今月の支援メニュー
ひょうご農商工連携ファンド事業助成金

元気企業訪問
株式会社エコまるくん

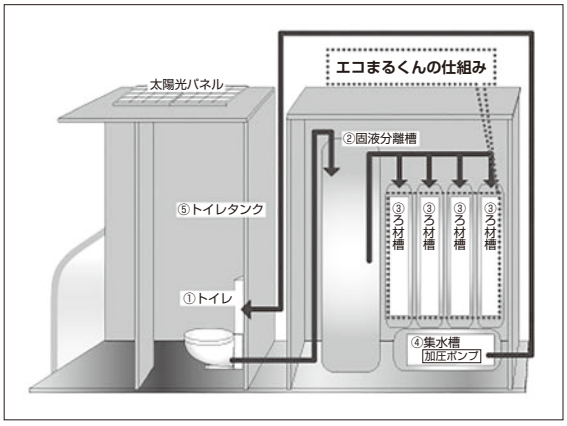
オリゴ糖含有作物を使って水質浄化可能性広がる循環型トイレ

レジリエンス認証を取得しています

オリゴ糖の消臭効果に着目

同社の鳴瀧泰史社長の本業は会計ソフトの開発・販売で、主に保育園や幼稚園、高齢者福祉施設など社会福祉法人を顧客に全国で事業を広げてきました。ある日、東京での仕事で、直下型地震が起きたときに施設でトイレをどう確保するかが話題になり、電力が不要で汚泥を発生させない自立型のトイレを探すうち、行き当たったのが「エコまるくん」でした。高知県の片桐伴治さんが開発したもので、空気を遮断したタンク内で固形分（糞）は嫌気性微生物に分解させ、水分（尿）は土壌で浄化する仕組みです。空気を遮断しているため臭気が漏れず、汚泥も分解してしまうので処理の手間、コストも不要。さらに、真水に近い浄化水が得られるため、これを便器の洗浄に再利用できるなど多くの利点があります。

片桐さんを顧問に迎え入れ、同社を設立。本格的に事業を展開していくことになりました。ただ、エコまるくんを普及させる上でネックとなったのが、汚水を土壌処理するために十分な土地が必要なことでした。土壌に代わるコンパクトな水質浄化材を開発できないかと研究するうちに行き着いたのがオリゴ糖でした。「オリゴ糖には便の臭いを消す機能があると知り、実際にオリゴ糖を含む野菜くずで試したところ、臭いとCOD（化学的酸素要求量＝汚濁度を示す指標）が大きく低減しました」と鳴瀧社長。オリゴ糖を使った水質浄化材の開発がそこからスタートしました。



②空気を遮断したタンク内で糞・尿を分離し、③オリゴ糖ろ過材で浄化します

オリゴ糖を含む野菜を調べてみたところ、最も含有量の多いのがヤーコンであると分かりました。生産してもらえる農家を探すうち、取引のある加古川市の保育園を通じて減農薬栽培に取り組む上村好治さんとつながりました。趣旨を説明したところ、快諾を得ることができました。水質浄化材の開発に当たっては、ひょうご農商工連携ファンド事業助成金を活用。初年度は猛暑と台風で作付けしたうちの半分しか収穫できませんでしたが、ヤーコンから抽出したオリゴ糖を使って水質浄化材の開発が一気に進みました。

思わぬところで用途が拡大

トイレ、浄化槽、水質浄化材を組み合わせた循環型バイオ浄化トイレ「エコまるくん」は太陽光発電でポンプを動かす独立したシステムで、上下水道や電気がない場所で使えることも特長です。これを広く知ってもらうため今春、東京で展示をしていたところ、国土強靭化の趣旨に沿った事業に取り組んでいる事業者を認証する内閣府の「国土強靭化貢献団体認証（レジリエンス認証）」のスタッフの目に留まり、トイレそのもののほかに汚水浄化技術についても高い評価を得ました。現在、プロジェクトの一つとして進んでいるのがソーシャルディスタンストイレです。使用から10秒後に人感センサーにより照明が消え、抗菌・抗ウイルス剤噴霧が自動的に10秒間行われます。災害時における感染症対策トイレとして今後広く活用を呼び掛けていきます。

もう一つが牛糞のメタン発酵消化液処理プラントの構築です。牛糞のバイオ処理では大量発生する消化液を廃棄処理しなければなりませんが、オリゴ糖を使った水質浄化材なら消化液そのものを分解処理できることが大きなメリットで、現在、製品化に向けたコンソーシアムが動き始めています。「農商工連携ファンドの活用で製品化できたことにより思わぬところで事業が広がりつつある。この技術をしっかり社会で役立てていきたい」と意気込みます。

会社概要
株式会社エコまるくん

所在地　西宮市与古道町1-3-A
代表取締役　鳴瀧泰史
事業内容　循環型バイオ浄化トイレの製造・販売

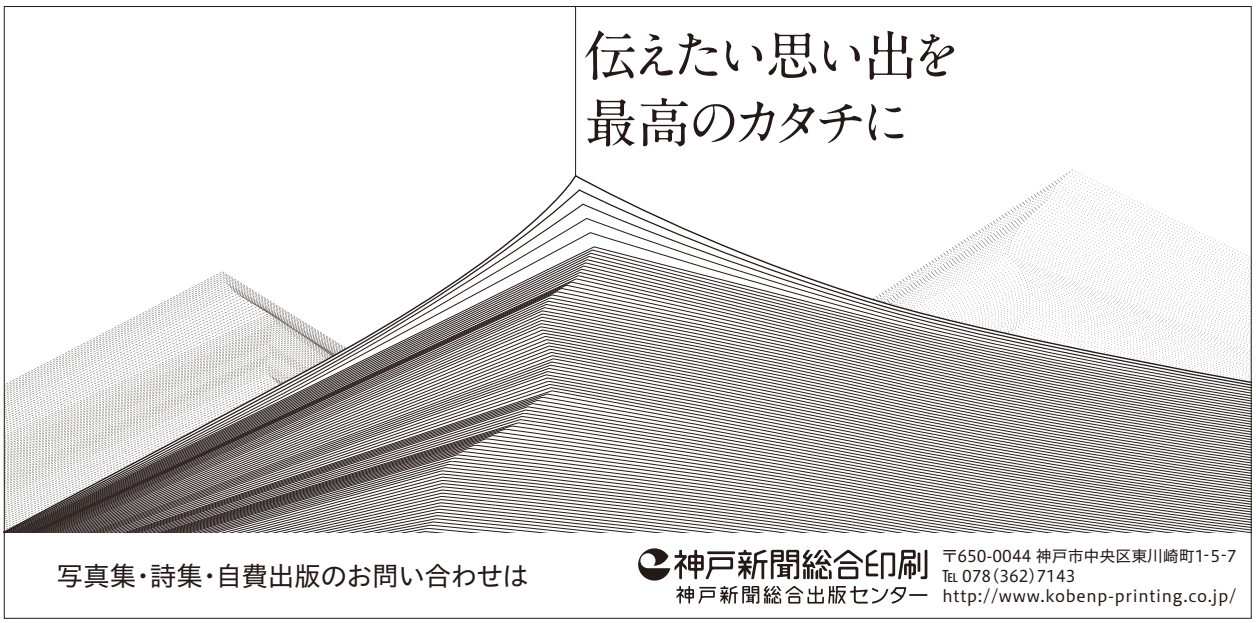
TEL 0798-42-7020
URL https://ecomarukun.com/

支援メニュー講座　ひょうご農商工連携ファンド事業助成金

中小企業者等と農林漁業者の連携による新商品、新サービスの開発を応援。

制度概要

- 県内の農林水産物などの地域資源を生かした、中小企業者等と農林漁業者の連携による新商品・新サービスの開発の取り組みについて支援。
- 魅力ある農林漁業ビジネスや市場ニーズに適応した新商品の開発を実現し、事業者の収益拡大に貢献するとともに、地域経済の振興を推進。
- 既に新商品開発に取り組んでいる事業も対象。
- 商品開発に対して、500万円を限度とした助成金（助成率は対象経費の3分の2以内）を交付（対象経費：原材料購入費、加工委託費、デザイン料等）。
- 中小企業者等と農林漁業者が連携することで互いの強みを生かした商品開発が可能、新たなビジネスチャンスへ拡大。
- 助成を受けた事業については、兵庫県とひょうご産業活性化センターが共同してPRの取り組みを支援。

平成23年から延べ50社（今年は5社）が事業化を達成されました。
現在のところ今後の助成事業の募集の予定はありません。

問い合わせは　ひょうご産業活性化センター創業推進部新事業課 TEL078-977-9072