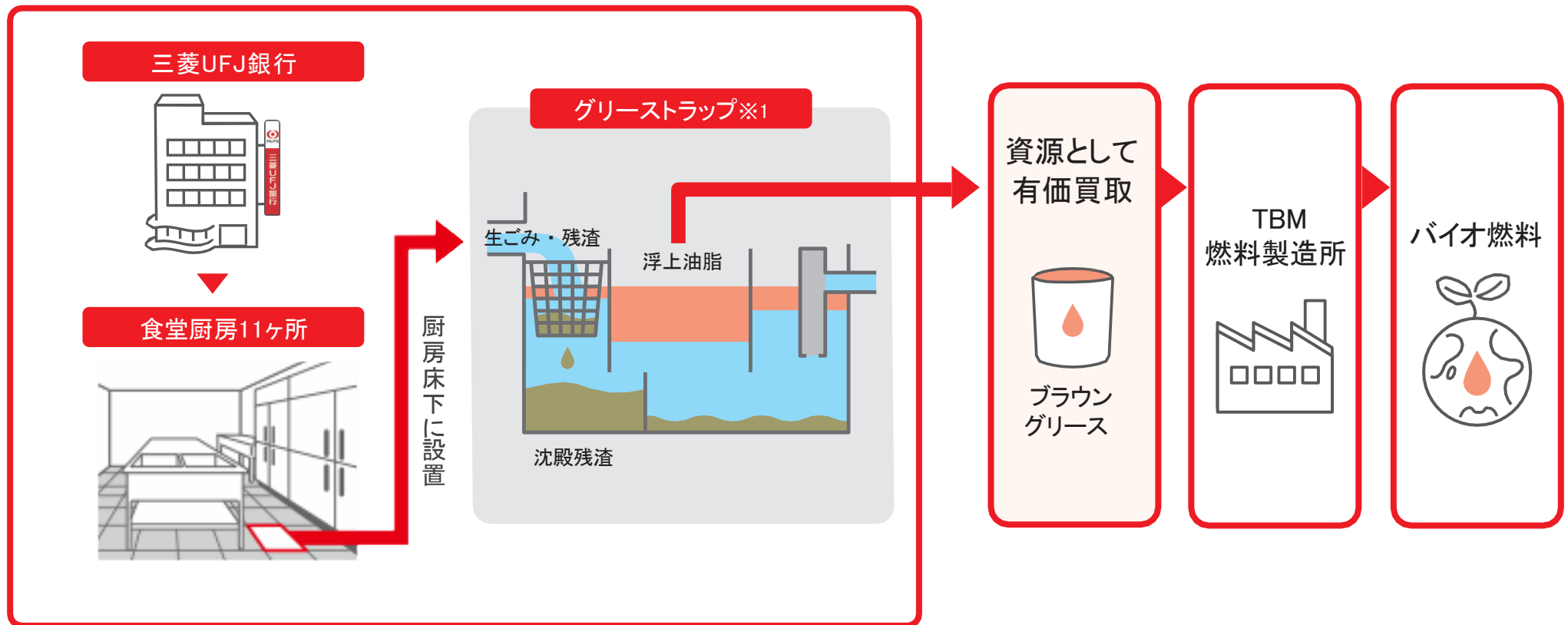


取り組み事例：厨房の調理排水に含まれる浮上油脂をバイオ燃料へ

三菱UFJ銀行は、株式会社ティービーエム（TBM）とともに、厨房の調理排水に含まれる浮上油脂（ブラウングリース）をバイオ燃料化する取り組みを本格開始しています。本取り組みは、2024年4月から開始している廃食用油のSAF（Sustainable Aviation Fuel）への資源化に続く、産業廃棄物資源化の第2弾の取り組みとなります。ブラウングリースをバイオ燃料製造に本格的に供給する取り組みは、飲食店舗以外の事業者としては国内初となります。銀行の食堂厨房11ヶ所に設置されているグリーストラップから回収される浮上油脂（年間引取見込量約6,000リットル）をバイオ燃料化することで、我が国のCO2排出量削減に貢献します。

ブラウングリースのバイオ燃料化概要



※1 グリーストラップとは、下水のつまり防止のため、厨房からの排水油脂や残渣物の分離装置。（法令で設置義務付け）

Key Player Interview

未利用食品廃棄物を 社会を支える資源に

株式会社ティービーエム
代表取締役社長

佐原邦宏 氏



KEYWORD

ブラウングリース

ブラウングリースの 「バイオ燃料化」とは？

厨房などのグリーストラップにたまるブラウングリースは、世界的に需要の拡大が見込まれるSAF（持続可能な航空燃料）の原料やバイオプラスチックなどの原料としての利用が期待されています。MUFGでは、ティービーエムとともに自社食堂から排出されるブラウングリースの徹底収集とバイオ燃料化・原料化の実現に取り組んでいます。

ブラウングリースという 未開拓の資源を活用するために

私たちは「脱炭素社会の実現」を掲げ、未利用食品廃棄物の回収と資源化に取り組んできました。未利用食品廃棄物は油脂、食品ロス、残渣汚泥の3つに区分されますが、なかでも私たちが注目してきたのが「ブラウングリース」と呼ばれる未利用の油脂です。推計されるブラウングリースの国内賦存量は年間約100万トン。仮に回収量はその半分の50万トンだったとしても、使用済み廃食用油の国内賦存量に匹敵する規模です。そして既にほぼ100%有効利用されている廃食用油とは対照的に、ほとんどのブラウングリースは未利用のまま。この未開拓の資源をバイオ燃料化し、ひいては、SAF（持続可能な航空燃料）やバイオプラスチックの原料として資源化することが、私たちの目標です。

独自の技術力で 資源化のハードルを越える

ブラウングリースは、個々の飲食店や食品工場に点在しているため、回収が困難でした。またブラウングリースには、水分や夾雑物に加えて、洗剤成分などの不純物も含まれています。これを利用可能な状態へと「改質」することも、課題のひとつでした。そこで当社ではブラウングリースを効率的に回収できる装置と、それをバイオ燃料の原料として改質する技術を開発。さらに最近では、回収量やCO2削減効果をリアルタイムで可視化するサービス（クラウドERPシステム）の提供もスタートしました。現在、こうした私たちの技術とサービスは、大手ファーストフードチェーンや商業施設内の飲食店舗などを中心に、着実に導入が進んでいます。

三菱UFJ銀行の食堂に 資源循環の仕組みを実装

2024年1月には、三菱UFJ銀行旧丸の内本館の食堂厨房にて、ブラウングリース回収の試験運用をスタートしました。飲食店舗以外の事業者としては国内初の試みでしたが、関係者のみなさまのご協力もあり、無事に回収・資源化のフローを確立。2024年12月からは、三菱UFJ銀行のその他の食堂厨房11ヶ所に設置されているグリーストラップから、年間約6,000リットルのブラウングリースを回収し、当社の自社工場にてバイオ燃料などの原料に精製するプロジェクトがはじまっています。今後もMUFGが推進する循環型経済の促進への貢献に向けて、私たちの技術と経験がその一助となることを願っています。



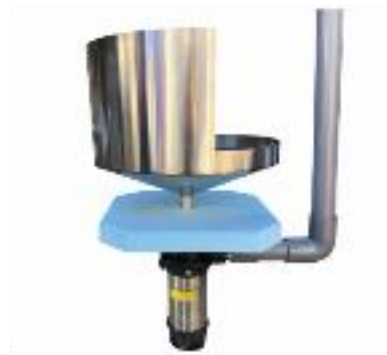
食品工場で発生する油泥を オンサイトで資源化

私たちは1999年の設立から一貫して、「水を守る」を軸に、ブラウングリースの有効活用に取り組んできました。当初は、飲食店を中心にサービスを提供してきましたが、長年の課題としていたのが食品工場から排出されるブラウングリースの回収でした。食品工場の原水槽や油水分離槽、調整槽などに大量に浮上する油脂は、泥状で固まり易いため、ブラウングリースの中でも特に「油泥」と呼んでいます。食品工場の原水槽や油水分離槽は、規模も大きく、油泥の貯留量が「1日2トン」という現場も珍しくありません。そこで当社では、約10年の歳月をかけて試行錯誤を重ね、2022年に特許製品である「油泥資源化装置」と「油泥回収装置」を開発。現在は、さらにこの技術を磨き上げ、食品工場で大量に発生する油泥をただ単に回収するだけでなく、オンサイト、つまり工場内で資源化する仕組みの実用化にも成功しました。これにより食品業界の脱炭素化と資源循環をさらに加速できると確信しています。

「地域ぐるみで、資源を循環させる仕組みをつくりたい」

ブラウングリースの 「SAF原料化」にも挑戦

国の目標や施策、世界的な潮流などを踏まえて、公利公益にかなった事業を成すことが、当社の信条です。そこで2020年に国が「2050年までのカーボンニュートラルの実現」を宣言したことを契機に、ブラウングリースだけではなく、未利用の食品ロスと残渣汚泥を有効活用するための仕組みづくりにも着手しました。またブラウングリースを、SAFの原料として精製する技術の確立にも注力。現在、独自の改質装置の開発に取り組んでいます。このSAF原料化技術が実用化されれば、ブラウングリースの資源化によって得られる収益が向上するため、当社の製品・サービスの導入に伴うお客様の負担も、大きく軽減できるはずです。常に現場に寄り添い、社内外の専門家を巻きこみながら、現場のみなさまに本当に喜んでいただける技術とサービスを生み出すことが、当社の流儀であり使命です。



油泥自動回収装置「トーチ」。食品工場の油水分離槽に油泥（浮上油）が溜まる時間に合わせて、油泥を自動回収する。

脱炭素化のカギは 「地域ぐるみ」の取り組み

社会全体で循環型経済への移行を実現するためには、各社の個別の取り組みだけでは限界があります。今後は「地域ぐるみ」で未利用食品廃棄物を回収し、資源を循環させる仕組みをつくることが重要になるはずです。そこでリーダーシップを発揮できるのは、さまざまな企業や地域、生活者とのつながりを有するMUFGのような企業にほかなりません。私たちもそのパートナーとして、AIをはじめとするテクノロジーも活用しながら、未利用食品廃棄物の資源化に関する技術とサービスを、精力的に開発してまいります。今後はさらに「食品ロス」の資源化も視野に入ながら、「水と食」という生命にとって不可欠なものを軸として、持続可能な社会の実現を支えていくこと。国や自治体とも連携し、日本ならではの資源循環モデルを国内外へ発信していくこと。それが私たちの未来への責任です。



油泥資源化装置「イグニット」。トーチが回収した油泥を収納。常に油水分離槽に油泥が無い状態を維持しながら、回収油泥をオンサイトで脱炭素資源化する。

見通しに関する注意事項

本レポートには、株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループおよびそのグループ会社に関連する予想、見通し、目標、計画等の将来に関する記述が含まれています。これらは、当社が現在入手している情報に基づく、本レポートの作成時点における予測等を基礎として記載されています。また、これらの記述のためには、一定の前提(仮定)を使用しています。これらの記述または前提(仮定)は主観的なものであり、将来において不正確であることが判明したり、将来実現しない可能性があります。なお、本レポートにおける将来情報に関する記述は上記のとおり本レポートの作成時点のものであり、当社は、それらの情報を最新のものに随時更新するという義務も方針も有していません。また、本レポートに記載されている当グループ以外の企業等に関わる情報は、公開情報等から引用したものであり、かかる情報の正確性・適切性等について当社は何らの検証も行っておらず、また、これを保証するものではありません。