

経営革新計画のテーマ：脱水汚泥を特殊肥料に加工製造するリサイクル事業

株式会社丸秀
代表取締役 伊良皆 榮

その1：事業の具体的な取組内容

宮古島市においては、島内2番目の下地島空港が昨年、開通したことから近年ホテル、スーパー、レストランなど大型商業施設が建設されている。それに伴い設置されるグリストラップ自体に排水の浄化機能がないため、水面に溜った調理により酸化した油脂分やバスケットに溜った生ごみが腐敗し悪臭を発生させる。また、バスケットの網目から漏れた細かいゴミがグリストラップの底に溜まり、ヘドロのような汚泥になる。加えて、グリストラップ内の油分が適切に処理されず排水管などに流れ込むと油分が硬く固まってしまい詰まることがあり、それが原因で逆流等の問題が生じている。



下地島空港

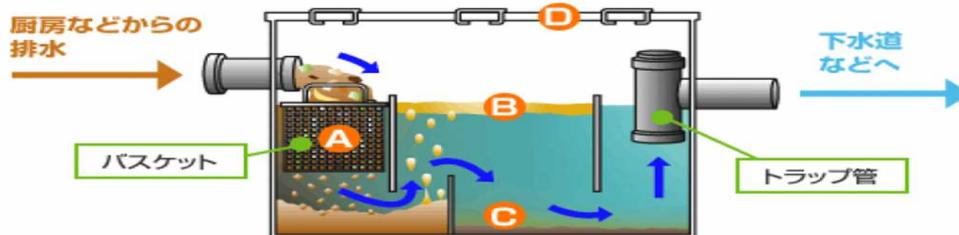
現在宮古島では、この回収した油脂や汚泥を処理する施設が無い為、処理施設のある沖縄本島へ船で移送し、処理しています。そのため、グリストラップの清掃を行う際は、その移送費まで金額がかかり、その分お客様の負担となっている。

その打開策として当社は、グリストラップ清掃時に発生した油脂、汚泥、高濃度汚泥を回収し、凝集剤等を加え、今回導入を考えている汚泥減容車【別添①、②】において水と固形物（脱水汚泥）に分離し、その固形物を可能な限りリサイクル化を進めるため特殊肥料の製造を行い、宮古島の自然環境の保全に努めていきたい。

グリストラップとは

厨房排水に含まれる油脂分や残飯、野菜くずなどを分離、収集し、排水口や配水管を詰まらせたり、下水に直接流れ込んだりするのを阻止する装置です。業務用厨房などには、グリストラップ（油脂分離阻集器）の設置が義務付けられています（建設省告示第1597号）。

排水中の油脂等を直接下水道に流さないために一時的にためておくことができますが、そのまま放置しておけば悪臭や害虫が発生したり、油脂やゴミがあふれ出してしまうと排水管の詰まりや逆流を起こし、地域の環境汚染につながってしまうため定期的な清掃が必要です。



グリストラップは定期的な清掃が必須

- A. バスケット清掃は毎日
- B. 浮上油脂（グリス、油脂スカム）清掃は週1回
- C. 沈殿物（汚泥）清掃は月1回
- D. 蓋（ふた）は錆びや老朽化の度合いを見て交換



(清掃前)

(清掃中)

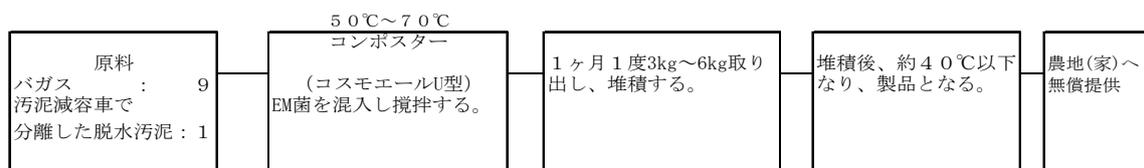
(清掃後)

<宮古島市におけるグリストラップ清掃市場の概況 >

近年、宮古島においてはホテルや大型小売店の建設ラッシュが続き、それに伴い観光客が増加傾向にあったが、新型コロナウイルスの影響を受け、宮古島の観光産業も経済的に大きな損失を受けました。他方で、旅館、大型小売店、飲食店、コンビニ、病院関係などの施設が、約715社存在します。その内、保健所から営業許可を受ける必要がある事業所は、約650社あります。その中で、当社と取引経験がある事業所は約100社あります。

今後とも、その培った経験とノウハウを活かしながら、宮古島で初となる本事業として可能な限りリサイクルを進めるため特殊肥料の製造を行いたい。そしてそれが将来、宮古島の自然環境の保全に寄与するものと信じています。

特殊肥料生産工程



まず、グリストラップ清掃時に回収した油脂や汚泥に、凝集剤などを加え、汚泥減容車を使用し、水と固形物に分離します。続いて、その固形物を再利用化する為に、固形物にバガスを加え、攪拌装置によりEM菌を混入しながら攪拌を行います。

この一連の作業を行う事で、元は、油脂や汚泥だった物が、特殊肥料として再利用する事が可能となるのです。

これまで、宮古島市での処理が困難だった油脂や汚泥を、畑の肥料等として再利用する事で、お客様のグリストラップ清掃費用の軽減や宮古島の自然環境の保全に繋がるのではないかと弊社は考えます。

その2：将来の展望

(本事業の成果の事業化に向けて想定している内容及び期待される効果)

当社は、昨年創業50周年を迎え、その間、人材育成に多くの時間と力を注ぎ今では従業員46人にまで成長できました。また、各種免許・資格の取得のため積極的に受講を促しながら、多台持ちの推進を図ってきました。これまで培ってきたノウハウと経験により、これまで地域のインフラ整備にも携わってきました。グリストラップ清掃時にでる油脂、汚泥は再生原料となることから、処理またはその運搬に資格が必要ですが、それも有しています。併せて、「特殊肥料生産業者届出書」を沖縄県に提出し、受理されています。

加えて、宮古島市では2008年「エコアイランド宮古島」宣言し、持続可能な島づくりに向け「千年先の未来へ」つづく、宮古島市版SDGsともいえるエコ活動の推進を実施しています。そのような中、昨年9月には、「エコアクション・カンパニー認定制度」を設けました。当社はその趣旨に賛同し、環境保全の観点からその制度に応募し、「Blue Star企業」の認定を受けることができました。今後とも、CO2削減に向けた省エネの実践を図りながら、豊かな自然環境の保護に努めていきます。

また、宮古島は、島の周辺や浅瀬に堆積したサンゴ礁などが隆起した琉球石灰岩層の地形で、河川や湖沼がありません。古来より「水の乏しい島」でしたが、1979年、地中に止水壁を築造し大量の農業用水を地下に貯留するという世界に類のない地下ダムが完成しました。これにより、「水なし農業」からの脱却が図られ宮古島の農業は大きく発展しました。

当社としては、宮古島市での処理が困難だった油脂や汚泥を、畑の肥料等として再利用する事で、自然と調和した地球に優しい取り組みを実施する中で、今後とも豊かで充実した生活を送れるよう、多様な関係者が参加できる仕組みづくりを構築するとともに、経済、社会、技術の3つの側面のバランスがとれた持続可能な開発の実現を目指します。

更に、宮古島の美しい自然が保たれる中で、本事業活動に共感できる方々とクラウドファンディングなどを活用した持続可能な開発に向けて、実施手段を強化しながらパートナーシップの活性化を推進していきます。また、環境に配慮した技術の開発や普及を促進するとともに、既存の取り組みを前進させることは、将来的には、宮古島の基幹産業となる観光産業にも大きなメリットと活力をもたらすと考えます。

一方で、本事業を行うに当たり現状では、グリストラップ清掃後の廃油は沖縄本島に移送されています。移送費用の削減と省エネを実践することにより、環境保護のためCO2削減等の推進に努めます。不快な悪臭を軽減するとともに衛生害虫の発生も防止し有害物質、汚染物質のない地球規模の環境保全のため同問題を地域から発信しながら、エネルギー使用の合理化等を強化します。

今回、汚泥減容車を導入できれば宮古島では初となります。これは、これまでの生活環境の改善に大きな意味を持つものと確信するとともに、自然環境に配慮できる事業だと考えます。また、本計画は当社浄化槽管理部門を主体として事業活動及び製造を行うとなりますが、その相乗効果として浄化槽及び配水管清掃の受注が見込めることから、当社経営基盤の強化に必ず結びつくものと期待しています。

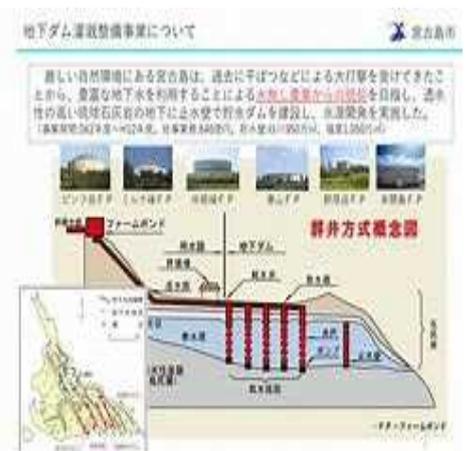


「Blue Star企業」認定証



伊良部大橋

2015年1月31日供用開始。全長3,540m(本橋部) 離島どうしを結ぶ橋としては日本最長で、無料橋としても日本最長である。その開通により、宮古島経済発展の大きな起爆剤となった。



<資料に関してのお問合せ先>

株式会社丸秀 担当者：専務取締役 伊良皆 勝浩

電 話： 0980-72-3396

F A X： 0980-72-9200

E—M a i l： maruhide@mocha.ocn.ne.jp

HPアドレス ： <https://k-maruhide.com/profile/>

住所 〒906-0007 沖縄県宮古島市平良字東仲宗根350番地