

基本理念「牛は草でつくる」
 ー永年牧草を活かした「草うし」づくりの実践ー

熊本県阿蘇郡産山村田尻
 上田尻牧野組合 組合長 井 博明

1 出品財

出品区分：飼料生産部門（永年牧草の部）

草種・品種：オーチャード（ナツミドリ）、トールフェスク（サザンクロス）、ペレニアルライグラス（フレンド）

利用形態：乾草サイレージ、一部放牧（2シーズン放牧肥育）

出品ほ場面積：63.5ha

2 地域の概要

産山村は、九州のほぼ中央部にあたり、世界一の複式火山(カルデラ)である阿蘇山や、九州の屋根といわれる九重火山群及び祖母山に囲まれ、標高500mから1047mの高原地帯に属し阿蘇外輪山と九重山麓が交わる波状高原と、その侵食された急傾斜部分から構成された高原型純農山村です。

村域は、東西6km、南北10kmで総面積60.60平方キロメートル、その82.7%を山林と原野(改良草地を含む)が占めています。産山村は熊本県の最北東端で大分県との県境に位置し、東・南部を大分県竹田市、北西部を阿蘇郡南小国町、西・南部を阿蘇市にそれぞれ接しています。また、久住・阿蘇・祖母の三山を一望できることから、徳富蘇峰(明治の文豪)が、一覽三山台と称したほど、景観に恵まれた地でもあります。

産山村を大きく分類すると、久住山麓に拓けた牧野地帯、それより源を発する数条の河川によって開けた谷部の水田地帯、そして平均標高600mの火山灰土に覆われた畑作台地に分けられます。

3 経営全体の概要

(1) 経営形態：組合活動

- ①：草地管理（草地更新、肥培管理、採草）
- ②：放牧管理（野草地及びASP草地）
- ③：肥育牛管理（2シーズン放牧肥育及び全期粗飼料多給型肥育）

(2) 構成員及び労働力の状況

平成21年12月現在

区分	年齢	営農類型	主な作業内容	
組合長	井博明	60	繁殖牛・肥育牛、米、民宿	施肥・草地・放牧管理、収穫・調整・運搬
副組合長	井健二	60	繁殖牛、米、椎茸	〃
会計	井富太郎	47	会社員、米	〃
肥育班長	井晴生	58	繁殖牛、米、野菜、椎茸	〃
機械班長	西村直樹	36	繁殖牛、米、椎茸	〃
草地放牧班長	井典治	52	繁殖牛、米、野菜	〃
組合員	井康雄	69	繁殖牛、米、椎茸	〃
組合員	井国興	62	繁殖牛、米、椎茸	〃
組合員	井聖悟	62	米	肥育牛管理 〃
組合員	井住治	61	繁殖牛、米、野菜、椎茸	〃
組合員	井敬二郎	46	繁殖牛、米、野菜、民宿	肥育牛管理 〃
組合員	井慎治郎	46	繁殖牛、米、野菜	〃
組合員	井義光	44	繁殖牛、米、野菜	〃
組合員	井雅信	44	繁殖牛・肥育牛、米	〃
組合員	西村大悟	27	繁殖牛、米、野菜	〃
	15名	51.6		

(3) 主な施設・機械の所有状況

種類		構造 資材 形式能力	棟数 面積数量 台数	取得年	所有 区分	備考 (利用状況等)
畜舎	肥育牛牛舎	947㎡	3棟	H1・H4	牧野組合	
	堆肥舎	772㎡	4棟	S51		
施設	周年施設	462㎡	1棟	H20	牧野組合	2シーズン放牧用
	機械庫	413㎡	1棟	S51		
	看視舎	25㎡	1棟	S51		
	飼料倉庫	370㎡	1棟	S51		
	格納庫		2棟	S51		
	乾燥庫		2棟	S51		
機械	トラクター	80~105ps	5台	S52~H14	牧野組合	3台分 1台分
	ロールベアラ	120cm	2台	H12・H13		
	ジャイロレーキ	7m	1台	H13		
	モアコン	2.5m	2台	H12・H13		
	ラップマシン	120cm	1台	H13		
	ショベルローダ	56ps・66ps	2台	H8・H13		
	ブームスプレーヤー	600L	1台	H12		
	簡易草地更新機		1台	H14		
	マニアスプレッター	8.5㎡	1台	H19		
	ブロードキャスター	850kg	2台	H19		
	テッターレーキ	5m	1台	H1		
	背負噴霧器	18L	15台	H20		
	ロールグリッパ		1台	H12		

(4) 家畜飼養の状況

①肥育牛 品種：褐毛和種

項目	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20
常時肥育頭数	67	76	79	81	84	82.5
期首頭数	62	72	80	78	84	84
期末頭数	72	80	78	84	84	81
出荷頭数	45	53	65	54	55	56
販売価格	548,876	570,468	635,811	679,711	734,802	798,615

平成18年より超こだわり商品としての「生産基準」による肥育期間の延長及び枝肉重量の増加、価格改定による。

②放牧：繁殖牛年間153頭（一部周年放牧）、2シーズン放牧肥育（現状6頭、22年より常時12頭）

(5) 経営土地面積

区分		実面積	うち入会地	畜産利用地面積	備考	
共同 利用 地	耕地 以外	牧草地	63.5	63.5	63.5	平成20年12月31日現在
		野草地	194.5	194.5	194.5	
		計	258	258	258	
	畜舎・運動場	2	2	2		
	そ の 他	山林	20	20		
		原野				
		計	20	20	0	
うち入会地		280	280	260		

4 当該牧野組合のあゆみ

(1) 経営の推移

年次	作目構成	頭(羽)数	経営および活動の推移
S39年			九州横断道路が全面開通し、さらには道路網の整備が進められ、それと相前後して牧野改良事業が始まった。
S50年	肉用牛	171頭	上田尻牧野組合設立(組合員24戸)
S51年から S54年	牧場建設 草地造成整備	100ha	上田尻牧野組合は、上田尻集落入会地の利用権者のなかで将来、肉牛生産を経営の柱としたいと、広域農業開発事業に取り組み、あか牛と水稲による複合経営によって農業経営を安定させるため牧場建設を行った。 100ha草地造成
S52年から S56年(4年半)	実証研究		肉用牛の草地畜産技術実証研究 【阿蘇入会改良牧野で普及可能な「和牛の生涯生産技術マニュアル」S56年公表】 研究者：当時農水省九州農業試験場・熊本県 場所：上田尻牧野組合 研究支援：同組合員
S55年	広域農業開発事業		牧場開設総事業費(865,000千円) 負担額(78,431千円)
	肥育牛舎完成	肥育牛80頭規模	研究成果を基本に粗飼料多給型肥育開始
S59年	タイトベラーによる採草作業		タイトベラーによる採草作業、個別サイロへの貯蔵、組合乾燥施設の使用による収穫が主
S60年	周年放牧	繁殖牛40頭	ASPによる放牧期間延長に取り組む
S61年	肥育牛販売	年間60頭	愛知県犬山市S社と産直開始
S62年	産直交流会開始		顔の見える農業開始
	受賞		全国優良畜産技術発表会(農林水産大臣賞)
H5年	草地更新 ロール生産	7ha 農業機械一式導入	公社営事業：採草・集草・梱包作業等を行う農業機械一式を導入し、ロール生産による牧草収穫にシフトチェンジ
H12年	償還終了		単年度償還額(6,590千円)
	受賞		【畜産大賞】地域振興部門(最優秀賞)
H14年	草地更新	3ha	自己資金(簡易更新機)
H17年	草地更新	5ha	特定品種事業(簡易更新機)
H18年	新しいブランドポジション		阿蘇のロケーションと田舎での「阿蘇・上田尻産褐毛和牛物語」をプロデュースして新しいブランドポジションの確立
H19年	草地更新	10ha	自己資金(簡易更新機)
	草地造成	1.38ha	阿蘇東部地区畜産担い手育成総合整備事業 肥育牛舎(2シーズン放牧肥育用) マニユアスプレッダー
	草地整備	4.3ha	
	施設整備 農機具導入	1棟(40頭規模) 1台	
H20年	草地更新	8.0ha	公共牧場機能強化拡充推進事業
H21年	産直先会長訪問		(株)大丸会長訪問、県知事と「草うし」会食

(2) 牧草生産量の推移

学識経験者の指導を受け土壌分析を基本に草地管理した結果、収量の増加につながった。

単位：面積（ha）・ロール数

年次	収穫面積	1番草	2番草	3番草	合計	備考
平成17年	59	1,238	597	403	2,238	4ha3番草残す(ASP用)
平成18年	50	1,009	632	378	2,019	13ha3番草残す(ASP用)
平成19年	57	1,349	530	774	2,653	5ha3番草残す(ASP用)
平成20年	55.5	1,463	881	522	2,866	8ha3番草残す(ASP用)
平成21年	45.4	1,800	820	472	3,092	3番草ASP用(16.1)、2シーズン(2)

【参考】牧草収穫量と配分

平成21年実績（ロール数）

平成21年		1番草	2番草	3番草	計	備考
組合保留		550			550	
牧草販売	組合員配分	345	300	75	720	
	組合員販売分	400	350	0	750	
	員外	505	170	397	1,072	
計		1,800	820	472	3,092	

注) 1ロール（高さ1.2m×直径1.2m）実測重量343kg

③飼料作物の生産状況

ほ場毎の土壌分析及び収量データにより草地管理を行うことにしている。

(平成21年1月～平成21年12月)

区分	ほ場番号	地目	面積(ha)	所有区分	飼料作物の作付体系	ha当たり収量(t)	総収量t	主な利用形態
兼用	①	改良草地	15.4	入会地	永年牧草	58.7	904	3番草ASP
	②		0.7			58.7	41	〃
	③		2.1			58.7	123	刈取3回
	④		3.23			77.7	251	〃
	⑤		1.3			58.7	76	〃
	⑥		1.8			58.7	106	〃
	⑦		3.1			77.7	241	〃
	⑧		0.7			57.4	40	〃
	⑨		5.3			58.7	311	〃
	⑩		4.1			77.7	319	〃
	⑪		0.8			77.7	62	〃
	⑫		2.45			77.7	190	〃
	⑬		0.8			58.7	47	〃
	⑭		1.8			57.4	103	〃
	⑮		2.8			57.4	161	〃
	⑯		10			57.4	574	〃
	⑰		7.1			57.4	407	〃
			63.5			62.3	3,957	

注) 収量調査により算出した。

5 経営の特徴

(1) 計画的な草地更新

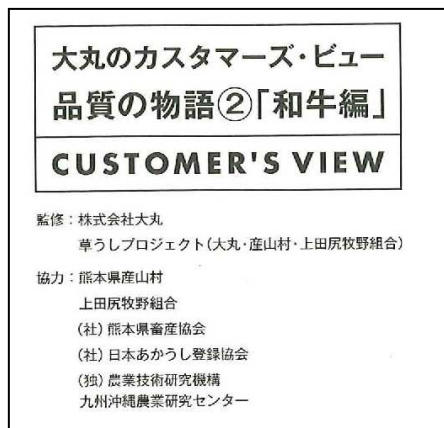
昭和55年広域農業開発事業等の施工に伴う償還金の返済が平成12年に完済したことから、草地更新に投資できることから計画的な草地更新が可能となった。

更新年次	更新面積 (ha)	草 種				事業名
		オーチャード	ペレニアルライグラス	トールフェスク	チモシー	
平成14年	3	○	○	○		自己資金(簡易更新機)
平成17年	5	○	○	○		特定品種事業(簡易更新機)
平成19年	10				○	自己資金(簡易更新機)
	5.68	○	○	○		公社営事業(阿蘇東部地区担い手育成総合対策事業)
平成20年	8	○	○	○		公共牧場機能強化拡充推進事業

(2) 良質粗飼料の確保と超こだわり「草うし」のブランド化

①この方式を支えるには

計画的な寒地型永年牧草による草地更新や適正な草地管理及び良質粗飼料の確保を目指さなければならぬ。



②超こだわり商品：タイプ別生産体制の確立

タイプ	内容	粗飼料	濃厚飼料	自給飼料
A (スーパープレミアム)	2シーズン放牧肥育	50%	50%	100%
B (プレミアム)	全期粗飼料多給型(屋外自由運動)	40%	60%	100%
C (スタンダード)	全期粗飼料多給型	35%	65%	100%

(組合、肥育生産協力者2戸)

(3) [独自の生産基準]遵守によるアニマルウエルフェアの実践

20世紀は消費者に畜産物を安く、安定的に供給するため、家畜には過度の密飼や過剰な薬剤投与が行われて来ました。1990年代に入り、BSEや鳥インフルエンザ、2009年には豚インフルエンザから人に感染する新型インフルエンザの世界的な発生等社会的な問題もあり、消費者はより安全で安心なものを求めるようになり、EUなどが中心となって、生産者側も環境・家畜に優しい畜産へ流れを変えようということになり、動物福祉(アニマルウエルフェア)を世界に広げて行こうとする運動が行われている。

アニマルウエルフェアとは、5つの自由、「飢えと乾きからの自由」、「肉体的苦痛と不快からの自由」、「痛み・苦痛・病気からの自由」、「通常行動からの自由」、「恐怖や悲しみからの自由」と定義づけられている。産直先との独自の「生産基準」を遵守しアニマルウエルフェアを実践する。

【参考】

生産基準事例：平成20年9月5日 最終改訂版

①子牛（繁殖農家）

項目	内容
子牛調達の範囲	・調達順位＝1 上田尻牧野組合、2 産山村内、3 阿蘇北外輪山出生の子牛（去勢、雌）で親子放牧で育成された子牛で以下の基準に合致した子牛のみを購入。来歴の情報開示。
親牛情報確認	・繁殖農家記入の生産者情報シート*1にて粗飼料多給・放牧牛の確認。病歴（代謝障害や内臓疾患、重度の病歴のない事）・薬歴、給餌内容の提示
授乳、給餌内容	・母牛からの初乳、哺乳。人工乳、代用乳不可。離乳時から粗飼料飽食・配合飼料制限給餌。母牛不在等などの場合は例外として人工乳、代用乳を認める。（いずれの場合も予防目的での抗生物質・成長ホルモン剤不可）。 病気治療は獣医師の指示と内容の記録保存・情報開示。
飲料水の内容	・日本百名水＝池山水源、九重山系の湧水（年1回の水質検査）と水道水飲用（水源：池山水源）
放牧期間	・3～7ヶ月期間の親子放牧。春生まれ、冬生まれで放牧内容が異なります。 （11、12、1月生まれで放牧不可能な子牛は屋外パドック等にて運動量を確保） *上記（）記述を削除し、冬生まれは昼間放牧し牧草サイレージや牧乾草を適宜給与する。
育成記録	病・薬歴、給餌状況の記録、日常からの外貌検査
予防接種	4～5ヶ月齢時に3種混合予防接種、イバラキ病予防接種

②成牛（肥育農家）

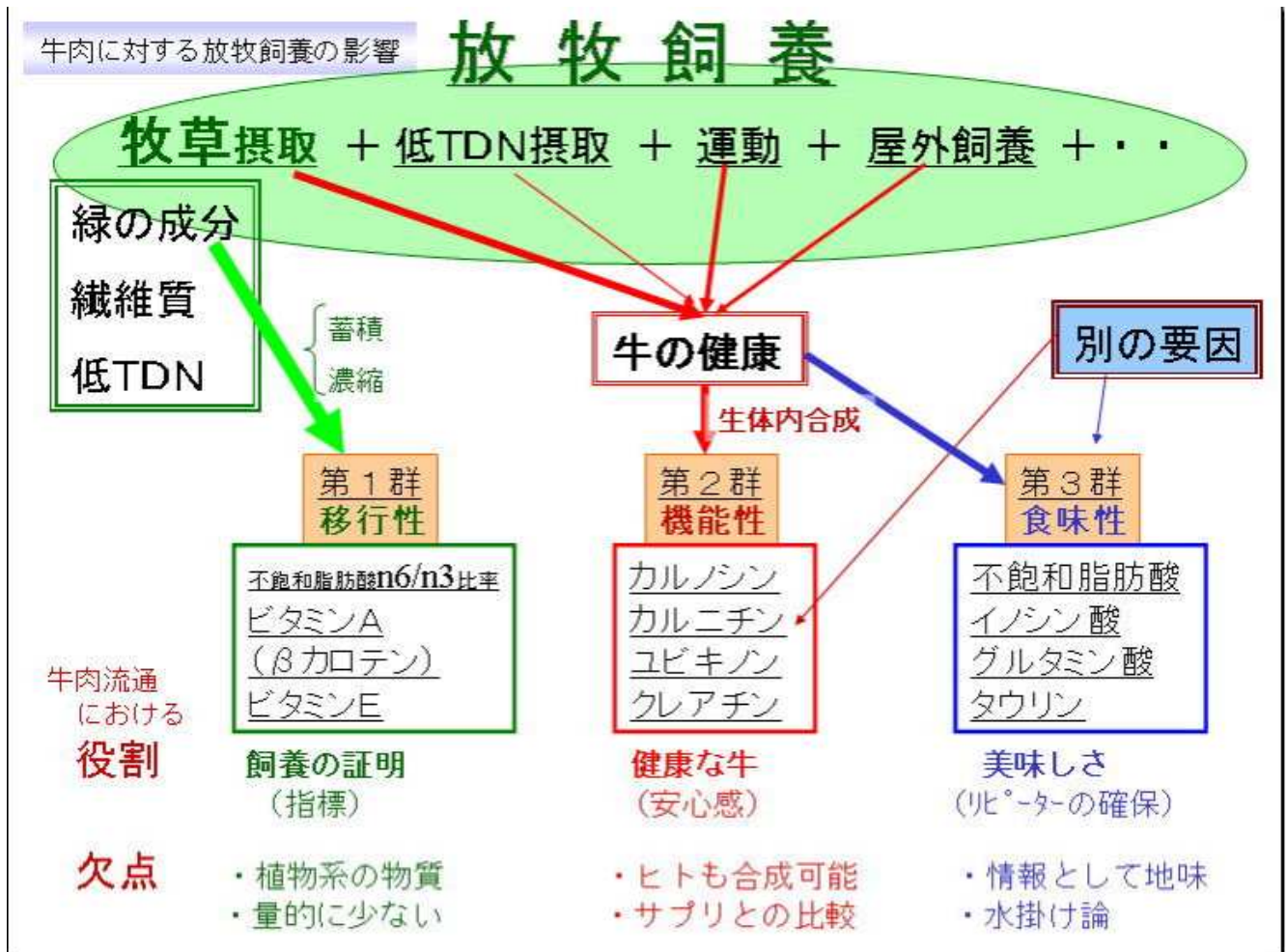
項目	内容
育成者	上田尻牧野組合共同牧場、井博明牧場、埜口牧場
子牛導入時情報	繁殖生産者情報・素牛育成記録（病・薬歴、給餌内容、肥育放牧記録、体重測定記録）
（ 〃 ・法規手続き）	血統（出生地、親牛情報）、鼻紋等
定期健診	月度ごとの体重測定と外貌検査（目・触診）の記録化
肥育期間と給餌内容	・肥育期間＝Cタイプ生後（素牛導入8～11ヶ月齢）から月齢24～26ヶ月齢前後まで飼育 （Bタイプ・Aタイプ：28ヶ月齢～30ヶ月齢前後） ・給餌内容＝（0～9カ月齢・・・母乳、親子放牧地の牧草・野草飽食） 7・8～25・6ヶ月齢は肥育者の畜舎飼いで自給粗飼料＝オーチャードグラス主体のサイレージ、稲わら及び配合（濃厚）飼料（遺伝子組換え材料の禁止）、国内産フスマ、ビール粕、きな粉、米ヌカ。19～20ヶ月齢以上＝同上に国産大麦をプラス。

③子・成牛（共通項目）

項目	内容
給餌内容と粗飼料比率	・自給粗飼料給与・粗飼料多給型（乾物DM換算粗飼料：濃厚飼料給与比率＝Cタイプ35：65～40：60 ※原物粗飼料3,200～3,600kg、濃厚飼料2,860～2,600kg、原物粗飼料率＝53～58kg） （Bタイプ40：60以上、Aタイプ50：50以上）
飲料水の内容	日本百名水池山水源、九重山系の湧水（年一回の水質検査）と水道水飲用（水源：池山水源）
定期 衛生検査と薬物投与について	毎月度の体重測定と外貌検査（臨床症状）の実施。その他、血液検査等は適宜実施し記録の保存。 ・成長促進・予防目的のホルモン剤・抗生物質・栄養補給剤・人工繊維代替物は使用しない。（但し予防接種ワクチン、駆虫薬投与及び病気治療のため獣医師が指示した場合は病気と治療方法、医師を日誌に記録保存する） ・ダニ駆除用バイチコール塗布は可。
畜舎環境	肥育時スペースは最低一頭 / 6㎡以上、畜舎は700～800mの高冷地で、採光・風通し・水はげがよく、オガクズ・敷わら・モミガラが充分いきわたり糞尿の処理が常にできる乾燥して清潔な畜舎環境。

放牧と牧草利用範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・ Cタイプ：生時より8ヶ月齢まで、3～7カ月（11、12、1月生まれで放牧不可能な子牛は屋外パドック等にて運動量を確保） ・ Bタイプ：繁殖期間はCタイプと同様、肥育期間は出入り自由の屋外パドック（500㎡以上）等にて運動量を確保 ・ Aタイプ：誕生時より28～30ヶ月齢までの2夏季に計16ヶ月間。その他の期間は舎飼い＝粗飼料多給飼育。 ・ 上田尻牧野組合共同管理地＝280ha（牧草地100ha・野草地180ha） ・ 下平川牧野組合　　〃　　＝　20ha（牧草地10ha・野草地10ha） ・ 放牧面積一頭当たり25a以上。
個体標識	トレスビリティ法に則り個体識別番号耳標装着（10桁）、鼻紋採取
糞尿処理	完全醗酵堆肥化し近隣農家と敷きわらとの交換や農地に完熟肥料で施肥。
屠畜、流通	
・屠畜環境	・熊本県畜産流通センター（HSSP基準をクリアしている県内トップ施設）
・枝肉熟成期間	・約10日間（屠畜～流通の期間）
・流通経路	・産直形式・熊本県畜産流通センター～全農近畿畜産センター～大丸ビーコック

(4) 牧草由来の健康機能性成分及び呈味成分の化学的な証明
生産基準を遵守した証しを化学的に証明する。



平成20年度民間活力による畜産生産技術研究開発推進事業（熊本県畜産協会・畜産技術協会）
平成21年3月〔褐毛和牛の放牧及び粗飼料多給による生産牛肉の健康機能性成分調査報告〕より
良質牧草多給牛肉の特徴（九州沖縄農研：常石英作）

【参考】：褐毛和牛の放牧および粗飼料多給による生産牛肉の健康機能性成分調査報告（2009.3）（熊本県畜産協会） 分析：九州沖縄農研センター：常石英作氏

2シーズン放牧型牛肉(産山区)における化学成分の特徴

牧草給与の
検証手段となる
栄養成分

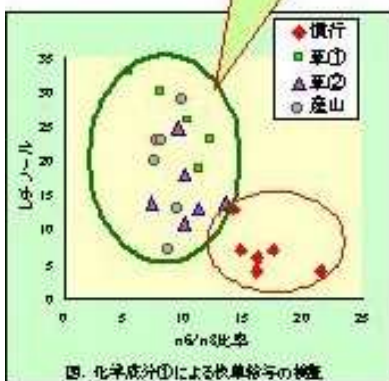


図. 化学成分①による牧草給与の検証

快適な飼養
を実感できる
健康成分



図. 機能性成分

脂肪交雑は少ない
かもしれないが
呈味成分は豊富

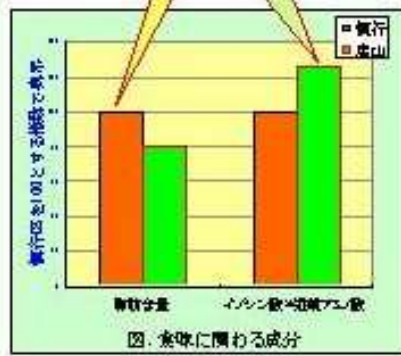


図. 食味に関わる成分

放牧型牛肉の化学成分紹介のイメージ