

未利用資源の活用と「土－草－牛」が調和して高い飼料自給率を実現した、環境にやさしい牛肉生産の取り組み



榛澤 保彦 (はんざわ・やすひこ)
榛澤 恵美子 (はんざわ・えみこ)
北海道釧路市
《認定農業者》

推薦理由

「北海道酪農・肉用牛生産近代化計画」においては、“道内の自給飼料を十分に活用した「土－草－牛」が調和する資源循環型酪農・畜産経営を確立し、環境保全的で、持続可能な生産体系を実現するとともに、人と家畜と環境にやさしい畜産経営を推進し、消費者に信頼されるクリーンで良質な畜産物を安定的に供給することを目指します。”とある。

今回、推薦する榛澤牧場（経営主：榛澤保彦さん）は、釧路市特有の厳しい気象条件、土壌条件の中でどのような農業畜産が最も適しているのかを模索し、現在のアンガス種の特性を最大限生かした放牧主体の肉用牛経営を構築した。更に牧草主体での飼養にとどまらず、地域・道内で未利用資源となっている食品製造副産物を組み合わせた資源循環型の肉用牛経営を確立し、輸入穀物の使用を減らし、国内産飼料の自給率を高めた、人と家畜と環境にやさしい肉用牛経営を実践している。

さらに、首都圏の生協組合員へ、クリーンで安全・安心な牛肉を供給し、釧路市内のホテル・レストラン等においても食材として供給され、“生産者の顔の見える牛肉”として消費者に対するPRに努めるとともに、消費者との交流会や農場見学などを通じて消費者の信頼、農業・畜産への理解の醸成にも努めている。

これらの取り組みは、NPO法人環境リサイクル肉牛協議会の会員としての活動などを通じて道内外の生産者、関係者に対して公開され、同じような取り組みをしている生産者との連携を図りながら、取り組みの理解と拡大をすすめている。

このようなことから、榛澤牧場の取り組みは、北海道における牛肉生産のあり方、農業・畜産の目指す方向等に対し貴重な示唆を与えてくれる事例であることから、本年度の経営

部門に推薦するものである。

(北海道優良事例選定等委員会委員長 岡本 全弘)

発表事例の内容

1 地域の概況

現在の釧路市は、平成 17 年 10 月に旧釧路市と阿寒町、音別町が合併により発足し、北海道の東部の太平洋に面した沿岸地域から内陸部の阿寒湖周辺までの面積 1362.75 km²を有し、人口 19 万 9,000 人を抱える道東の拠点都市である。

釧路市の気候は冷涼で、年間平均気温が 5～6℃と低く、盛夏期でも平均 17～18℃にとどまり最高でも 25℃を超えることは稀である。特に 6～8 月に多く発生して釧路名物となっている“海霧”により、低温や日照不足が生じ農作物の成長が阻害されやすい。

年間の総降雨量は 1,000mm 程度で、月別においても台風および台風から変化した温帯低気圧の影響を受けやすい 8～10 月を除き、平均 70～80mm と道内他地域に比べて少ない。また冬の積雪深も約 30～40cm と少ないが、年間を通じて低温のため、土壌の地下凍結が深く、春季の土壌融解が遅い。これらは本市で農業を営む上で大きな不利要因となっている。

釧路市の農業は、冷涼な気候や海霧に影響を受けるほか、農用地の大部分が低位泥炭土壌という特殊な土壌条件下に成り立っている。このため、古くは河川流域などの沖積土地帯における雑穀野菜栽培や広大な原野と山林を活用した有畜農業、特に馬産を主体に発展してきたが、酪農振興法や農業基本法などの成立を契機に、酪農を主体とした経営転換を図り、現在に至っている。



項目	釧路市	
		うち旧釧路市
農家戸数	372 戸	90 戸
農業従事者数	897 人	232 人
農用地面積		3,122ha
	うち草地	2,610ha
家畜飼養頭数	乳用牛	X
	肉用牛	X

2 経営・生産の内容

1) 労働力の構成（平成22年4月現在）

区分	経営主との続柄	年齢	農業従事日数（日）		部門または作業担当	備考
				うち畜産部門		
家族	本人	69	300	300	作業全般	
	妻	68	200	200	経理	
	長女	35	100	100	経理	栄養士資格有
	長女の夫	34	300	300	作業全般	
臨時雇	(シルバーボランティア)					
	男1		300	300	作業全般	
	男2		140	140	飼料給与、周辺清掃	
	男3		140	140	溶接等の機械作業	

2) 収入等の状況

(1) 部門構成（平成22年4月）

部門	種類	経営年数	飼養頭数		経営上の特記事項
畜産	繁殖	22年	アンガス種	72頭	
	肥育	10年	アンガス種	85頭	
			交雑種・乳用種	5頭	
	計			162頭	

(2) 部門別の収入内容（平成21年1月～12月）

部門	種類	販売量	売上金額	経営上の特記事項
畜産	肥育牛・子牛売上	118頭	54,258千円	
	堆肥売上		—	
	計			

3) 土地所有と利用状況

(単位：ha)

区分		実面積		備考
		うち借地	うち畜産利用地面積	
耕地	140	40	140	
牧草地				
山林				

4) 自給飼料の生産と利用状況（平成21年1月～12月）

使用区分	飼料の種類	面積 (ha)		所有区分	総収量 (t)	主な利用形態等 (採草の場合)
		実面積	延べ面積			
採草	野草地	6,000a	12,000a	自己借地	1,800t	乾草
兼用	野草地	500a	500a	自己借地	150t	1番：乾草 2番：放牧
放牧	野草地	7,500a	7,500a	自己借地	2,250t	

5) 経営の実績・技術等の概要

(1) 経営実績 (平成 21 年 1 月～12 月)

経営の概要	労働時間 (畜産)	家族・構成員	6,935時間
		雇用・従業員	3,804時間
	< 労働従事人数 (家族・構成員) >		4人
	< 労働日数/1人 (家族・構成員) >		300日
	労働力員数 (畜産・ 2000hr 換算)	家族・構成員	3.5人
		雇用・従業員	1.9人
	成雌牛平均飼養頭数		72頭
	年間子牛分娩頭数		62頭
	年間子牛 販売頭数	雌子牛 (肥育素牛生体販売)	7頭
		雄子牛 (肥育素牛生体販売)	26頭
	肥育牛 平均 飼養頭数	肉用種	85頭
		交雑種	3.5頭
		乳用種	1.5頭
年間 肥育牛 販売頭数	肉用種	82頭	
	交雑種	1頭	
	乳用種	1頭	
収益性	年間総所得		13,139,775円
	所得率		25.0%
	成雌牛 1頭 当たり	所得	182,497円
		部門収入	731,221円
		うち販売収入 (子牛+肥育牛)	731,221円
		うち子牛販売収入	122,938円
		うち肥育牛販売収入	608,283円
		売上原価	630,219円
		うち購入飼料費	185,178円
		うち労働費	101,161円
		うち減価償却費	50,440円
	肥育牛 1頭 当たり	所得	145,998円
		部門収入	584,976円
		うち販売収入 (子牛+肥育牛)	584,976円
		うち子牛販売収入	98,350円
		うち肥育牛販売収入	486,626円
		売上原価	504,175円
		うち素畜費	58,861円
		うち購入飼料費	148,142円
うち労働費		80,929円	
	うち減価償却費	40,352円	

生産性	繁殖	成雌牛1頭当たり年間子牛分娩頭数		0.86頭	
		成雌牛1頭当たり年間子牛販売頭数		0.46頭	
		平均分娩間隔		12.3ヵ月	
		雌子牛	販売日齢	日	
			販売体重	kg	
			日齢体重	kg	
			1頭当たり販売価格	円	
		雄子牛	販売日齢	539日	
	販売体重		568kg		
	日齢体重		kg		
	1頭当たり販売価格		275,625円		
	粗飼料	借入地依存率		29%	
		飼料TDN自給率		60%	
	肥育(品種・肥育タイプ)	(肉専用種雌若齢)	肥育開始時	日齢	日
				体重	kg
出荷時			日齢	日	
			体重	kg	
平均肥育日数			429日		
販売肥育牛1頭1日当たり増体重(DG)			kg		
対常時頭数事故率			1.7%		
販売肉牛1頭当たり販売価格			510,828円		
販売肉牛生体1kg当たり販売価格			925円		
枝肉1kg当たり販売価格			1,313円		
肉質等級4以上格付率 ※			0.0%		
もと牛1頭当たり導入価格			118,372円		
		193,636円			
もと牛生体1kg当たり導入価格		340円			
		556円			
(肉専用種去勢若齢)		肥育開始時	日齢(月齢)	日	
			体重	kg	
		肥育牛1頭当たり	出荷時	日	
			出荷時生体重	kg	
		平均肥育日数		435.1日	
		販売肥育牛1頭1日当たり増体重(DG)		kg	
		対常時頭数事故率		0.0%	
		販売肉牛1頭当たり販売価格		584,725円	
		販売肉牛生体1kg当たり販売価格		940円	
	枝肉1kg当たり販売価格		1,334円		
	肉質等級4以上格付率 ※		0.0%		
	もと牛1頭当たり導入価格		118,125円		
		195,714円			
もと牛生体1kg当たり導入価格		208円			
		345円			

安全性	総借入金残高（期末時）	円
	成雌牛1頭当たり借入金残高（期末時）	円
	成雌牛1頭当たり年間借入金償還負担額	円

(2) 技術等の概要

概況	主な飼養品種		アンガス	
	経営主生年月		1941年5月30日	
	後継者就農状況		有 長女の夫	
	地帯区分		平地農業地域	
	パソコン利用	家畜飼養管理	無	
		収支の取りまとめ	無	
その他		有	生協等の取引や農場視察、環境リサイクル肉牛協議会活動等に利用	
繁殖・育成	ETの活用		無	
	カーフハッチの飼養		無	
	放牧の実施		無	
	育成牧場の利用		無	
	除角の実施		有	
飼料給与	自家配合の実施		有	
	サイレージ給与の実施		有	
	食品副産物の利用		有	
その他	加工・販売活動の実施		有	
	協業・共同経営の実施		無	
	施設・機器等共同利用		無	
	共同堆肥センターの利用		無	
	ヘルパーの活用		無	
	コントラクターの活用		無	
地域活動・畜産振興等	食農・体験交流活動の実施		有 生協と交流会や農場視察	
	後継者・研修生等受け入れ		無	
	主な地域活動等	経営主	有	環境リサイクル肉牛協議会の会員活動
		夫人		特になし
		後継者		特になし
	その他特徴的な地域活動			生産した牛肉の地産地消活動

6) 主な施設・機械の保有状況

種類	名称
畜舎・施設	畜舎（D型ハウス3基、鉄骨ハウス1基）、堆肥舎 他
機械・器具	トラクター3台、ラッピングマシン、モア、ユンボ、ウェルダ、 ロールベラー、トラック2台、ダンプ1台 他

7) 家畜排せつ物の処理・利用状況

(1) 処理の内容

処理方式	混合処理
処理方法	牛舎から堆肥舎へ堆積して、1番草収穫後（または2番草の後）に圃場に散布。 生協（パルシステム）とは、化学肥料を使わない牧草を利用した牛肉、という評価を得ているので、草地には堆肥のみを投入している。
敷料	牧草（野草）の余りを利用

(2) 利用の内容

内容	割合（%）	用途・利用先等
販売		
交換		
無償譲渡		
自家利用	100%	自家圃場に投入

8) 各種資金等の利用状況

資金	利用状況	備考
	なし	

3 経営の歩み

1) 経営・活動の推移

年次	作目構成	飼養頭数	飼料作付面積	経営・活動の内容
				釧路の工業高校を卒業後、製紙会社等に勤務の後、北見市内で電機店を営む
昭和 58 年	乳用牛育成		40ha	妻の実家（農家）のあった現在地に移り住み、農業（畜産）を始める
平成 1 年	アンガス種 繁殖経営	繁殖牛 20 頭	40ha	釧路市において導入事業により肉用牛（アンガス種）を導入。繁殖経営を行う。製造粕類を利用した肉用牛経営に取り組む。
〃 2 年		繁殖牛 40 頭		貸付事業により繁殖牛 20 頭を追加導入
〃 12 年				環境リサイクル肉牛協議会設立。会員となり活動する
〃 13 年	アンガス種 一貫経営	繁殖牛 75 頭	100ha	本格的に肥育に取り組む “e-びーふ”の認証・第一号となる。
〃 17 年				生協と取引を始め「パルシステム」に牛肉を供給
〃 20 年		繁殖牛 70 頭	140ha	長女夫婦が経営に参画
〃 21 年		繁殖牛 74 頭	140ha	

2) 過去 5 年間の生産活動の推移

	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年
畜産部門労働力実員数（人）	2	2	2	4	4
飼養頭数（頭）	繁殖牛 81	繁殖牛 80	繁殖牛 90	繁殖牛 70	繁殖牛 74
	肥育牛 64	肥育牛 86	肥育牛 109	肥育牛 117	肥育牛 121
販売・出荷量等（頭）	肥育牛 40	肥育牛 57	肥育牛 59	肥育牛 55	肥育牛 85
	素牛 84	素牛 16	素牛 50	素牛 71	素牛 33
畜産部門の総売上高（円）	56,162,915	55,006,325	46,736,799	47,538,019	63,527,806
主産物の売上高（円）	35,599,072	31,896,364	40,681,052	43,426,454	54,257,758

※飼養頭数は各年 12 月末のもの

4 特色ある経営・生産活動の内容

1) 地域の草資源を最大限に活用した肉用牛経営の構築

榛澤牧場のある釧路市は、盛夏期でも平均 17～18℃にとどまり最高でも 25℃を超えることは稀であり、特に 6～8 月に多く発生して釧路名物となっている“海霧”により低温や日照不足が生じ、農作物の成長が阻害される厳しい気象条件の中にある。更に低位泥炭土

壤という特殊な（劣悪な）土壌条件下にあり、牧草さえも満足に育たず野草に近い草地が広がっており未利用地も多い。

そのような環境の中でもできる農業を模索した結果、現在のアンガス種の特性を最大限に生かした放牧主体の肉用牛経営に取り組んできた。

2) 食品製造副産物のジャガイモ残渣などを利用した肉用牛飼養

草資源を有効に活用できる肉用牛経営に取り組んできたが、自分が生産した牛を消費者まで届けたいとの思いから、当初の繁殖経営から徐々に肥育（繁殖肥育一貫経営）に取り組んできた。おりしも国内でのBSEの発生により消費者の牛肉への信頼が揺らいできたなかで、消費者に安全・安心な牛肉を届けるためには、飼料自給率を向上して、輸入穀物の使用を減らし、地域の農産物の加工副産物などを飼料として利用する取り組みが必要と考えた。

経営主の理念として、肉用牛繁殖に取り組んだ時から「牛が食べられるものを捨てるのはもったいない。人間が食べられないものを牛に与えて肉を生産するのが肉用牛飼養の原点」があり、農場の周りに広がる草地と食品製造副産物を主体とした飼養形態に辿りついた。

経営主は、「製造副産物など元々廃棄処分するものを飼料として活用しているのだから安く生産できると思われがちだが、飼料にするためには手間と時間がかかり決して安くはない。安上がりだと思って始めた人は必ず止める時期がくる。最終的には本気で未利用資源を有効活用しようと思っている畜産農家だけが残っていく」と話している。

利用している食品製造副産物で主なものはジャガイモくず、長いもくず、カボチャくず、ニンジンジュース絞りかす等があり、その他に醤油粕、ビール粕等も使っている。いずれもトランスバックで業者を通して買っているが、業者には使えそうな物があればいつでも声をかけて欲しいと伝えているので時々、スポットで入ってくることもある。

ジャガイモくずは本農場で最も使用量が多く、帯広近郊のポテトチップ工場（カルビー）からポテトチップに使えないジャガイモ（油で揚げる前のもの）を茹でた状態で持ってくる。年間トランスバックで1500個程度。時期的に量の変動はあるが通年で入手できる。

長いもくずは、帯広の農家から売り物にならない長いもに、それだけでは水分過多で粘り気が強いので規格外の小麦等が混ぜ合わされている。

本経営での飼養管理をみると、繁殖牛は5月頃から放牧（一部は公共牧場を利用）して8月頃から“まき牛”により交配させる。放牧地に草がなくなる12月頃には家の近くに繁殖牛を集め、乾草ロールを与えている。冬季間でも繁殖牛は外で飼養しており、乾草と牛の状態をみて必要に応じて食品製造副産物を給与しながら飼っている。

繁殖雌牛は、おおむね6月頃に放牧地で分娩する。子牛はそのまま母牛と一緒に過ごし、母乳と青草で大きくなっていく。12月頃には母牛から離して舎飼となり、乾草と食品製造

副産物を制限給与している。5月頃にはまた放牧地に放し青草だけの給与となる。10月頃から食品製造副産物を徐々に与えて食品製造副産物に慣らし、12月頃には舎飼いになり、乾草と食品製造副産物を自由採食させて肥育完了まで飼養していく。

自家圃場生産の牧草と食品製造副産物を最大限活用することにより、国産飼料利用割合の極めて高い飼養管理を行っている。

3) “e-ビーふ”の認証を取り銘柄化を図り、消費者との交流・PRを行っている。

自給飼料と食品製造副産物を有効利用した肉用牛経営・牛肉生産に取り組んだ頃、榛澤牧場の理念である、農産加工副産物を利用した資源循環型食肉生産の普及・啓蒙を図ることとを目的とした「特定非営利活動法人 環境リサイクル肉牛協議会」が平成12年に設立された。この協議会では、農産加工副産物や牧草などを有効に利用し、輸入穀物飼料への依存を抑えて飼料自給率の向上を図るとともに、堆肥を畑地還元して資源循環型の牛肉生産方式で作られた肉牛を、環境に優しい肉牛生産の実践として認証を与える“e-ビーふ”の認証事業を展開しているが、榛澤牧場は平成13年にこの“e-ビーふ”認証第一号農場となり、銘柄化・差別化を図るとともに、環境リサイクル肉牛協議会の会員として同じ理念を持つ生産者と活動をしている。

環境リサイクル肉牛協議会 <http://www.recycle-gyu.com/>

(社)中央畜産会のホームページ“りんたらくと”に掲載

<http://fami.lin.gr.jp/lint/people/detail/?s=55>

“e-ビーふ”の認証をとり、安全・安心な環境にやさしい牛肉生産を行っているなかで、平成17年から生協と取引を始め、生協の「パルシステム」で「生産者の顔の見える牛肉」の供給を開始した。

榛澤牧場では年4回、生協との協議、パルシステム会員の「産地へ行こう」ツアー等の取り組みで農場見学や交流会などにより消費者へ榛澤牧場の牛肉のPRとともに消費者への農業・畜産への理解醸成に努めている。

4) 「釧路産の牛肉を釧路市民に」地産地消の取り組み

生協の「パルシステム」は関東を中心とした生協組合員に対しての牛肉供給であるが、経営主は「釧路産の牛肉を釧路市民にも理解してもらいたい」との思いから、「釧路プリンスホテル」「釧路全日空ホテル」などのレストラン等に牛肉を供給し、「釧路の榛澤牧場のe-ビーふ」と銘打って提供されている。

また、もっと釧路市民に自分の農場の牛肉を味わってもらいたいとの思いから、店舗(生肉販売と焼肉店)を展開すべく準備をしている。

5) 電機店からの転換、異業種からの肉用牛経営への参入

経営主は、工業高校を卒業後、電機店を営むなど農業・畜産とは縁のない生活をしていましたが、たまたま奥さんの実家が現在地で農業を営んでいたことから、農業を引き継ぐこととなった。異業種からの新規参入者で、農業については素人であったが、電機店を営んでいた頃の経営のあり方や感覚を畜産にも活用している。

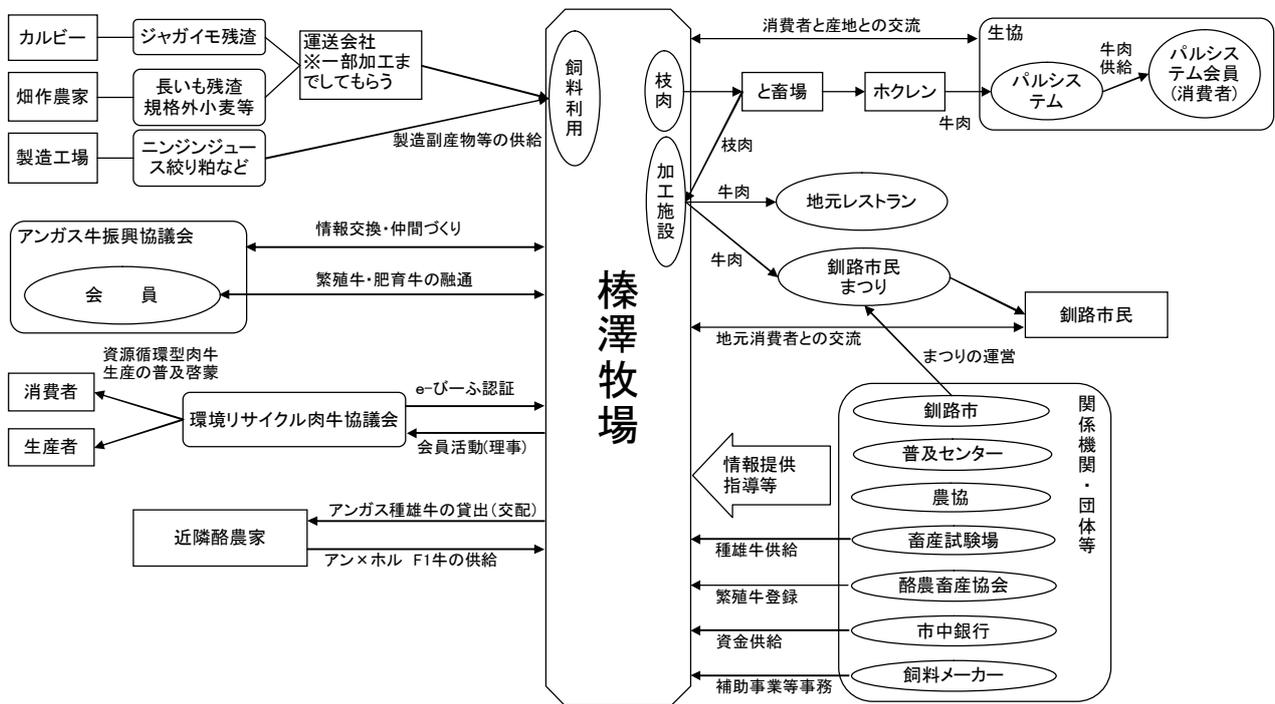
店を遣り繰りしていたので経理には慣れており、また必要性・重要性も十分理解しており、経理は当初からは奥さんの担当であるが、伝票整理等はきちんとされている。また、大型店や他店との競合との経験から「他がしないことをする」「隙間ねらい」「独自のサービス」などがどんな商売でも生き残る秘訣である、と認識して畜産経営に取り組んでいる。

5 地域農業や地域社会との協調、貢献

- 1) 平成17年から生協の「パルシステム」との取引を行っているが、榛澤牧場では年4回、生協との協議や、パルシステム会員の「産地へ行こう」ツアー等の取り組みで農場見学や交流会などにより、消費者へ榛澤牧場の牛のPRともに消費者への農業・畜産への理解醸成に努めている。
- 2) 環境リサイクル肉牛協議会の会員として、生産者や関係者等に自らの取り組みを広く公開するとともに、資源循環型肉牛生産の普及啓蒙に取り組んでいる。
- 3) 地産地消の取り組みとして、釧路市内のレストランへの牛肉提供、「釧路市農業まつり」等の地域のイベント等に出品等、地域の消費者へのPRを行っている。
- 4) 榛澤牧場の周辺は、釧路湿原の泥炭地の地続き、釧路名物の“海霧”が発生する厳しい気象条件・土壌条件のため、未利用地が広がっている。榛澤牧場ではこのような条件下でもできる肉用牛経営を実践していることから、周辺の未利用地を借り入れて利用している。
- 5) 地域の未利用資源である食品製造副産物を、牛が食べられるものを捨てるのはもったいない、との思いから有効に利用している。
- 6) 道内でも希少品種となったアンガス種を飼養している農家で「北海道アンガス牛振興協議会」を組織して枝肉共励会や情報交換、会員間の親睦等を行っている。またこの協議会の場で、アンガス飼養農家の間でのアンガス種の繁殖牛や肥育牛の融通についても相談しており、アンガス飼養頭数の多い本農場は、道内の他のアンガス種飼養農家に対する繁殖牛供給も担っている。
- 7) 近隣に住んでいる定年退職者をシルバーボランティアとして農場の仕事を手伝ってもらっている。来られている方の中には鉄工所に勤務された経験から溶接作業が得意など、

高齢者の特技を生かした生きがい確保と（多くはないが）収入確保になっている。

榛澤牧場と地域社会との関係



6 今後の目指す方向性と課題

- 1) もっと釧路市民に自分の牧場の牛肉を味わってもらいたいとの思いから、長女が栄養士の資格を持っているので、市街地に、生肉販売と焼肉を食べられる店を開店するための準備をしている。
- 2) 飼料面積を確保できたら頭数の増加を検討していきたい。
- 3) アンガス種の肥育頭数を確保するため、近隣の酪農家にアンガス種の精液を供給し生産された「ホルスタイン種×アンガス種」のF₁牛を引き取る取り組みを検討していきたい。
- 4) 釧路・根室地域では最近、酪農家に草資源の利用性を高めるためブラウンスイス種が導入されてきている。しかし、ブラウンスイス種の雄初生牛は引き取り手が少なく、市場で1万円台、安いものでは1,000円台で取り引きされている状況にある。

当牧場では、このブラウンスイス種に目を付け、肥育してみようと思ひ、市場で雄初生牛を導入してアンガス種と同様に食品製造副産物を活用して仕上げてみる予定である。結果が出るまでまだ時間がかかるが、どのような牛肉になるか楽しみにしている。

このブラウンスイス種に目を付け肥育に取り組んでいるが、肥育に目途が付けば地域のブラウンスイス種を飼養している酪農家の朗報となり経営の一助になるのではないかと

と思っている。

また、当牧場では、マルキンや子牛基金等の各種補助事業の申請等の事務手続きを配合飼料メーカーにお願いしてきたが、食品製造副産物しか利用していないので配合飼料使用実績がないにも関わらず手続き等の事務処理を文句もいわず行ってくれており、以前から申し訳ないと思っていた。ブラウンスイス種は初生牛で買ってくるので当然、哺育・育成は人工で行うため人工乳・代用乳の配合飼料が必要となる。ブラウンスイスを買うことにより配合飼料を買うことになり、ある意味、配合飼料メーカーに義理が果たせて後ろめたさが少しはなくなることにもなる。(もちろん、いままでどおりアンガス種の飼養や、eーびーふの生産には配合飼料を使うことはない)

- 5) 長女夫婦が一昨年から経営に参画しているが、長女夫婦も農業とは無縁の生活だったので、毎日が勉強である。将来、経営の移譲までに後継者としての教育を関係機関の協力を得ながらすすめていきたい。

【写真】



牛舎施設全景



牛舎施設



堆肥舎



放牧風景



肥育牛



食品製造副産物の給与



牛肉加工施設



農業まつりに参加した榛澤牧場