

生まれ変わる焼酎粕 ～焼酎粕から入浴剤・石鹸～

廣橋和己

弊社は昭和53年に設立し、配管プラント建設や貯蔵タンク設備等のメンテナンス工事を主な事業として展開しております。又最近ではごみ焼却場建設や、焼酎粕リサイクルプラント建設等を大手メーカーの下で施工いたしております。しかし近年、建設業界は公共工事等業界全体の工事総量が激減しており、今後ますます厳しい環境となることが予想されることから、弊社は21世紀が環境リサイクル事業が重要な事業になると認識し、現在、①海洋投棄の禁止②焼酎の消費拡大③焼酎粕の処分方式の決定打不在④経済的処分方法の出現待ちなどの理由から、処分・処理の方式の確立が急務とされている焼酎粕のリサイクルに取り組み、研究をいたしました。将来は、安全で安心できる環境負荷の少ない処理方法を確立する必要があると思います。①現状の処分費用と同額以下の処理②2次公害の出ない方式③できるだけ多くリサイクル

できるシステム④地域の活性化に寄与できる仕組みなどではないかと思えます。

今まで焼酎粕は肥料、飼料への開発はよく知られていましたが、我々はこのすばらしい素材で何か新しく、生活に密着したものを作りたく、焼酎粕を脱水乾燥した独自の方法で、入浴剤・石鹸・ボディーソープの商品を開発しました。

焼酎粕を脱水乾燥させると95%の水分と5%の乾燥固形分とに分かれます。95%の水分は適正水処理を行い、入浴剤・石鹸には5%の乾燥個化分の有用物を有効活用し高付加価値品に加工しようと考えたのです。これらを製品化するには現在、各焼酎メーカーや焼酎製造事業者関連協同組合で設備を導入してもらい我々が固形分を引き取り、原料を加工し製品化するというフロー（図1）になっておりますが、弊社で乾燥・水処理をする工場建

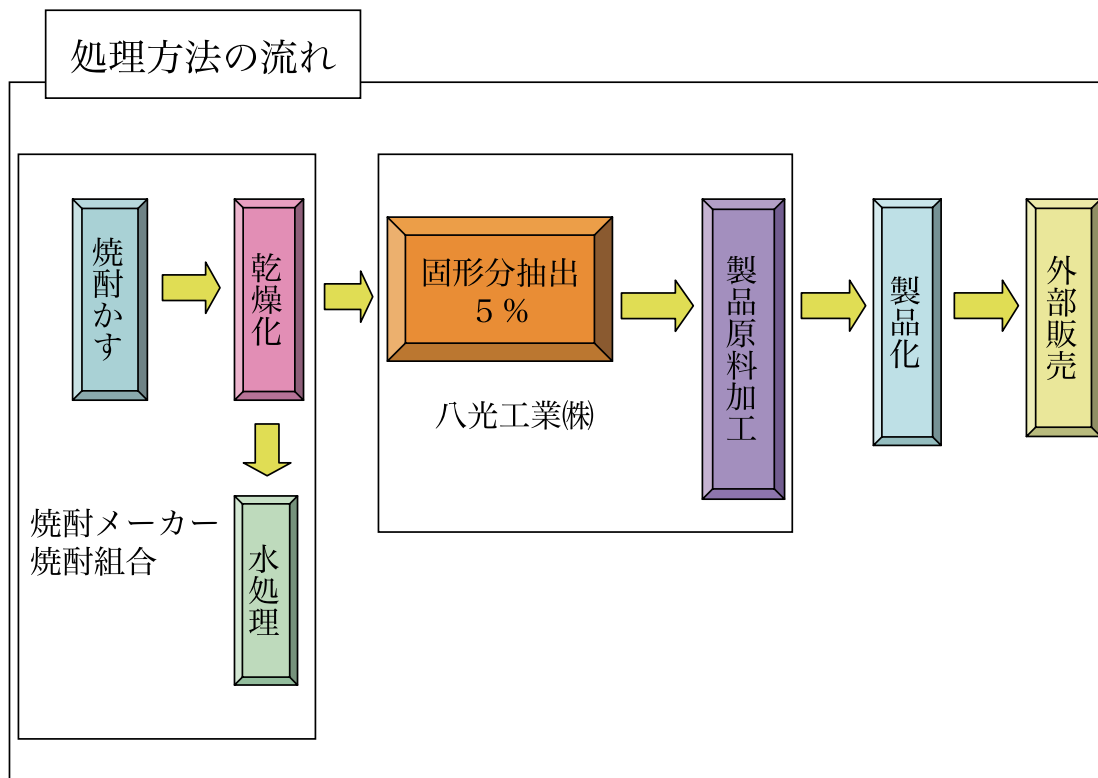


図1

設・販売・メンテナンスもいたしております。

今や大ブームを築いている「焼酎」。カロリーが低く、血栓等を防ぐことから、ヘルシーなお酒として知られています。この焼酎を蒸留した後に残る焼酎粕にはアミノ酸・ミネラル・食物繊維などがバランスよく含まれています。これらは、酒精とも呼ばれる美肌成分です。人間の皮膚はタンパク質でできており、タンパク質を組成しているのがアミノ酸であり、そのアミノ酸の組成を手助けする成分が各種ミネラルとビタミン類です。つまり人の肌に近い組成を持つ焼酎粕は美肌作りのエキスパートなのです。これらのメリットをうまく活用し製品化しました。弊社の開発した入浴剤（写真1）は焼酎粕に含まれる豊富なミネラル分とアミノ酸で乾燥しがちなお肌もしっとりとして整え、きめ細かな白い肌へ導きます。温浴効果も高く冷え性対策に最適です。ダメージ肌はバリアレススキン（無防備状態の肌）によって起こる、かゆみやカサカサ・ヒリヒリ赤みなどの症状を引き起こします。これにきちんと対処せず、かゆくて我慢できないからといってかき続けると症状は悪化することもあります。元々正常な肌は表面に外からの刺激を跳ね返す角質のバリアを持っています。敏感肌の場合、その角質が何らか



写真1

の理由で壊れてしまい、雑菌やウイルス、アレルギーの元となる、抗原などが入り放題になり、神経がそれに敏感に反応してしまうのです。入浴剤は全身にまんべんなくのおいがいきわたる、簡単で効果的なケア方法です。入浴中は肌が膨張しているため、保湿成分が効きやすく全身がしっとりします。本入浴剤は柚子の香りと、草原の香りの2種類あります。焼酎粕入浴剤を使用した場合とさら湯との皮膚表面温度を測定したところ、さら湯は



図2

入浴後 60 分経過するとほぼ入浴前の体温に戻っているのに対して、焼酎粕入浴剤を使用した場合は入浴後 60 分経過しても温浴効果を維持し、湯冷めしにくいことが分かりました。(図 2) 実際にいろんな方々に試していただいたところ、実際に入浴した感想はよく、匂いは柚子の香り、柑橘系を望む声が多く聞かれました。

焼酎粕石鹸(写真 2) も焼酎粕に含まれるアミノ酸・ミネラルやビタミン類の美容成分を利用することにより、①美白作用②保湿作用③抗酸化作用④素肌老化防止⑤ニキビ予防⑥肌荒れ予防⑦細胞代謝活性化効果などさまざまな効果を持つ高級石鹸を作ることができました。通常石鹸は皮膚の汚れを洗浄する効果しかありませんが、この焼酎粕を使用した石鹸は、いもエキスの効果により皮膚の汚れを洗浄しなおかつ美肌効果も期待できます。また、泡のキメを細かくすることにより洗浄時に肌の負担を少なくし、ツッパリ感のないうるおい感のある肌になります。通常ダメージを受けた肌は、肌表面の角質層の剥離や、表皮の細胞の配列がバラバラで、シミやソバカスの原因となっています。又、女性ホルモンが減少すると体

内の炭水化物代謝が低下。その結果、蓄積された糖がコラーゲンに絡みつき弾力繊維のコラーゲンとエラスチンの生成を低下させ、肌の弾力を奪っていきます。又、水分保持能力をもつヒアルロン酸も減少し、かさつく肌となります。シワの原因は真皮の中のコラーゲンとエラスチンの組成が崩れ、ヒアルロン酸の分泌量が減るからです。焼酎粕石鹸を使用すると、焼酎粕にアミノ酸・ミネラル・ビタミンがバランスよく含まれているため、代謝促進・細胞復活など、肌のターンオーバーを応援し健康な肌へと導きます。健康な肌は、コラーゲンが柱の役割をし、エラスチンとヒアルロン酸がその繋ぎの役割をし、張りのある肌を支えています。この焼酎粕石鹸も実際に使用してもらったところ、色・匂いの評判も良く、「泡立ちがよく洗顔した後も顔がつっぱらない」「洗顔後の、化粧水がいらなかった」などの声が多く聞かれました。現在のところ石鹸と入浴剤はセットでの販売を考えております。(写真 3)

これらのほかに弊社では、焼酎粕の有用物を利用し、冬場のかゆみを伴う乾燥肌や敏感肌の方でも安心して使



写真 2



写真 3



写真 4



写真 5



写真 6



写真 7

18年1月に喜入沖に沈め今後、海藻の付着状況や水質環境等を調査していきます。

今後、焼酎粕のリサイクルに関しましては、各焼酎メーカーさんと共同でリサイクルシステムの確立、リサイクル製品を販売していきたいと考えております。

用できる植物由来洗浄成分のマイルドなボディーソープ（写真4）や、素肌老化防止・美白・整肌・保湿効果があり美容効果の高い成分をバランスよく配合した、肌のことを内側から考えた美容補助食品（写真5）、疲労・老化・関節痛・飲酒や喫煙の多い方に最適でアミノ酸を多く含む、フコイダンをはじめとし、各種有効成分が、身体のいろいろな衰えに対応する健康補助食品などのサプリメント（写真6）に加え、焼酎粕を酢酸菌発酵により醸造した黒酢（写真7）は、いも特有のでんぷん、アミノ酸を生かした豊富な栄養素を持ち肥満防止・疲労回復・高血圧予防に効果をもたらします。

これらの処理方法のほかにも弊社ではもうひとつのリサイクル事業として木材から生成されるリグニンを主成分とし、これまでセメントだけでは固化することのできなかった有機物や微細な粒子の物質・汚泥などを固化することのできる超固化剤ヤチヨ HR 液を開発し、脱水・乾燥させないそのままの焼酎粕を利用し鹿児島大学水産学部の江幡助手・鹿児島共和コンクリート工業が研究している漁礁を、両者の協力も得ながら弊社も製造し平成