

〈東北・新潟の活性化応援プログラム〉 2022年 助成団体活動成果レポート

助成団体

株式会社 北三陸ファクトリー

岩手県九戸郡洋野町

プロジェクト名

ウニ殻堆肥化プロジェクト

■地域の課題

ウニ殻は古くから沿海地域の畑で有機肥料として用いられてきましたが、腐敗臭が強いと、衛生面や環境面で問題があり、現在ではほとんど利用されていないのが実態です。岩手県洋野町では、年間約100tのウニ殻が産業廃棄物としてコストをかけて廃棄されています。

■当団体の紹介

洋野町を舞台に、地元の中高生と大人が学び合うフィールドワークや、地域外の学生に向けた水産業を基点とするスタディーツアーなどを展開しています。産業廃棄物となっている「ウニ殻」を肥料に、耕作放棄地を造成した水田で酒米を生産し、日本酒を作ります。その一連のプロセスを体験コンテンツとして提供することで、地域内外のコミュニティを生み出す場とし、関係人口の拡大を図っています。





プロジェクトの概要

■背景・目的は？

このプロジェクトを通じて、大量に廃棄されているウニ殻の利活用の糸口を見つけ、地域の新たな産業の柱とする可能性を探ることを目的としています。

■具体的な活動は？

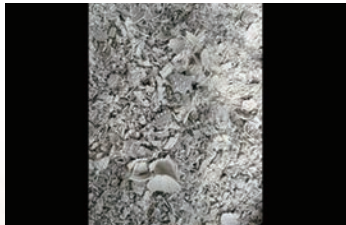
●ウニ殻の成分分析の実施と堆肥化

ウニ殻は有機物を含んでおり、その分解によって有機質堆肥として利用できることが確認されています。成分分析試験を経て、これまでの試験結果からウニ殻を有効な堆肥にするためのプロセスを検討しています。以下は今後の検討事項です。

粉碎処理：ウニ殻は硬く、分解が遅い場合があるため、堆肥化の前に適切に粉碎することが重要です。これにより、微生物がより効率的に分解しやすくなると考えられます。混合比の調整：ウニ殻は他の有機質と混合することで堆肥の品質が向上します。この混合比率についても検討を進めています。

●ICC KYOTO 2022にて受賞

2022年に開催された経営者や幹部が集まるビジネス・カンファレンス「ICC KYOTO 2022」において、弊社代表取締役CEOの下苧坪之典によるプレゼンが、クラフテッド・カタパルト部門において優勝プレゼンに選ばれました。プレゼン内容は主にウニ再生養殖事業やオーストラリアなど海外展開についてのものでしたが、その中でウニ殻の可能性についても一部言及されています。



ウニ殻



ウニ殻を粉碎



微生物が分解しやすい状態に



ウニ牧場

■活動の成果は？

●ウニ殻の成分分析の結果

ウニ殻の成分分析の結果、葉緑素の必要成分であるマグネシウムが検出され、ウニ殻を肥料化することが化学的にも有効であることが確認されました。牡蠣やホタテの殻にはマグネシウムが含まれないため、ウニ殻ならではの特性を活かした肥料化の可能性があります。

また、オーストラリアにおいても磯焼けが大きな課題となっており、ウニ殻の有効活用に関する研究が行われています。洋野町だけでなく、ウニが生息する地域においても展開できる可能性があると考えられます。

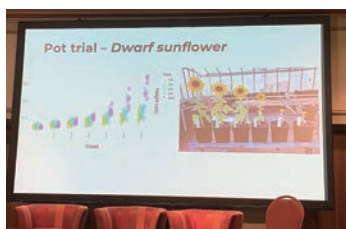
無焼成カルシウムに加え、植物の吸収を促進すると言われるマグネシウムやミネラルなどの微量元素が多く含まれているウニ殻を活用し、堆肥の試作を行うことができました。これにより、ウニ殻利活用に向けた大きな一歩を踏み出しました。

本プロジェクトは、環境への配慮や社会的責任を果たすという点で、会社にとって重要な位置付けの事業です。環境への影響を最小限に抑えつつ、社会的な価値を提供できる可能性があると考えています。

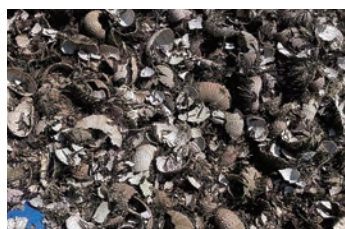
助成金を受ける前は、資金不足のため堆肥の試作製造も困難な状況でしたが、今回の助成を受けたことで堆肥肥料のプロトタイプを製造することができました。その結果、事業化に向けた具体的な課題を見つけることができました。



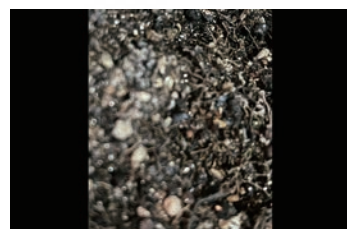
「ICC KYOTO 2022」でプレゼン



優勝プレゼンに選ばれる



乾燥したウニ殻



ウニ殻の堆肥

団 体 か ら の コ メ ン ト

広島の大成農材株式会社と連携し、ウニ殻の肥料化に向けた研究開発を進めています。生産者や加工業者が有料で廃棄していたウニ殻を、有料で買い取る仕組みを構築し、北三陸ファクトリーとして肥料販売のIP(知的財産)を保有し、事業化を目指しています。

現在、主に財務面での課題があります。研究段階であるため開発に多額のコストがかかることに加え、他の代替素材や製品との競争において、ウニ殻由来の製品が競争力を持つことが求められています。そのため、製造コストを抑える技術開発や生産ロットの調整、マーケティングのための資金が今後必要となります。

ウニ殻の可能性や研究成果を国内外に発信しながら資金調達を進め、事業化に向けて取り組んでいきます。