

繁殖から肥育・加工・販売まで一貫体制による安全・安心な牛肉を提供

—創業から変わらない原点、それは牛への愛情—

株式会社蔵王ファーム（肉用牛一貫経営・山形県山形市）

地域の概況

（株）蔵王ファームが所在する山形市は、山形県の中核市の仙台市に隣接し、県庁所在地で中核市に指定されている。気候は盆地特有の夏暑く冬は寒い。農業の状況は米、野菜、果実、畜産がバランスよく生産されており、農業産出額は118億円と県内有数の農業産出額を誇っている。畜産は、乳用牛7戸で200頭、肉用牛10戸で1,200頭が飼養されている。

経営・活動の推移

【生産から販売までの一貫体制の取組み】

初代社長の父（現：高橋グループ会長）の実家は酪農家であったが、父は、少年飛行兵として戦争を体験し、戦後の食糧難の状況を見て、元気と笑顔が出るには肉を食べるのが一番良いという思いから昭和23年に創業、24年に「高橋牛肉店」を開店した。これが、現在の肉用牛経営の原点となっている。

新鮮で美味しい肉を安定的に消費者に届けるためには、自ら牧場を所有する必要があると考え、養豚経営から開始し、昭和40年に山形市元木に肥育牛舎を建設し、肉用牛経営に転換し、その後、昭和44年に山形市蔵王上野に現（株）蔵王ファームの基礎となる山形蔵王牧場を建設した。

昭和55年に宮城県白石市に宮城蔵王牧場



（写真1）従業員集合写真（前列右から3番目が経営主（社長）の高橋勝幸さん、左隣が後継者の勝敬さん）

（現（株）蔵王高原牧場）を開設し、繁殖部門（100頭規模）を導入し、繁殖・肥育一貫経営に転換した。その後、牧場の形態は、現地に密着し、雇用確保を図るため現地法人に移行した。

昭和60年、現社長が大学卒業後、大手食品メーカーの勤務を経て、高橋畜産食肉（株）の牧場部門担当として法人就農した。

父から会社の更なる発展のための改善を任せられた現社長は、会社の設立目的である「新鮮で美味しい牛肉を消費者に提供」の実現のため、①牧場部門の拡大、②グループ会社と連携し、生産から加工・販売までの一貫体制の実現、③持続可能な経営の推進に取り組んだ。

経営・技術の特色等

【規模拡大と生産技術の高い経営を実現】

現社長の就農時の経営規模は、肥育は黒毛和種460頭、ホルスタイン種240頭、繁殖の黒

(表1) 経営の推移

年次	作目構成	飼養頭数	飼料作付面積	経営・活動の内容
昭和24年				・先代社長の父が創業し、「高橋牛肉店」を開店
昭和40年	肉用牛肥育	黒毛和種30頭		・山形市元木に牛舎を建設し、黒毛和種肥育(総称山形牛)経営を開始
昭和55年	肉用牛肥育	黒毛和種430頭、乳用種240頭	デントコーン 40.0ha	・宮城県白石市に「宮城蔵王牧場」を開設し、黒毛和種の繁殖及びホルスタイン種の肥育を開始
	肉用牛繁殖	黒毛和種30頭		
昭和60年	肉用牛肥育	黒毛和種460頭、乳用種240頭	デントコーン 40.0ha 放牧地 10.0ha	・現社長が大学卒業後、大手食品製造メーカー勤務を経て、高橋畜産食肉株式会社(牧場部門)に入社(法人就農) ・繁殖牛の放牧を開始
	肉用牛繁殖	黒毛和種30頭		
昭和62年	肉用牛肥育	黒毛和種460頭、交雑種480頭	デントコーン 54.0ha 放牧地 10.0ha	・ホルスタイン種肥育を交雑種に転換
	肉用牛繁殖	黒毛和種100頭		
昭和63年	肉用牛肥育	黒毛和種560頭、交雑種480頭	デントコーン 54.0ha 放牧地 10.0ha	・畜産部門を(南蔵王ファームとして高橋畜産食肉(株)から独立
	肉用牛繁殖	黒毛和種100頭		
平成13年	肉用牛肥育	黒毛和種470頭、交雑種1,600頭	放牧地 60.0ha	・(南蔵王ファーム)から宮城蔵王牧場が「(南蔵王高原牧場)」として独立 ・交雑種の自社オリジナルブランド「蔵王牛」を商標登録
	肉用牛繁殖	黒毛和種100頭		
平成17年	肉用牛肥育	黒毛和種937頭、乳用種9頭、 交雑種1,578頭、外国種438頭	放牧地 60.0ha	・宮城県川崎町の牧場を取得し、「(南蔵王高原牧場川崎育成牧場)」として開設
	肉用牛繁殖	黒毛和種113頭		
平成18年	肉用牛肥育	黒毛和種777頭、乳用種4頭、 交雑種1,926頭、外国種545頭	放牧地 60.0ha	・南陽市金山の牛舎(米澤農場)を購入し、黒毛和種(米沢牛)の肥育を開始
	肉用牛繁殖	黒毛和種137頭		
平成20年	肉用牛肥育	黒毛和種1,121頭、乳用種2頭、 交雑種2,510頭、外国種20頭	放牧地 60.0ha	・山形市下田の農場を購入(南蔵王ファーム山形第2農場)し、黒毛和種(山形牛)を規模拡大
	肉用牛繁殖	黒毛和種197頭、交雑種29頭		
平成22年	肉用牛肥育	黒毛和種1,121頭、交雑種2,238頭、 乳用種22頭、外国種8頭	放牧地 60.0ha	・黒毛和種の自社ブランド「蔵王和牛」を商標登録
	肉用牛繁殖	黒毛和種303頭、交雑種20頭		
平成23年	肉用牛肥育	黒毛和種1,095頭、交雑種2,085頭、 乳用種32頭、外国種8頭	放牧地 60.0ha	・東日本大震災による東京電力の放射能事故の影響で宮城蔵王牧場及び川崎育成牧場の放牧を一時停止
	肉用牛繁殖	黒毛和種328頭、交雑種5頭		
平成27年	肉用牛肥育	黒毛和種813頭、乳用種2頭、 交雑種2,331頭	放牧地 20.0ha 採草地 51.7ha 飼料用米 56.7ha	・畜産クラスター事業等により繁殖牛舎、分娩牛舎、子牛哺乳舎棟(哺乳ロボット)、育成牛舎を整備し、完全な繁殖・肥育一貫経営を実現
	肉用牛繁殖	黒毛和種369頭		
平成30年	肉用牛肥育	黒毛和種974頭、乳用種2頭、 交雑種1,586頭	放牧地 20.0ha 採草地 51.7ha 飼料用米 72.6ha	・後継者が大学卒業後、銀行勤務を経て、高橋畜産食肉(株)に入社 ・5農場全てで農場HACCP認証取得
	肉用牛繁殖	黒毛和種424頭		
平成31年 令和元年	肉用牛肥育	黒毛和種726頭、乳用種2頭、 交雑種1,527頭	放牧地 20.0ha 採草地 51.7ha 飼料用米 48.1ha	・「やさしいエコフィード協議会」を設立し、エコフィードのTMR給与を本格的に開始 ・「山形蔵王牧場」がJGAP認証を取得
	令和元年	黒毛和種459頭		
令和2年	肉用牛肥育	黒毛和種1,225頭、乳用種4頭、 交雑種1,461頭	放牧地 20.0ha 採草地 51.7ha 飼料用米 37.7ha	・(南蔵王ファーム米澤第2農場)を開設し、米沢牛生産を拡大 ・(南蔵王ファーム及び南蔵王高原牧場が株式会社)に改組
	肉用牛繁殖	黒毛和種497頭		
令和3年	肉用牛肥育	黒毛和種1,127頭、乳用種4頭、 交雑種1,567頭	放牧地 20.0ha 採草地 51.7ha 飼料用米 31.9ha	・(南蔵王ファーム米澤第2農場)で農場HACCPを取得し、6農場全てで認証取得
	肉用牛繁殖	黒毛和種502頭		
令和4年	肉用牛肥育	黒毛和種880頭、交雑種1,410頭	放牧地 20.0ha 採草地 51.7ha 飼料用米 50.9ha 稲発酵粗飼料 5.5ha	・放牧の再開を目指し、宮城蔵王牧場の草地更新を実施 ・稲発酵粗飼料の利用を開始
	肉用牛繁殖	黒毛和種512頭		

(注)「肉用牛繁殖」の飼養頭数は、成雌牛飼養頭数。

毛和種成雌牛30頭の計730頭であり、飼料の給与方法は、飼料の種類ごとに手押し飼料台車による給与のため、労力がかかり、規模拡大を図る上で大きな課題であった。このため、平成6年に自走式TMR給餌車を導入し、通路幅が確保できる宮城蔵王牧場にその技術を取り入れた。この技術の導入により、飼料調製・運搬・給与時間が導入前の1/3に短縮され、従来の牛舎数16棟から41棟、頭数が1,800頭と大幅な規模拡大につながった。それ以降に新

たに整備した川崎育成牧場では、自走式TMR給餌車が稼働できる構造にするとともに、通路幅が狭い古い牛舎では、自動飼料給餌器を導入して省力化と労力の軽減化を図っている。

TMR給与技術の導入により、平成21年に過去最高の頭数の4,036頭(肥育牛3,767頭、成雌牛269頭)に規模拡大を達成した。

【繁殖・肥育一貫経営の拡大・省力化の取り組み】

平成13年にBSEが発生、また、平成23年東日本大震災に起因する東京電力の原子力発電

(表2) 経営実績 (令和4年)

経営概要	労働力員数 (畜産・2000hr換算)	家族・構成員	2人		
		雇用・従業員	26人		
	成雌牛平均飼養頭数		512頭		
	飼料生産	実面積	7,170a		
	年間子牛分娩頭数		486頭		
	肥育牛平均飼養頭数	黒毛和種	880頭		
		交雑種	1,410頭		
	年間肥育牛販売頭数	黒毛和種	405頭		
		交雑種	627頭		
	収益性	所得率		8%	
出荷肥育牛1頭当たり生産費用			1,295,223円		
生産性	繁殖	成雌牛1頭当たり年間子牛分娩頭数	1頭		
		成雌牛1頭当たり年間子牛販売頭数	0		
		平均分娩間隔	12か月		
	(黒毛和種雌若齢)	肥育開始時	日齢	315日	
			体重	268kg	
		出荷時	日齢	946日	
			体重	713kg	
		平均肥育日数		631日	
		販売肥育牛1頭1日当たり増体重 (DG)		0.705kg	
		対常時頭数事故率		2%	
		販売肉牛1頭当たり販売価格		1,211,571円	
		販売肉牛生体1kg当たり販売価格		1,698円	
		肉質等級4以上格付率		98%	
		もと牛1頭当たり導入価格		546,437円	
		もと牛生体1kg当たり導入価格		2,038円	
		(黒毛和種去勢若齢)	肥育開始時	日齢	283日
				体重	280kg
			出荷時	日齢	910日
	体重			801kg	
	平均肥育日数			627日	
	販売肥育牛1頭1日当たり増体重 (DG)			0.831kg	
	対常時頭数事故率			2%	
	販売肉牛1頭当たり販売価格			1,307,716円	
	販売肉牛生体1kg当たり販売価格			1,633円	
	肉質等級4以上格付率			99%	
	もと牛1頭当たり導入価格		561,013円		
	もと牛生体1kg当たり導入価格		2,007円		
	(交雑種雌若齢)	肥育開始時	日齢	40日	
			体重	78kg	
		出荷時	日齢	837日	
			体重	761kg	
		平均肥育日数		797日	
		販売肥育牛1頭1日当たり増体重 (DG)		0.857kg	
		対常時頭数事故率		0%	
		販売肉牛1頭当たり販売価格		789,100円	
		販売肉牛生体1kg当たり販売価格		1,037円	
肉質等級4以上格付率			29%		
もと牛1頭当たり導入価格			77,785円		
もと牛生体1kg当たり導入価格		997円			
(交雑種去勢若齢)	肥育開始時	日齢	78日		
		体重	129kg		
	出荷時	日齢	825日		
		体重	819kg		
	平均肥育日数		747日		
	販売肥育牛1頭1日当たり増体重 (DG)		0.924kg		
	対常時頭数事故率		1%		
	販売肉牛1頭当たり販売価格		846,400円		
	販売肉牛生体1kg当たり販売価格		1,034円		
	肉質等級4以上格付率		34%		
もと牛1頭当たり導入価格		249,187円			
もと牛生体1kg当たり導入価格		1,932円			

の放射能事故を経験し、安全性や生産履歴を
トレースできることが重要と考え、肥育もと
牛を100%自給できる繁殖・肥育一貫経営に
よるブランド化の強化を図ることにした。

平成26年に宮城蔵王牧場から繁殖部門を川
崎育成牧場に移し、黒毛和種専用繁殖・育成
牧場に、宮城蔵王牧場を交雑種の育成・肥育、
黒毛和種の肥育牧場に再編した。

川崎育成牧場の繁殖および哺育育成の省力
化を図り、成雌牛を500頭へ拡大するため、
国の畜産クラスター事業等を活用して分娩牛
舎等の整備や哺乳ロボットの導入を行った。
これにより、令和3年に成雌牛の頭数は、目
標を達成し、繁殖牛の更新および肥育もと牛
の自給率は100%確保できるようになった。

また、授精時期の成雌牛の集中管理と自社
従業員による人工授精、分娩予定1か月前に
分娩舎へ移動、飼料給与を夕方1回による昼
間の分娩率の向上、IPカメラによるスマホ
監視等を行い、高い繁殖成績となっている。

(表3) 繁殖成績および子牛の自給率の推移

区分	R元年	R2年	R3年	R4年	
人工授精回数 (回)	1.6	1.7	1.8	1.7	
分娩間隔 (か月)	11.7	11.6	12.3	12.2	
分娩率 (%)	93.0	101.7	88.8	94.9	
分娩事故率 (%)	2.2	1.8	3.4	2.9	
繁殖雌牛頭数 (頭)	459.0	497.5	502.0	512.0	
分娩頭数 (頭)	427	506	446	486	
育成頭数 (頭)	412	479	436	467	
自給率 (%)	繁殖更新牛	591.0	93.4	100.0	111.1
	肥育素牛	105.0	107.9	83.9	100.5

これらの取り組みにより省力化が図られ、
休日が月6日から8日に拡大を実現している。

【4つのブランド生産体制の確立】

平成13年に国内でのBSEの発生による大幅
な需要の低下を経験し、より一層のブランド化
と安全安心な牛肉生産の取り組みが重要であ
ると認識を新たにした。このため、山形県にあ
る(株)蔵王ファーム4農場のうち、山形蔵王牧場
と山形第2農場は「総称山形牛」(以下「山形牛」

という)の生産、米澤農場と米澤第2農場は「米沢牛」の生産を行い、国内有数の2つの産地ブランド牛、また、宮城県にある(株)蔵王高原牧場の2牧場のうち宮城蔵王牧場は、自社ブランドである黒毛和種の「蔵王和牛」と交雑種の「蔵王牛」を生産、川崎育成牧場は黒毛和種の肥育もと牛の生産牧場となっている。

蔵王牛は平成13年に、蔵王和牛は平成22年に商標登録するとともに、全農場において農場HACCPを取得し、4つのブランドに当社独自の認証基準として、①生産農場指定、②農場HACCP認証、③飼料の抗生物質およびホルモン剤無添加、④自社カット工場を追加してブランド化を図っている。

【未利用資源を活用した飼料給与体系】

当社では、肥育前期の発育が悪く、枝肉重量が小さいという課題があった。このため、たんぱく質を高め、低コスト化も期待できるエコフィード原料主体の発酵TMRに注目し、平成30年から黒毛和種の肥育前期における給与試験を行った。増体と飼料費の削減成果が確認されたことから実用段階に移行するためには、定期的に必要量の確保やエコフィード製造・給与を指導する体制を構築することが

必要と考え、平成31年に「やさしいエコフィード協議会」を設立した。

発酵TMRは、肥育牛の増体が良くなり、出荷月齢の短縮、肉質向上につながり、収益性が向上したことから、繁殖および交雑種肥育にも拡大している。

【飼料の高騰対策】

ロシアのウクライナ侵攻、円安の影響等により、飼料価格が高騰し高止まりしているため、海外由来の粗飼料および配合飼料の割合を減らし、国産飼料の割合を高め、飼料費の削減を図っている。

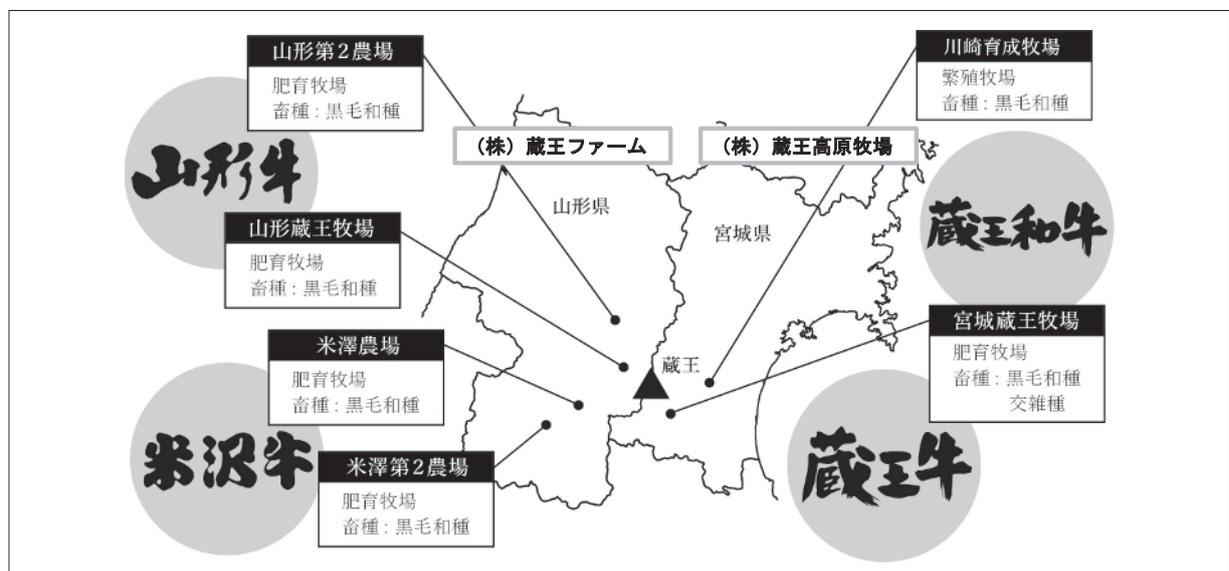
令和4年には、エコフィード12種類に稲わらや規格外大麦の農場残さ、飼料用米等を加えた国産原料17種類のTMR飼料を製造し、国産飼料割合は重量割合で41.0%、TDN28.5%、1kg当たりの飼料費は44.6円となっている。

(表4) 国産飼料の使用割合およびTDN自給率の推移(単位:%)

区 分	R元年		R2年		R3年		R4年	
	種類	割合	種類	割合	種類	割合	種類	割合
国産飼料	3	13.4	3	10.2	3	11.7	5	14.2
エコフィード	13	23.2	14	24.8	14	24.2	12	24.1
海外原料飼料	12	63.5	12	65.0	11	64.1	14	61.7
国産割合※	16	37.4	17	36.4	17	39.2	17	41.0
TDN自給率	26.3		26.2		28.8		28.5	
kg当たり単価	33.9		33.9		36.6		44.6	

※：重量ベースの国産割合

(図1) (株)蔵王ファームおよび(株)蔵王高原牧場のブランド牛



【生産から販売まで独自のT1システム】

美味しい肉の決め手は「鮮度」と考えており、このため、日本国内でも数少ない直営牧場での繁殖から肥育に加え、グループ会社によるカット(山形ビーフセンター)・加工(蔵王高原ミートファクトリー)・流通(卸)・販売(スーパー2店舗等)までの一貫体制により消費者に牛肉を届けている。この独自の流通体制を「高橋畜産食肉一貫生産体制：T1(ティーワン、)システム(T：高橋、1：一貫)」と名付けている。繁殖・育成から販売までのほぼすべてを自社で行うため、牛に与える輸送や環境ストレスを最小限に抑え高品質で安定した品質の肥育牛に仕上げ、また、牛肉のカット・加工・流通販売はシンプルでスピーディ、ダイレクトに行うことで鮮度の高い肉を提供できるシステムとなっている。

【理想的な肉づくりの取り組み】

理想的な牛肉をつくるためには、エビデンスに基づいた科学的な飼育が必要と考え、牛個体識別番号を活用し、独自の畜産DX「T1」を開発した。担当者がスマホ上で好きな時間帯に入力できることで、労働時間が従来の84.0%減と、省力的に繁殖から肥育、枝肉、病歴等のデータの集積・自動集計が行え、分析結果

(表5) 独自の畜産DX活用による労働時間の削減効果

業 務	導入前 (分/月)	導入後 (分/月)	削減率 (%)
出荷報告書作成	380	40	89.5
牛の移動報告書作成	310	20	93.5
切迫、死亡報告書作成	60	5	91.7
牛舎管理台帳作成、編集	20	5	75.0
発育データ作成	80	20	75.0
その他の業務(12業務)	740	165	77.7
合 計	1,590	255	84.0

の閲覧、情報の共有ができるようになった。

また、ゲノム分析による6形質の評価や県畜産研究所の協力を得て、①脂肪の口溶け、②うま味、③甘い香り成分分析を行い、畜産DXのデータと合わせて美味しさを含めた牛の改良スピードのアップを図っている。

この肉質改良とTMR飼料の改善の結果、上物率および食味は高い水準となっている。

(表6) 黒毛和種・交雑種4等級以上の推移(単位:%)

区 分		R2年	R3年	R4年	
黒毛和種	雌	蔵王ファーム	86.4	96.0	98.0
		全国	67.2	69.1	69.4
	去勢	蔵王ファーム	89.5	97.6	99.2
		全国	87.6	89.5	91.5
交雑種	雌	宮城蔵王牧場	15.0	21.4	28.6
		全国	19.3	22.0	24.5
	去勢	宮城蔵王牧場	19.5	26.6	33.5
		全国	21.2	22.3	24.0

【環境保全の取り組み】

ふん尿処理は、ハウス式ロータリー攪拌方式や堆積方式によるローダーでの切り返しに

(図2) グループ会社と連携した「生産・加工・直接販売」体制



より行い良質堆肥を製造し、飼料用米および稲わらを供給してもらっている耕種農家へ還元するとともに、牧草地への散布、牛房の敷料（戻し堆肥）として利用している。

また、将来の電気の自給を目指し、関連会社と共同で「バイオマス発電」の試験を行っている。

【アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理】

JGAP認証の基準に基づきチェックリストを活用して、家畜福祉や家畜にストレスをかけない美味しい牛肉づくりに取り組んでいる。

【持続的な経営の取り組み】

グループ会社と連携してプロジェクトチームを組織し、取組項目のアンケート調査を行い、従業員の理解を高め、SDGsの17目標のうち10目標について取り組んでいる。

地域に対する貢献

【耕畜連携による地域農業への貢献】

耕種農家と連携し、稲わらは14団体838戸、飼料用米は1団体102戸から供給を受けており、その農家に対し堆肥を無料で提供（運搬する場合有料）して循環型農業を実践している。また、他の野菜農家や家庭菜園用にも同様に無料で堆肥を提供し、地域貢献をしている。

【地域経済への貢献】

地域企業22社から国産飼料およびエコフィードの供給や加工について協力をしてもらっており、共にWin-Winの関係を構築して、地域経済に貢献している。

女性の活躍・働きやすい職場環境づくりの取り組み

【働きやすい職場づくりの取り組み】

会社の基盤は、「人財」である。従業員一人一人がグループ会社と合わせて1次から3次までの6次産業の内容を理解することが必要であるとの考えから、ジョブローテーショ

ンで、牧場従業員がグループ会社の総務や店舗の担当、職場体験研修を行い、さまざまな経験をさせている。

また、女性の雇用確保を図るため、牧場内に女性用のトイレや更衣室を設置したり、自動給餌機の導入など機械化を推進することで重労力を軽減することにより、女性が働きやすい環境づくりに努めている。

女性従業員が各種のプロジェクトに参加し、女性のアイデアにより施設や道具の改善、加工品の商品化等につながり、会社の発展に貢献している。

将来の方向性

【次世代への継承および今後の経営計画】

後継者は、大学卒業後に銀行での勤務を経て、グループ会社の高橋畜産食肉(株)に就職し、令和3年に(株)蔵王ファームおよび(株)蔵王高原牧場の専務取締役として牧場運営に参画している。現在は、経営移譲に向けて牧場運営・飼養管理まで幅広い業務で経験を積んでいる。

【今後の経営計画】

(株)蔵王ファームの牛舎は、建築後40年経過し老朽化が進んでおり、更新を行う必要があると考えている。

現在、黒毛和種の繁殖・肥育一貫経営を行う牧場を山形県内の蔵王山麓に建設することを検討している。放牧を取り入れて繁殖から肥育まで1つの牧場で完結させ、これまで以上に牛に与えるストレスが少ない生産方式の確立、国産飼料およびバイオマス発電による電力自給率100%を目指し、持続可能な牧場づくりを実現したいと考えている。

当社は、持続可能な経営を行うために、今後も「新鮮で安全安心な牛肉の安定供給」を通じて、地域貢献ができ、地域に愛される経営を目指して取り組んでいきたい。