輸入されているものもある。      本 稿 執 筆 時 点 では 、インターネット上 、している。なお、一部は高額の関税を払って      通しなどについて情報発信を行っている。     ①	いように、バターの在庫状況、先行きの見	⑤バターの輸入は、関税割当制によって、の惜しみである。そうした事態にならなな	がバターとして出荷されるわけではない。    も注意する必要があるのが、買い占め売   バ	費に回される。製造されたバターのすべて    消費物資の需給がひっ迫した際に、最	④生産されたバターの相当部分は、社内消 ②情報発信	業務用が大半で、家庭用は少ない。 トンが輸入されることになっている。	③バターの需要は、菓子などに使われる  を実施して、2015年3月までに1万  「	ターだけで語れないのである。 2014年度には、2度にわたる追加 加	乳)が製造される(1)。バターの需給は、バニーの追加輸入の	ターを製造すると、脱脂乳(または脱脂粉 水産省がとった対策は、次の三つである。 *	②バターの原料は生乳だが、生乳からバ バターの供給不足が伝えられて、農林 タ	であるマーガリンと需要が競合する。	①バターは動物性油脂だが、植物性油脂 農林水産省の対策	だ。次のような事情があるからである。 「 」 ③	バターという商品は、実に難しい商品 れている。	┗ 体(指定団体)を通じて、生産者に交付さ 輪	バターというもの 料乳生産者補給金が指定生乳生産者団 は	⑥バター原料用の生乳については、加工原	――――――――――――――――――――――――――――――――――――	そこで本稿では、バターが不足した原因を考えてみたい。そこに、現在の酪	うした事態は初めてではないが、マスコミが大いに取り上げることになった。	昨年秋以降バターが店頭から消えるという事態が発生した。もちろんこ	はじめに		Cc 特別	ri	
、(前人(割当輸入)	を整理すると次のとおりである。	なっている。そこで、バターの輸入チャネル	バター輸入量の増大を図ることが中心と	以上みたように、農林水産省の対策は、		バターの輸入制度		加させるとの回答を得ている。	庭用バター供給量を11月に比べて33%増	大手4社が2014年12月における家	ターの安定供給の要請を行い、バター製造	2014年11月27日に、乳業団体にバ	バターの安定供給の要請	③乳業団体を通じる	れている。	輸入の発注が行われたことなどが伝えら	は確保されていること、4月以降用にも	2015年3月までに必要とするバター									

Contribution

バターが店頭から消えたわけ

985円/kgと高い。なお、関税のうち 税率で輸入できるチャネルである。関税 806円/㎏は、農畜産業振興機構に納 率は原則35%である。 ③畜産業振興機構による 振興に使用されてきている。 入され(これをマークアップという)、酪農 るチャネルである。関税率は、2・8%+ ②高い関税(二次税率)を支払っての 輸入(機構輸入) 用途等に制限はなく、誰でも輸入でき 輸入(自由輸入)

限って関税割当を受けて、比較的安い関

国際線航空機使用等特別な用途に

1)農林水産省の資料によれば、生乳100kgからバター 約5kg、脱脂粉乳約9kgが生産される。

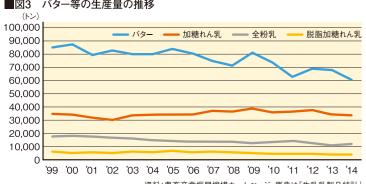
WTO条約によって、機構は806円/

札によって買い入れ、売り渡す。その際

入できる。実際には輸入したバターを入

農畜産業振興機構は関税率3%で輸

できる。この差益も、酪農振興に使われて kBを限度として、 差益を徴収することが



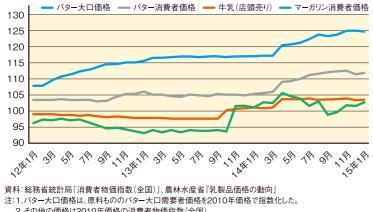
#### ■表2 バターの消費先別数量

		2008年度	同左割合	2012年度	同左割合
業	務用需要	47,300	60.7	48,200	64.0
	乳業(※1)・アイスクリーム	8,500	10.9	6,400	8.5
	発酵乳・乳酸菌飲料メーカー	50	0.1	100	0.1
	加工油脂メーカー	2,100	2.7	3,000	4.0
	パンメーカー		00.7	7,200	9.6
	菓子メーカー	25,500	32.7	19,400	25.8
	飲料メーカー	50	0.1	100	0.1
	調理食品メーカー	4,200	5.4	3,300	4.4
	外食・ホテル業	4,900	6.3	8,400	11.2
	その他	2,000	2.6	300	0.4
社	内消費(※2)	11,600	14.9	9,400	12.5
家	庭用	19,000	24.4	17,700	23.5
	合計	77,900	100.0	75,300	100.0

資料:農畜産業振興機構「畜産の情報」2010年7月号および2014年5月号



#### ■図5 乳製品等の消費者物価指数



2.その他の価格は2010年価格の消費者物価指数(全国)

4) 指定乳製品(バター、脱脂粉乳、全脂加糖れん乳および脱脂加糖れん乳)、全粉乳、加糖粉乳、全脂無糖れん乳(缶に密封、減菌)並びに脱脂乳(子牛用)をいう。 なお、2014年度から特定乳製品にナチュラルチーズが加えられた。

5) 小売物価統計の品目については、その品目の代表性、市場性、調査の継続性および実地調査の容易性を考慮して、必要に応じて銘柄改正が行われている。

■図3 バター等の生産量の推移

資料:農畜産業振興機構ホームページ。原典は『牛乳乳製品統計 単位:トン、%

注:1.11業とは、乳業者のうちバターを生産していないメーカー 2.製造したバターのうち、製造メーカー内部で菓子等に消費される数量

れにせよ、在庫の変動に多く 方 が5%か 2 る。まず、マー 格が3%強上昇しているが、これは消費税 る(5)°2 れは品目の銘柄改正が行われたためであ 0 -3 年 ら8%に上昇 0 11 存 したためである 月には、すべての価

ػ

の

大口価格と消費

者

価格

あ

動

3

る 引

ンとなる。

1

かし、図から

もわ

かるように、

oある。いず

間ベースでは在庫吐き出し分が約6

その差は6千 21 千トン、2 0 みておこう。2

トンである。したがって、年

次に、図

4により

の在庫変動を

 $\bar{0}$ 

3 年 、バタ

10月の在庫量は

7月は15千

トンで、

在庫の

変動

を と、 2 0 ンとバター 者価格には類似性はみられ 次に、牛 しているとみられ の価格は、それぞれ独自 3 年 乳 (店頭売り)の価 9 る。 までは20 格

費者価格も いる。この10月は、飲用向け き かし、20 均価格を下回る価格で推移 げ 上げが行 |時期と||致している。 新聞などで報道され -3 年 わ 'n るとい 10 月に若王 うことが 飲用牛乳の消 生乳価格の してきた。 昇 を れば、 0 わ み 甶 Ę か 弓 る 0

れていない。 0

あり、 乳業メ カ

流通在庫は入ってい

が、その在庫量は、 る在庫量で この図は、『牛乳乳製品統計』によった

れる。

どにも応じてもらいやす

くなると考えら

のため、製造メ

カ

・からの値・

上げ

要請な

はつながりが深くなると考えられる。

そ

合

消費単位も

大きくなるし、販売先と

2

Ł

一買入と売渡を別々に行う

方式(一般

組合せから落札する方式(SBS方 (売買)を同時に行い、その差額の大き

式

定的に生産されている。

加工原料乳の ん乳は、

変 安

き

脂粉乳および脱脂加糖れ

、ほぼ

いことは、図2にみたところであるが、 動率が生乳生産量の変動率に比べて

加 大  $V^{2}$ 

方式)である

が タ

Ø

**|輸入買入および売渡には、** 

2 種

類

ある。輸入の買入とその

ものの

い売渡

からみると15千 この図からはわからないが、過去のデ -の保有す な

43

度のバターについて、3ヵ月分もの を含む業務用需要が需要の大半 多すぎるという見方がある一方、 る状況の中ではやむをえないという見 して高くない。月間生産量が5千 トン強の在庫水準は決 、社 -を占め 山内消費 の在庫は ・トン程

タ

#### バ タ | Ø

そうな関連製品の動きをみておこう。 図5で、バタ の消費者価格と関係

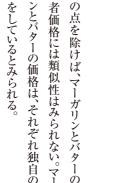
年の各月の平均を この図に示したのは、いずれも20 月に急上昇しているが、こ ガリンの消費者価格は 0 0とした指数であ 0 平 き

> ない。 マ バ  $\mathcal{O}$ Ø 動 消 き 费

を期待

ることはでき ない

### 価格



のように推移してきたのであろうか。 れをみたのが図るである。なお、この図 て生産される特定乳製品の生産量は、 この図るにみるように、加糖れ 生産に伴って生産される してある。脱脂粉 向け ん乳、 5 全 そ ど 認 か n ■図2 生乳生産量と加工認定数量

れでは、この加工原料が仕



2)表中の機構の差益の中には、806円/kgの限度額を超えているものがあるが、年間の平均額がその限度を超えなければ許される(関税及び貿易に関する一般協定第2条第4項)。 3)2015年度における機構のバター輸入については、菓子店などでも使いがってのよい1~5kgもの(冷凍)の輸入を行うこととしている。

■表1 農畜産振興機構によるバターの輸入入札結果 応札 数量 落札 数量 。 。 広札 倍率 平均価格(円/kg) 機構の書

> 乳は、ほぼバター らは、脱脂粉乳ははず

ものだからである。

ることによって行われる。機構によるバ

る予定のバタ

を競争

入札で買い

入 入

n

農畜産業振興機構の輸入は、

輸

7

ハターの輸入買い
成構による

入札実施日	心礼釵重	洛礼奴重	入札方式	心 札 怡 平	千均価格	(FJ / Kg)	機構の差益
入化美加口	(トン)	(トン)	八山刀武	(倍)	買入	売渡	(円∕kg)
2012. 2.10	7,090	2,000	一般	3.5	387	—	
2012. 2.17	5,762	2,000	SBS	2.9	456	1,285	829
2012. 5.16	7,197	1,730	一般	4.2	310	—	
2012. 5.23	4,335	1,729	SBS	2.5	348	1,209	860
2012. 8.21	3,015	2,000	SBS	1.5	379	856	477
2013. 8. 1	1,717	1,400	一般	1.2	582	—	
2013. 8. 8	3,948	2,100	SBS	1.9	590	838	248
2014. 2. 6	2,246	1,200	一般	1.9	679	—	
2014. 2.18	5,157	1,800	SBS	2.9	733	1,287	554
2014. 6. 3	3,357	2,800	一般	1.2	628	—	
2014. 6.12	9,589	4,200	SBS	2.3	666	1,231	565
2014.10.23	9,707	3,000	SBS	3.2	487	1,217	730
2015. 2. 5	4,928	1,120	一般	4.4	622	—	
2015. 2.17	8,383	1,680	SBS	5.0	695	1,460	765
					A 40 A 41 A 41 A 41		

資料:農畜産業振興機構ホームページ

いるが、機構輸入の年度別輸入量は大 年度において機構輸入が大部分を占めて から12月までの数量である。ほとんどの

き

変動している。

お、この図の20

年度の数量は4

月

年度別にみると図1のとおりである。な

この輸入制度ごとのバタ

の輸入量を、

量は32%減少 定数量の方が大きいことが読み取れる。 した。年次ごとの変動も、

### バ タ 生産量の減少

**08** HALだより

10月以降は、 在庫放出は行わ



よかろう(2)。 のバタ

は応札倍率に応じて上下 ぼ一貫して上昇している。

の需給を反映し

と為替レ

を反映して

振興機構によるバタ

表1に、20

2 年

した。買入価格は、バタ

の輸入は、25㎏パック(冷速

家庭用に使われるも

なお、農畜産業振興機

産が期待されている(3)

し、波及効果によって家庭

益 g)	
_	

リリロの財言が	
の輸入買入を整理	加工原料乳の減少
<b>ノーの国際的な需給</b>	
しており、この間、ほ	バターの供給源として最も大きいのは、
る。他方、売渡価格	国内生産である。国内で生産された生乳
上下しており、国内	のほとんどが指定団体を通じて販売され
いしていると考えて	る。販売に当たっては、用途別に価格が決
	められるが、バター等特定乳製品(4)の加
央機構によるバター	工に仕向けられたと知事または農林水
冷凍)で行われてお	産大臣が認定した数量については、生産
ものではない。しか	者補給金が交付される。
豕庭用バターへの増	全国の生乳生産量と加工原料乳仕向
) 0	け認定数量を北海道と都府県に分けて
	みたのが図2である。1999年から
	2014年までの15年間に、全国の生乳
	生産量は13%減少したのに対し、認定数

++>) ,000 ,000 ,000 ,000 ,000 ,000 ,000 ,000 ,000	にもみたない。消費先が業務用である場として小売店で販売されるのは、4分の1	ら、業務用消費がほとんどであり、家庭用たる。社内消費も一種の業務用であるか	バターの消費先は、きわめて多方面にわある。	ターの消費先別需要量は、表2の通りで農畜産業振興機構の推計によれば、バ	「ダーの需要	幅されている。
,000,	用に	り用	多	2 5		てタ
)	Č 4	へで家も	互	のよれ		l g i
tない。	o る 場 1	ふ庭 用	面にわ	置りで		ら(まよ)



たといってよいであろう。 いずれにせよ、バター 不足がいわれるようになって、上昇し 消費者価格は、バ

タ

## 生乳需給のしわよせ

が大きくなるかについて、みておこう。 をみた。ここでは、なぜ加工原料乳の変動 上原料乳の変動が大きくなり、それがバ 先に、生乳の生産量の変動に比べて、加 生産量の変動をもたらしている実態

途については、乳業者の要望にそって販売 生乳の乳業者ごとの販売数量は、優先用 に、原則として年度ごとに価格を決める。 指定団体は、乳業者と交渉して用途別 度(6)が指定団体を通じて販売される。 生産者が生産した生乳は、その9%程

いて、まとめを行っておこう

さて、

、バタ

ーが店頭から消えた理由につ

消えたわけ

みになっているのである。 なお、20 12年度から、指定団体が

**う**バター

-のメー

カー在庫は比較的多いよ

対応で バタ は、持分比率による配分が行われないとい 策事業が開始されている。この分について が義務付けられているので、年次変動には う意味で注目される。ただし、年内処理 度)を助成する国産乳製品供給安定対 以内(ただし、生乳1kg当たり11 する場合には、委託製造経費の2分の に委託製造し、9月から12月の間に販売 ー、脱脂粉乳等を4月から8月まで きないという限界がある。 日が限 1

響は間接的なものとな 用仕様になっており、小売バ ⑥バターの需給ギャップを埋 役立たない として輸入であるが、輸入バタ る 8 | めるのは主 -への影 · は 業務

は いないということである。そうしているの 給サイドに十 13 えた理 多元販売の仕組みであると考えられる。 以 加工原料乳の用途別価格と、一元集荷 明確なのは、消費サイド 上みたように、バタ 由は、多岐にわたり、わかりにく -分に伝わり ŋ 対応ができて が店頭から消 の需要が、供

> カ チェックシステムがないのである。 れるのに、その報告が正しいかどう わち、生産者補給金の支払いは、乳業メ ーから報告があった数量に対して行 かの わ

用需要に応ずるためであると考えら

れ、家庭用バター

の需給調整にはあまり

か

うに見受けられるが、社内用を含む業務

業メ 安定を図るため特に必要がある場合に限 られている し、その権限も、牛乳および乳製品の価格 立入検査の権限が与えられている。しか 臣に、指定乳製品等の生産者すなわち乳 しいように思う。 これは、財政資金の支払い方として、 力 等に対する、報告徴収および わずかに農林水産大 お

える。 制度は抜本的見直しが必要であると考 踏まえると、加工原料乳生産者補給金 こうした点や 国内外の様々な変化を

6)例えば、2013年度の生乳生産数量(牛乳乳製品統計)は7.447千トンに対し、受託販売生乳数量(農畜産業振興機構)は7.200.9千トンで、96.7%。 7)清水池義治「北海道における生乳共販の現状と今後の方向性」(『酪農乳業の聞きと日本酪農の進路』(筑波書房、2011年)

100

Special Contribution 特別寄稿

は、かなり似通っているが、2010年水	する(ア)。販売単価の高い飲用向けの生乳	①まず、生乳の生産量は減少傾向で推	-
準と比べると違いがでている。図にみるよ	は、最優先で販売される。バターを生産す	移していることである。その背景にある	おわりに
うに、大口価格は顕著に上昇しているが、	るために使われる加工原料乳は、劣後に	のは、輸入の増大と、説明を省略したが、	
消費者価格は容易に上昇しなかったので	おかれ、その配分は必要量に応じてでは	牛乳乳 製品の消費量の減退である。	二元集荷多元販売は、生乳の品質や特
ある。最初に消費者価格が上昇したの	なく、予め年度当初に決められた持分比	②生乳の生産量の減少のしわよせは、	性をほとんど無視する。また、用途別価
は、2012年の9月から翌年1月にか	率によって配分される。なお、チーズおよ	加工原料乳にくる。加工原料乳の用途	格は、製造メーカーの感心を、新製品の開
けてであるが、この時期は、バターの生産	びクリーム向けは、伸ばすべき部門である	別価格が低いことが主たる原因になっ	発よりも、既存の商品の値上げに向かわ
量が落ち込み、需給がひっ迫した時期で	として、優先用途に位置付けられている。	ている。	せる。こうしたことを考えると、一元集荷
ある。	こうした配分をしているために、加工原	③バターおよび脱脂粉乳は、加工原料乳	多元販売を廃止して、需給にマッチした販
バターの大口価格は、原料として使われ	料乳には、生乳の生産量から、飲用等向	の最大の仕向先であり、加工原料乳仕向	売加工を行うとともに、用途別価格を廃
るバターの価格であり、製造メーカーの言	けのほか、チーズおよびクリーム向けを差	け量が変動するしわよせがバター、脱脂	止して生乳価格一本で販売する仕組みを
い値がとおりやすいのに対し、バターの消	し引いた残りの生乳が充当される。チー	粉乳に集中する。	検討する必要があるように考える。
費者価格は、小売店が消費者に販売する	ズおよびクリーム向けの仕向量は、比較的	④バターの需要先の大半は製造メーカー	ところで、これまでの説明にはでてこな
価格であるから、製造メーカーの言い値が	安定している。したがって、生乳の生産量	とのつながりが強い業務用であり、バ	かったが、一元集荷多元販売や用途別価格
とおりにくいという事情があるのであろ	の変動と飲用等向けの生乳の変動のしわ	ター不足の場合には家庭用にしわよせ	を前提にしている加工原料乳生産者補給
<b>う</b> 。	よせが、加工原料乳に向かうという仕組	がいきやすい。	金制度には、チェックシステムがない。すな



#### Vol.35

※フェローシップ(fellowship)とは、仲間である事、友情、協力な どを意味する言葉。HAL財団では北海道農業に携わる方々との フェローシップを大切にし、それぞれの経験や事例を共有・意見交 換することで、北海道農業の発展に貢献したいと考えています。

農業経営モデル 第9回HAL 株式会社大平畜産工業 (鹿追町) 代表取締役 川合昭夫氏





その始まりは。 肉牛生産システム。 町内酪農家と連携した

私は名古屋出身ですが、 2年間、 全国各地を旅して回り 20歳のとき

出たことが始まりでした。法人化した のは昭和5年のことです。 長の大平清喜が実施者として名乗り 集めて肉牛を生産する構想を作った ときに、当時は畑作農家だった先代社 Aが地域酪農家で生まれる仔牛を 大平畜産工業の創業は昭和48年

十勝平野の北西部、大雪山系の裾野に位置する 鹿追町は、畑作と酪農が混在する地域です。株式 会社大平畜産工業はこの町で、JAと連携したF1 牛の飼育事業を展開。町内の酪農家で生まれたF1 牛を購入して哺育・育成・肥育の後にJAに出荷す ることで、地域酪農の中核を担っています。現在は 黒毛和種500頭も飼養しており、総飼養頭数は 4500頭となる大規模牧場です。鹿追町と札幌市 で直営レストランを経営しているほか、平成27年春 にはタイに現地法人を設立しての牛肉出荷と料理 提供を開始。代表の川合昭夫氏はその経営手腕 を見込まれて、秋田県仙北市での畜産業振興計画 に指導的立場で関わっています。

地域酪農と連携して肉牛を生産 レストラン経営や海外への輸出も







した。原因は、肉の品質が安定していな赤字経営で巨額の負債を抱えていま3200頭規模に拡大していましたが、



然別湖への道筋にある「森のキッチン かわい」の店内

4年半で返済することができました。

## 現在の飼養スタイルは。肉牛生産の大規模経営、

動していくシステムとなっています。 動していくシステムとなっています。 動していくシステムとなっています。

> 社ぐらいではないかと自負しています。 そのです。 敷料生産からレストランでの 料として畑に循環させることができる 料として畑に循環させることができる 料として畑に循環させることができる がです。 敷料生産からレストランでの れたのです。この敷料は、カールのおかげ

## その要因について。赤字経営からのV字回復。

価格については、まず、和牛を含める努力、コスト削減の努力の成果です。黒字経営となったのは、より高く売

しています。 トフェアで二度目の最優秀賞を受賞あります。昨年度は横浜市場のミー高い評価を得るようになったことが高い品質で出荷することで、市場で

で販路を増やしてきました。嬉しいこで販路を増やしてきました。嬉しいこれ、売り先は、かつては100%がホすが、売り先は、かつては100%がホすが、売り先は、かつては100%がホキは、売り先は、かつては100%がホキは、全国をしたが、売した。それを、現在では横浜となりましたが、売した。それを、現在では横浜となりましたが、売しくなる。少しずつ話したが、売りたは、かつては100%がホ



# タイでの今後の展開は。秋田県での牧場経営、札幌の直営レストランと

経営も順調です。
経営も順調です。

4年前から始まり、昨年6月から出荷をしての取り組みです。肉牛を生産するこれもで、飼料生産や牛肉加工・販売など、とで、飼料生産や牛肉加工・販売など、県の産業の複層化、農業の六次産業化県の産業の復層化、農業の六次産業化目がまた使命感も感じています。これもの、また使命感も感じています。これもの、また使命感も感じています。これもの、また使命感も感じています。

それで、う事によい見かいで、そこで、それ種1000頭の肥育が目標です。500頭飼養しています。将来的には黒開始、現在はF1と黒毛和牛を約

タイでの事業は、現地に嫁いだ娘夫 マいます。 ています。

それぞれ縁あって動き始めた事業で

戦したいと考え が、託された

ています。





株式会社大平畜産工業

ナ

ーの飼料を使い、それぞれに競い合つ

では飼料代ですね。うちでは複数メー

コスト削減については、大きなところ

になり、今では準社員のような関係に繁に牧場に来て気を配ってくれるようできる。これによりメーカーの社員が頻

なってくれています。

飼料メーカー

-別に牛群を分けて管理す

てもらっています。価格面だけでなく、

頭を飼育しています。これは牧場に関

当社ではスタッフ1名につき400

わってくれている多くの方々の協力が

ることで、どの飼料を与えたときに

あってこそだと思っています

況です。

増やしてほしい」と依頼されている状

所在地/	北海道河東郡鹿追町
	笹川北8線12番
設 立 /	昭和54年3月
資本金/	500万円
売上高/	13億円(平成26年9月決算)
社員数/	従業員14名
	外国人研修生3名
経営面積/	牧草地90ha、牧場施設12h
飼養頭数/	交雑種F1:約3700頭
	黒毛和種:約650頭
	(平成26年3月現在)
飼育施設/	哺育牛舎7棟、
	育成牛舎10棟
	肥育牛舎8頭、
	仕上牛舎3棟
	和牛牛舎2棟
	事務所2棟

14 HALだより

The Fellowship

member's interview Vol.35

縁あって鹿追町の畑作農家に研修に	いことと、牧場内での牛の死亡事故の	哺育ではロボット哺乳を採用、育成・
入りました。2歳のとき、当時は	多さです。従業員も入れ替わっており、	肥育では自動給餌機を採用。機械化・
1200頭規模の経営をしていた大	若いスタッフばかりという状況でした。	システム化を徹底することで、スタッフ
平畜産工業に入社。その後、社長の次	「牛を変えるには人を変えなくてはな	は週1回の公休がとれていますし、「子
女と結婚し、2500頭規模に成長	らない」と考えた私は、JA、全農、獣	どもが熱を出した」というような時に
するまでの間、夫婦で牧場の現場責任	医師などを回って頭を下げ、何度も講	は違うスタッフがカバーできる体制に
者として働きました。	習会を実施してもらいました。これは	なっています。
実は、私は勤めて10年ほどで 度退	3カ月後には成果が見えてきました	当社の特徴のひとつに、敷料も自社
社し、鹿追町内でレストラン経営を始	ね。スタッフが牛の生理生態を理解す	で生産している点があります。初期に
めています。それが現在は直営店とし	るようになると、牛の死亡事故は減	は近隣町村からおがくずなどを購入
ている「森のキッチンかわい」です。け	り、身体は大きくなり、肉質も安定し	していましたが、林業が衰退する中で
れど9年後の平成16年に先代から頼	ました。目に見えて成果が出たことで、	入手が困難に。そこで、大学や行政と
まれて会社に復帰、経営に当たるよう	スタッフのモチベーションもアップ。牛肉	共に間伐材から敷料を作る方法を研
になりました。	相場が上がって枝肉単価が良くなった	究し、木片をカール状に削りだした「エ
私が会社を離れていた間に、牧場は	こともあり、経営はV字回復。借金は	コカールマット」を開発、特許を取得し





写真右が間伐材を削る「ウッドマットマシーン」、左が敷料「エコカールマット」