

焼酎廃液と糖廃液

2種類の産業廃棄物からエタノールを製造

株式会社 穴吹ハウジングサービス

産業廃棄物である焼酎廃液にサツマイモ屑を加えて発酵・蒸留させエタノールを生産する技術を有する同社。入手困難となったサツマイモ屑に代わる新たな原料『糖廃液』によるエタノール生産技術を確立しました。



焼酎廃液に糖廃液を添加して発酵させたものを蒸留して生産されたエタノール

廃液を用いたエタノール製造技術を確立させつつあります。

Vision 01. 焼酎メーカーが抱える課題の解決へ

焼酎製造時に発生する焼酎廃液は産業廃棄物として処理しなければならず、そのコストはメーカーにとって大きな負担となっています。同社では宮崎県の地場産業である焼酎製造業のコスト削減と共に、リサイクルによる産廃削減に貢献すべく、焼酎廃液にサツマイモ屑を加えてエタノールを生産する画期的な焼酎廃液処理プロセスを宮崎大学と共同で開発。2021年に焼酎廃液処理工場を稼働させました。しかし、大きな困りごとが。収穫時期やサツマイモ基腐病の流行などによって、サツマイモ屑が手に入りにくい状況が発生したのです。

Vision 02. 柑橘加工製品の生産現場にあったもう一つの廃液

焼酎廃液処理工場を安定して稼働させるためにも、サツマイモ屑に代わる原料の必要性に迫られた同社は『糖廃液』に目を付けます。糖廃液とは柑橘類の皮を砂糖漬けにする際に排出される砂糖を多分に含んだ廃液で、焼酎廃液と同様に産業廃棄物として処理する必要があります。

「日向夏などの柑橘類の生産が盛んな宮崎県では多くの糖廃液が排出されていて、その処理コストは焼酎同様にメーカーの負担になっています。焼酎廃液と糖廃液でエタノールを生産することができれば一度に2種類の産業廃棄物を有効に処理することが可能になる上に、安定してエタノールを生産できるようになります。」(二渡さん)

そうして再び宮崎大学と共に研究を始めた同社は、糖廃液の濃度や添加量などの検証を重ね、糖

Vision 03. 2種類の産業廃棄物からできたエネルギー

「現在、当工場で生産されるエタノールは、場内でエタノール生産のための燃料として使用しています。糖廃液を利用することで、より高濃度のエタノールを安定して生産できるようになり、生産量も着実に増えています。今後は、自社で使用するだけでなく、焼酎メーカーなどに燃料として販売することも視野に入れています。そうなれば、県内で発生した産業廃棄物を地元で処理して、そこでできたエネルギーを産業廃棄物の発生場所で消費するという循環を確立することができます。」(二渡さん)



エタノール製造後の残渣は土壌改良材として活用されており廃液は水分以外のほとんどがリサイクルされています

産廃からエネルギーを生産する技術を世界へ発信

バイオエネルギー事業所 所長 二渡 一紀



令和6年3月に完成した研究施設

今後のビジョン

これまで当社には化学の知識を持った人材がいなかったことから、宮崎大学や宮崎県産業振興機構、酒造メーカーなどのご協力を得てここまでたどり着くことができました。今春、工場内に研究施設を設けることができたので、これからは社内でも人材を育成して焼酎廃液・糖廃液からエネルギーを製造する事業を加速していきたいと考えています。

世界には焼酎同様の蒸留酒がたくさんありますので、今回研究した技術を蒸留酒廃液処理モデルとして、国内、そして海外へも広めていきたいですね。



生産されたエタノールは工場内にあるボイラーの燃料などに利用されています

この事業を通じて

この事業を行ったことで SDGs や資源の有効活用に対する社員一人ひとりの思いが一層深くなり、大阪・関西万博「TEAM EXPO 2025」の共創チャレンジに参加する運びとなりました。万博ではバビリオンで焼酎廃液の処理技術を紹介することが決まっていますので、世界の人たちにこの技術を知ってもらいたい機会にしたいと思います。



企業概要 | 株式会社穴吹ハウジングサービス 宮崎県日南市北郷町大藤甲887-4 ☎0987-55-4130



「あなぶきグループ」の一員としてマンション管理や不動産賃貸などの不動産業を営む。日南市にあるバイオエナジー事業所では、産業廃棄物である焼酎廃液の中間処理を行っている。焼酎廃液を処理する中で新た

なエネルギー（エタノール）を製造。製造後に発生した残渣物についても土壌改良材として販売。県内外の農家に利用してもらうことで、産廃として処分されてきた焼酎廃液を資源として循環させることに貢献しています。