ① 輸入トウモロコシの代替として、配合飼料の原料に利用可能であること。
- ② 長期保存が可能であること。
- ③ 既存の配合飼料と同様の扱いで給与でき、特別な施設や手間が不要であること。
- ④ 畜産物のブランド化による高付加価値化、耕畜連携による資源循環、地産地消の推進。

このなかでも④のメリットであるブランド化による高付加価値化は、飼料に飼料米を調製することによる地産地消率の向上、安全安心感の向上、飼料米を給与することによる最終生産物である牛肉のオレイン酸含有率の向上による味覚の向上が期待され、より高値でのブランド販売が期待されている。飼料米を給与した場合の総費用、総収入の変化をモデル的に表したのが図 3 である。前節でも触れたように、キロサ肉畜生産センターの場合も飼料米の利用は既存の輸入穀物飼料価格よりも高価となり、総費用曲線は高めにシフトする。最終生産物である枝肉価格は上述したようなブランド化による高値販売が期待されているが、現状は十分な価値を価格に転嫁した高値販売には至っていない。



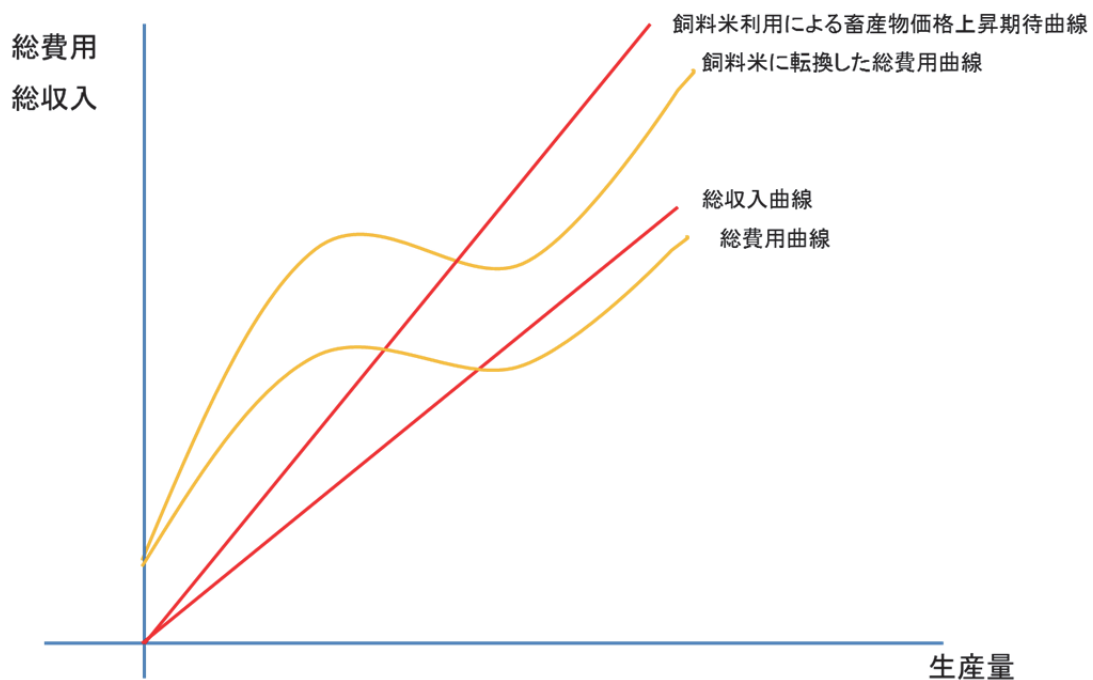


図3 肉牛経営における飼料米利用時の期待肉牛販売価格とコストのモデル

そのため、肉牛生産における飼料米利用を推進するためには、現行、耕種農家に手厚い交付金（10a 当たり 8 万円、収量増により最大 10.5 万円）が支給されているが、飼料米については食用米品種由来のものがほとんどであり収量増は見込めず、耕種農家だけの手当てでは不十分であると思われる。耕種農家だけでなく、飼料生産メーカー、飼料米利用畜産農家にも十分なメリットが得られるような仕組み作りが必要と言えよう。飼料米の流通、保管コストや飼料としての原料価格の段階で十分メリットが得られるよう、検討が必要であろう。飼料米の生産は我が国が長年にわたり実施してきた減反政策を取りやめ、生産性の高い水田農業を構築するための中心的政策の 1 つでもある。飼料米の生産段階での交付金支給によるメリットだけでなく最終生産物である畜産物生産農家にも十分なメリットが存在する十分な仕組み作りをしなければ、持続的利用は厳しいものと思われる。現行、輸入トウモロコシの価格は円安の影響もあり、いまだ高値の水準を維持しているが、平成 26 年のアメリカにおけるトウモロコシ生産は豊作でアメリカ国内での同価格は平成 18 年水準まで低下している。また、近年の原油価格の低下は代替エネルギーであるトウモロコシによるバイオエタノール生産の採算水準を低下させている。世界穀物市場には不確定要素も多いが、仮に輸入トウモロコシの値段が再び低下すれば、飼料米等を利用した国内産飼料生産拡大の機運は一挙に終息する可能性さえある。そのような事態に陥らないよう、現在推進している飼料米による畜産物生産が安定的に成長拡大する仕組みの構築が重要な課題であると思われる。

# 肉用牛飼養経営における 6 次産業化への取組

## - 泰元による焼肉レストランの展開 -

東京農業大学

教授 堀田 和彦

### 1. はじめに

日本農業再生の重要な政策の 1 つとして 6 次産業化が大きく注目されている。6 次産業化とは以下のように解釈されよう。農業、水産業は、産業分類では第一次産業に分類され、農畜産物、水産物の生産を行うものとされている。だが、6 次産業は、農畜産物、水産物の生産だけでなく、食品加工（第二次産業）、流通、販売（第三次産業）にも農業者が主体的かつ総合的に関わることによって、加工賃や流通マージンなどの今まで第二次・第三次産業の事業者が得ていた付加価値を、農業者自身が得ることによって農業を活性化させようというものである。

このような解釈に従い 6 次産業化の実態を畜産物において概観すると、豚肉や卵、鶏肉等の小家畜生産者は、ハム・ソーセージや、卵を使ったお菓子作りなど、加工・販売にすでに幅広く展開しており、6 次産業化がすでに浸透し、多くの事例が確認できる。

しかし、大家畜である肉用牛を飼養している経営においては、最終生産物として肉用牛を生体で出荷するに止まっている経営が大半で、自ら加工や販売を手がける経営はまだまだ少数と言えよう。これは牛肉と言う商品の加工適正があまり高くないという性質や、最終生産物に仕上げるまでの日数、費用が膨大で最終生産物の採算価格が高く、結果として加工等への利用可能性が低いことなどが要因として挙げられよう。

このような状況の中、肉用牛飼養経営自らアンテナショップを経営し、牛肉レストランを経営している泰元グループの事例は、肉用牛飼養経営における 6 次産業化の 1 つのモデルと言えよう。

本稿の目的は泰元による焼肉レストラン経営の展開を整理することにより、肉用牛飼養経営における 6 次産業化の課題を明らかにすることにある。本稿ではまず、はじめに泰元グループによる焼肉レストランスタートの経緯を明らかにする。次に、上記レストランが様々な課題を克服し、消費者に高い評価を得て、焼肉レストランとして店舗拡大していった要因、近年における消費者趣向の変化を踏まえた牛肉選別の方法、肉用牛飼養経営自らが直営店を開店する生産・経営面への効果、今後の課題、展開方向について整理し、肉用牛飼養経営における 6 次産業化の課題について検討する。

## 2. 泰元スタートの概要

鹿児島県出水市の肉用牛飼養経営 5戸が自ら生産した牛肉を直接消費者に届ける店舗展開を目標に、福岡の泰元本店の店長等の出資も受け、平成 13年、資本金 6千万円で法人（泰元グループと呼称）を立ち上げている。この5戸による和牛生産頭数は約 6,000頭、主な出荷先はナンチクや鹿児島経済連を通じての市場出荷が中心であった。しかし、泰元グループの会長は、当時の地産地消ブーム等の影響もあり、牛肉においても市場を通しての格付けや市場価格による評価だけでなく、直接消費者に自ら生産した牛肉を評価してもらう仕組み作りが必要と考え、法人を立ち上げている。出水で生産される牛肉のおいしさ、ブランドの確立を目指し、福岡でのアンテナショップ立ち上げを模索することになる。

しかし、牛肉の販売、特にアンテナショップによる店舗経営についてはまったくの素人であり、どのようにして焼肉レストランを運営するかまったくわかっていなかった。そこで、当時出水市内で飲食業を営み、現在泰元本店の店長を務める森田ふみ子氏を店長として向かい入れ、福岡市内に泰元本店がオープンすることになる。当初は利益重視というよりは、経営はトントンでもアンテナショップでの泰元牛の消費者への広告・宣伝が主な目的であったそうである。福岡の店舗には一度出荷したものの中から 5戸の代表者のうち2名が枝肉の格付け、見た目の美しさ、食して美味しいと思うもの選別して買戻し、泰元に枝肉として出荷している。このようにして焼肉レストランとしての泰元はスタートすることになる。

## 3. 店舗拡大の契機と課題の克服

泰元オープンの年、平成 13年は日本で BSEが発生し、消費者の牛肉離れが顕著で、牛肉の消費が大きく落ち込んだ年である。BSEは牛のエサの中に廃羊等の汚染肉骨粉が含まれていた場合、それが感染源と考えられ、当時トレーサビリティのシステムがまだ確立されていない段階の中、販売されている牛肉や、その牛が食べたエサの出所が明確でない通常の牛肉消費は大きく落ち込んだのである。しかし、焼肉レストラン泰元で販売されている牛肉は肉用牛飼養経営自らが立ち上げたアンテナショップであり、販売している牛肉、給与している飼料、子牛等の出所が明確となる泰元の安全性がマスコミ等にも紹介され高い評価をえることになる。しかも、産地直送で枝肉が店舗にくるため、中間マーゲンがかからず、他の焼肉レストランと比べ相対的に割安な価格設定が可能である点、女性店長である森田氏による女性客を意識した店舗作り、メニュー構成を考案したことも功を奏し、泰元はたちまち福岡の人気店となった。

しかし、和牛肉を枝肉として持ち込んだ場合、客層が限定される泰元本店 1店舗ではすべての部位を利活用できず、当初は未利用部位を肉販売業者に安く買い取ってもらう状況であった。そこで、図1にあるように、泰元グループの会長の長男が未利用部位の有効活用を考え、様々な商品開発に取り組むことになる。結果、より高級な部位を主に取り扱い

ゆっくり和牛を食してもらおう泰元別館、また逆に焼肉として利用できない切り落とし等をハンバーグとして利用し、よりカジュアルな日本発の和牛専門の定食屋としての泰元食堂をオープンさせることにより、枝肉のすべてを有効活用することができるようになる。特に和牛肉のハンバーグ定食が1,000円以下(830円)で食べることができる泰元食堂は若い世代にも和牛の消費が手軽なものとなり、高い評価を得ることになる。

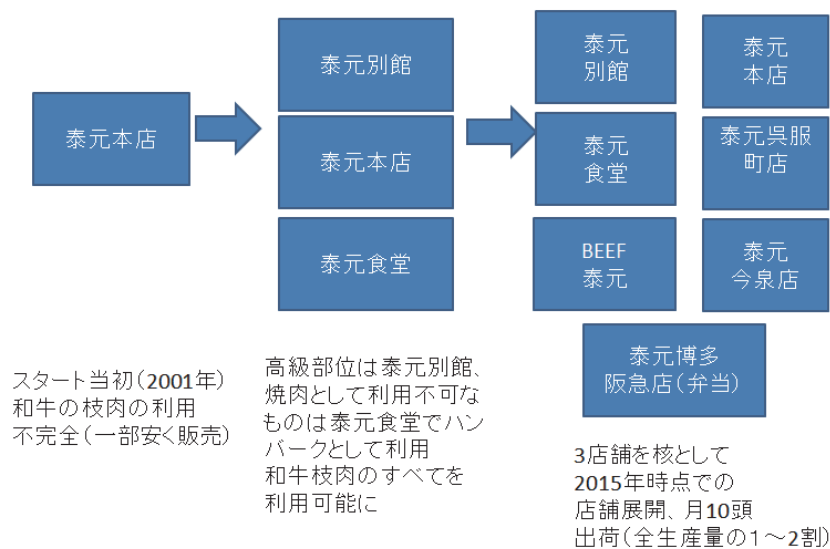


図1 泰元グループによる店舗展開の動向

この3店舗は福岡市内でもおいしい和牛肉を相対的に割安な価格で食することができるレストランとして高い評価を得ることになり、多くの商業施設やデパート等からの出店を受けることになる。その結果、平成27年時点で6店舗が開店し、博多駅内の弁当販売もおこなっている状況である。これらの出店の結果、現在、生産地からは月10頭が枝肉として直送されている。これは泰元グループ内の全肉用牛出荷頭数の約1~2割に該当する。肉用牛飼養経営直営のアンテナショップからスタートした泰元の上記焼肉レストラン経営は肉用牛飼養経営の直営レストランの中でも非常に参考になる成功事例と捉えることができよう。

#### 4. 近年の消費者志向の変化

店舗開店以来、15年が経過している。店長である森田氏は近年の消費者の健康志向、赤肉志向の強まりを強く感じると言う。開店当初から格付けでA4以上の肉を泰元牛として販売しているが、近年は同じよりA4でも求められるおいしい赤身に対応した肉の選別を行っているという。我が国の牛肉の格付けがいわゆる「さし」を基本に行われている中、この事実は現行の格付けによる評価と消費者が求める「おいしさ」の間に齟齬が発生していること示唆している。これは消費者全体の健康志向の拡大、和牛を食する固定客の高齢化等

が影響しているのかもしれない。それらの影響もあるのか、近年は A5 等級と A3 等級の価格差がかなり縮小している。泰元グループの会長によれば、同じ 4 等級、5 等級で「さし」の入り方がおなじ牛肉でもそのおいしさに大きな格差が存在するとのことであった。泰元牛として選別されるお肉はそのおいしさを第一の基準に、格付けによるランクは第二にして選別されている。ただ、それは肉用牛飼養経営に携わる者による長年の経験、感による暗黙知<sup>1)</sup>的な要素による選別であり、ただちにそれらを一般化するのは現状では難しい。現在、和牛の共進会等ではこれまでの基準に加え、オレイン酸の含有率の高さ等を加味した優良牛の選別も行われている。我が国の牛肉の格付けにおいても、消費者の求める「おいしさ」という基準から、格付けの再考を検討する必要性が今後高まることが示唆する結果と言えよう。

## 5. 結語

本稿の目的は泰元による焼肉レストラン経営の展開を整理することにより、肉用牛飼養経営における 6 次産業化の課題を明らかにすることにあつた。肉用牛飼養経営による 6 次産業化の典型的事例として泰元のケースは非常に優良な事例と捉えることができよう。泰元の経験を踏まえ肉用牛飼養経営による焼肉レストラン経営を展開する場合の課題は以下のように整理することができるのではなかろうか。

まず、はじめに焼肉レストランを経営する場合、その店舗の運営は当然のことながら、その道のプロに運営を任せることが重要という点である。泰元の場合、出水市内で飲食業を営んでいた森田氏に店舗経営の運営を任せ、肉用牛飼養経営は生産に特化する形でスタートしている。肉用牛飼養を行いながら店舗経営を同時並行で行う場合、法人あるいは家族経営内において当然のことながら明確な役割分担のもと、店舗経営に特化する人材を養成することが不可欠であると思われる。泰元の場合、泰元グループの会長がヘッドハンティングの形で店舗経営を任せられる人材を見つけ、なおかつ店長である森田氏はやるからには片手間ではなく、自分も出資者の一人となり、福岡市内でスタートした焼肉レストランを成功に導くべく、泰元グループに関わるようになっていく。このように店舗経営についてノウハウがあり、なおかつ責任ある立場で店舗経営に特化する人材を確保しなければ、店舗展開を安易に進めるべきではなかろう。

次に、店舗展開を進める場合、肉用牛飼養経営自らが運営している店舗であることを十分認識し、その強みを最大限に生かすことが重要であると思われる。直送による割安な価格設定の可能性、出所が明確であることによる安全・安心の強み、生産への細やかなこだわりの説明が可能である点等、生産者の顔が見える焼肉レストランとして十分その強みを生かすべきであろう。また、枝肉として直送し、高所得層から若者まで幅広く和牛肉を提供できる店舗展開やメニュー構成を行うことにより無駄をなくし、利益が得られる工夫を

---

<sup>1)</sup> : 社員や技術者が暗黙のうちに有する、長年の経験や勘に基づく知識。

する点も極めて重要な点であると思われる。

このように肉用牛飼養経営によるレストランの運営という 6 次産業化においても、そのビジネスを成功に導くためには多くの克服すべき課題が存在する。本稿ではあまり詳しく触れなかったが生産地とは離れた大都市での店舗展開というその選択においても緻密な事業計画が必要であったのは言うまでもない。

しかし、このような 6 次産業化の展開によって、新たな販路を確保することは、変動の激しい牛肉生産に関わる市場変動の動きに惑わされず、経営を安定化する方策の 1 つになるのも確かである。肉用牛飼養経営における 6 次産業化ビジネスは決して容易ではないと思われるが、泰元グループのような店舗展開をはじめ様々な 6 次産業化ビジネスの進展が生産現場と消費者の距離を縮小し、TPP をはじめとする大きな荒波にも耐えうる強固な肉用牛飼養経営となるよう、官民を上げて支援を継続的に行っていくべきであろう。