

# 焼酎カスの行方

## ～ 地域産業連携の要 ～

2005年2月

焼酎ブームが加熱し、業界が大幅な増産に沸く中で、処理に困る焼酎カスも増え続けている。しかも、今まで、多くを頼ってきた海洋投入が、二年後には許されなくなる。ブームの背後に迫る大きな課題「焼酎カス」は、いったいどうなるのか。ピンチをチャンスに変える方法はないのか。

### 焼酎カス処理の現状

芋焼酎を造ると、カスが焼酎の倍も出る。例えば、鹿児島県では、平成12年度（酒造年度7月～6月）に、13万KLの焼酎を製造しているが、焼酎カスは23万KLにのぼる。

この焼酎カスは、約半分（46%）が特殊肥料として農地に還元されるが、それとほぼ等量（37%）が海洋投入されてきた。残りは飼料などで処理されている（図1）。

しかし、農地還元も海洋投入も、将来的には厳しい状況にある。肥料は過剰ぎみのうえ、時期が集中する芋焼酎カスを処理するのは、そもそも困難である。また、海洋投入は二年後に全面禁止される見込みである。

図1 焼酎カスの行方（鹿児島：H12/7～13/6）



このため、業界では、数年前から、抜本的なカス処理対策に乗り出している。鹿児島県内には、大規模なものだけで、三つの処理施設がある（表1）。いずれも焼酎企業が十社程度集まって協同で建設したものだ。協同で建設したのは、スケールメリットを追求することに加え、補助金の受け皿とする狙いもある。また、処理の副産物であるメタンガスやアルコールを回収しカスを乾燥する燃料に活用するなど、化学工場顔負けの新鋭プラントである。

但し、大規模な施設は、プラントの効率は高いものの、飼料の発生量も大きいいため、飼料販売のハードルも高くなる。例えば、小規模な施設であれば、近所の豚農家が軽トラで飼料を取りに来ることで捌けるが、大規模施設ではそうはいかない。デリバリーの中継点を手当するか、大型の畜産プラントや飼料業者と提携する必要がある。また、飼料を有効活用して、新しい食肉マーケットを創造していくなど、ベンチャ

ー的なトライアルも、規模が大きくなると、相対的にハードルが高くなる。

表1 大規模処理施設

社名	サザンクリーン協同組合	川内酒造協同組合	西薩クリーンサンセット事業協同組合
操業開始	2002/6	2003/3	2004/11
処理能力	200～500t/日	130t/日	200t/日
地域	指宿・知覧	川内	伊集院
企業数	15社	6社	7社

### 小規模プラントの事例

焼酎カスの処理は、処理先のマーケットがまだ固まったりは言い難い状況にある。従って、様々なトライアルをするに比較的手軽な小規模プラントが有利な面も多い（処理能力は大規模プラントの10分の1程度）。単純には大型プラントはランニングに優れ、小規模プラントはデリバリーに優れると言える。また、小規模プラントには、ランニングにも独自の工夫で優れた実績をあげているケースがある。以下二つの例を参考に掲げる。

#### (1) 霧島高原ビール

麹菌の発酵熱を利用するのが、霧島高原ビールが提供するプラントである。当社によると、麹菌の発酵熱だけで水分95%の焼酎廃液を乾燥して飼料化する装置で、海洋投入以下のコストで3年以上安定的な稼働実績があり、以下の特徴を有する。

廃液の散布のみで固液分離等の面倒な操作を必要としない。焼酎廃液の種類を選ばず24時間で乾燥する。火力を一切使用せず光熱費が安い。消滅型の装置でフスマ麹の増量は必要なく、飼料を大量に販売する必要がない。飼料としての価値も高く、鹿児島県松山町では推奨飼料として認定されている。

#### (2) サワテック

固液分離後の液処理に関するスペシャリスト企業が福岡のサワテックである。楽天のキャンプで沸いた久米島に、泡盛のNO1メーカー久米仙がある。久米仙では廃液の半分は「もろみ酢（後述）」として活用しているが、残り半分は、サワテックのプラントを活用して処理をしている。

サワテックは通常の排水浄化に近い生物処理であるが、前処理にオゾン分解を取り入れることで、処理効率が著しく高いことが特徴である。このため、処理槽（パッキ槽）の容量が半分以下ですみ、イニシャル・ランニングともに低コストを実現している。

先の保健所の検査では、処理後の廃液のBODは4.4と、排水基準の数十分の一のレベルであった。

## 焼耐カス飼料の課題

さて、プラントの大小や効率を問わず共通の課題となっているのは、焼耐カス飼料マーケットの創造である。例えば芋焼耐のカスは、健康に良いと評判の焼耐本体より、健康に良い成分が含まれている。一見、飼料として理想的だが、問題もある。

例えば牛だ。牛は、霜降りの度合いによって、市場で値付けされる。霜降り偏差値が価格を決定する。霜降りになるには、太らなければならない。脂肪過多にならなくてはならない。あまり健康的な飼料は向かないのである。

従って、焼耐カスは、豚はともかく（黒豚はヘルシーな脂質が売りである）、和牛には向かない、とされる。豚だけで満足して、牛はあきらめるべきだろうか。いや希望はないわけではない。それは、食全体が健康志向になっていることだ。

牛肉やマグロの大トロなど一部の高級グルメを除き、食品の多くは、健康志向に流れている。牛肉の霜降りも、早晚見直される可能性がないとは言えない。既に霜降りの多いロース系（サーロインステーキなど）より、赤身のランプ系（臀部）に需要がシフトしていると聞く。実際、阿蘇では、健康的な赤身を売りにした赤牛が人気を呼んでいる（図2、表2）。阿蘇のポイントは、赤身の良さが分かりやすいステーキを売りにしたことと、卸売市場を通さずに、阿蘇のホテル旅館やレストランに直売するビジネスモデルを確立したことにある。

図2 阿蘇の赤牛



（出所）[http://www.geocities.jp/sub\\_ori/aso/aso02.html](http://www.geocities.jp/sub_ori/aso/aso02.html)

表2 赤牛と黒牛

	阿蘇あか牛	鹿児島黒牛
種類	褐毛和種	黒毛和種
肉質	赤身	霜降り
肥育方法	放牧	牛舎
特色	阿蘇限定	頭数全国一

消費は変化している。健康志向に変化している。しかし、卸売市場は、その変化に対応しきれていない。依然として、霜降りだと高値である。市場を通さない、バイパスする、供給手段が必要である。阿蘇の赤牛のように、地域のレストランや宿泊施設で、ダイレクトに供給する手段が必要である。卸売市場を通さない、野菜の直売場である道の駅の食肉版をイメージして頂ければいい。

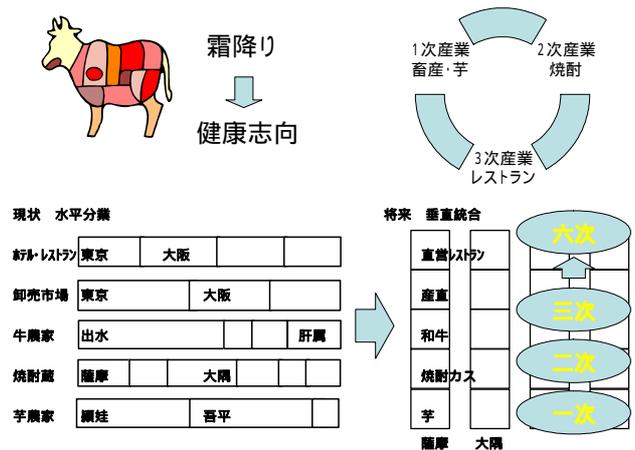
ただ、すぐにできるものでもない。これには、懐妊期間が必要である。一部では甘藷も飼料に和牛を肥育する試みがなされているが、地域の試食では好評だ。そのような垂直統合

の体制作りから始めなければならない。すると、健康飼料の焼耐カスに富んだ、鹿児島牛は、松阪牛より評価されるようになるのではないか。

このような、戦略を、焼耐業界だけで推進するのは無理である。畜産業界や、レストラン、ホテル旅館の協力がある。できれば、県全体で取り組むことが望ましいが、難しい面もある。とりあえず、阿蘇のように、地域限定で、特区のように、進めることはできないものだろうか。

ちなみに、このように、一次産業（畜産、甘藷）と二次産業（焼耐）、三次産業（レストラン・ホテル旅館）が連携する産業を六次産業と称する。足しても、掛けても、六になるからである（ $1 + 2 + 3 = 6$ 、 $1 \times 2 \times 3 = 6$ ）。焼耐カス飼料化のポイントは六次産業化にあるといえよう（図3）。

図3 六次産業のビジネスモデル



## 焼耐カスの可能性

しかし、そんなに健康にいいなら、牛の飼料にせず、健康食品にしたらどうかとの指摘もある。実際、沖縄では、泡盛のカスが「もろみ酢」として、鹿児島の黒酢に並ぶ、人気となっている。

もろみ酢は泡盛の絞りかすに黒糖などを混ぜて飲みやすくしたもので、JAS規格の酢には該当しない。また沖縄の特産であるが、伝統食品ではない。泡盛の絞りかすは「カンジュ」とよばれ、飼料や豚肉を漬け込むのに利用されてきた。このクエン酸を豊富に含むカンジュの有効利用として、黒糖などを加えて飲みやすくしたものである。最初から調味料ではなく健康食品として開発されている。黒酢は伝統食品そのものだが、もろみ酢は伝統食品の知恵を現代版にアレンジしたものである。

芋焼耐でも、もろみ酢と同じようなものをつくることができる。しかし、「もろみ酢」は沖縄県が中心に開発した商品である。もろみ酢を最初に商品化したのは那覇市の隣は西原町にある石川酒造場で1973年のことである。売れ出したのは20年後の1993年頃からだ。販路を広げ、一般に浸透を図る際には、沖縄県の物産公社が、広告宣伝に数億をつぎ込むなど、多大な貢献をしたと聞く。その結果、「もろみ酢」といえば、消費者には沖縄の健康長寿イメージが味方するようになっている。南国として近いイメージをもつ奄美の黒糖焼耐であれば、その流れにのれるかも知れないが、芋焼耐には、もう一工夫が必要となろう。

芋焼耐カスには、「もろみ酢」と同じように、麹や酵母の成分があるが、それに加えて、サツマイモの有効成分が多く含まれている（表3）。サツマイモには健康に有効な機能があることが、少しずつわかってきた。そのあたりを研究して、

差別化のポイントとして、ピーアールすることができれば、「もろみ酢」に対抗できる商品となる可能性がある。

甘藷は薩摩に伝来して今年で 300 周年を迎える。これを契機に産学官で連携してサツマイモの機能性を研究して欲しい。サツマイモを極めること、企業的に言えば、R & D 投資をすることは、最近驚異となりつつある中国産の冷凍芋や焼酎に、対抗する術にもなる。研究による中国との差別化は、すでに日本企業では、おなじみとなった手法である。サツマイモがその流れにのってても良いのではないか。

表3 泡盛カス（もろみ酢）と芋焼酎カス

	主原料
泡盛カス（もろみ酢）	米、米麹
芋焼酎カス	サツマイモ、米麹

〒880-0805 鹿児島県鹿児島市東千石町 1-38  
日本政策投資銀行南九州支店（支店長：澁澤 洋）  
お問い合わせ先：企画調査課 佐藤 Tel：099-226-8203