

応募者	三光株式会社
1. 活動名	工場の未利用エネルギーを活用した海藻などの陸上養殖で、CO ₂ 削減へ
2. 表彰の対象となる活動の目的	今までは捨ててしまっていた未利用エネルギーを活用したいという目的からサーマルリサイクルの一環である陸上養殖に取り組み、効率的に排熱エネルギーを回収できるように蒸気発電機を導入し、工場内の電力供給を行ったり、排熱を回収利用して乾燥機の熱源として活用するなど、余すことなくエネルギーを利用出来るよう取り組んでいます。
3. 表彰の対象となる活動内容	<p>(表彰の対象となる活動であることを確認して、チェックしてください。)</p> <p>(①実施期間、②対象者・参加人数、③実施場所、④活動概要などを記載してください。)</p> <p>①実施期間:2007年～2022年現在(約15年)</p> <p>②対象者:2名、参加人数:6名</p> <p>③実施場所:三光株式会社 ウェストバイオマス工場/潮見工場/江島工場、中海(島根県東部～鳥取県西部)など</p> <p>④活動概要:弊社では、廃棄物を焼却処理する際に発生する未利用エネルギーを活用したいという目的からサーマルリサイクルの取組の1つとして発電(自家消費)と熱利用(廃棄物の乾燥と海産物の陸上養殖)を行っています。工場で廃棄物を焼却処理する際に発生する熱エネルギーを蒸気に変換して発電を行って、工場内に電力供給したり、また隣接工場において汚泥の乾燥機の熱源に使用しています。陸上養殖では【ハイブリッド式閉鎖循環型陸上養殖】を導入し、発電や乾燥機の熱源利用後に残った熱エネルギーを更に陸上養殖で使用する海水を温める熱源として利用しています。</p> <p>また、弊社の養殖物の1つである海ぶち(フサイワツタ:海ぶどうの一種)は、山陰近海に生息している海藻の一種で、陸上の森林の木々と同様にCO₂を回収し、O₂を放出します。そのため、この取組自体が広義において脱炭素社会の推進に繋がるとして取り組んでいます。</p>
4. 表彰の対象となる活動の自己評価	
①モデル性	<p>(6に記載の活動において、特に他の団体等の模範となるような工夫などについて記載してください。)</p> <p>弊社では工場排熱を発電に利用するだけでなく、陸上養殖にも利用しています。</p> <p>【ハイブリッド式閉鎖循環型陸上養殖】を導入し、電気ヒーターではなく熱エネルギーを利用して海水を温めることによって、買電量削減によるコストダウンのみならず、火力発電由来の温室効果ガスの削減に貢献できると考えています。そして、日本海に面した土地を活かして海水を汲み上げ、排熱で温めて養殖いけすに取り入れています。この海水を温めるために使用した蒸気も最終的にはまたボイラー水へと戻り、熱エネルギーの循環利用を実現しています。このようにサーマルリサイクルの一環としても、積極的に取り組んでいます。</p>
②ネットワーク	<p>(6に記載の活動の効果を高めるために活用した、又は新たに構築したネットワーク(個人・団体とのつながり)について記載してください。)</p> <p>陸上養殖事業全体としては、中海に生息しているゴズ(マハゼ)の稚魚調査を鳥取県水産試験場と境港総合技術高等学校との3者合同で実施するなど、産官学連携にて取り組んでおります。(2022年は悪天候により中止)</p> <p>また、海ぶちの養殖も研究段階ではありますが、鳥取県栽培漁業センターと情報共有しながら、効率的に育てるために日々研究を進めています。地元高等学校からの養殖場の見学受入や、『スーパー農林水産業士』の取得を目指す生徒さんの陸上養殖上における職業体験受入を行うなど、教育機関との連携を積極的に推進しています。また、ウニの試験養殖では、近隣農業者に協力頂いて廃棄予定のキャベツをエサとして与えるなど、地域とのつながりを深めています。</p>
③包摂性	<p>(6に記載の活動において、「誰一人取り残さない」の理念に則った取組であることや、多様性という視点が活動に盛り込まれていることなどについて記載してください。)</p> <p>海ぶちの排熱利用陸上養殖は、陸上の森林保全活動と同様にCO₂の吸収とO₂の放出が行われるため、取組自体を推進する事が地球環境の保全に繋がり、地球環境改善に貢献すると考えております。また、海ぶちの一般販売が開始すると、お子様から大人の方まで誰もが手に取り、気軽に食べていただく事が出来るため、誰でも《ジブンゴト化》しやすく、SDGsの推進に繋がると期待しています。更に、近隣地域の教育機関を中心とした環境学習を提供する【出前授業】や【工場見学】も実施しており、各方面での環境保全活動や、地域貢献に取り組んでいます。</p>
④統合性	<p>(6に記載の活動において、経済・社会・環境の分野における関連課題との相互関連性・相乗効果や、統合的解決の視点について記載してください。)</p> <p>海ぶちの水槽にキジハタの水槽で使用した海水と汲み上げた海水を混合して水温を調整し、利用することによって、養殖排水の中のCO₂と有機物を海ぶちに吸収させ再利用しています。海ぶちは山陰近海に自生している海藻の為、一般販売を進める事で地産地消の推進を図ることが出来る上、地域の特産品として販売促進を目指す事で観光業への寄与や養殖事業の拡大は雇用創出に繋がり、地域社会や持続可能な社会づくりに貢献できると考えています。また、陸上養殖場における作業の一部を特定子会社である『サンライズさんこう』のスタッフが行っており、多様な人材の活躍の場としての職場づくりにも励んでいます。</p>
⑤継続性	<p>(6に記載の活動において、活動を継続していくために努力している点(例:財源の確保など)、及び今後の計画について記載してください。)</p> <p>陸上養殖事業には既に約15年程度取り組んでおり、一度撤退を経験するなど何度も試行錯誤しながらも、現在は『ハイブリッド式閉鎖循環型陸上養殖』の導入によって、コスト削減や新鮮な海水を取り入れる事が可能となり、現在は4種(海ぶち(フサイワツタ)、キジハタ、ゴズ(マハゼ)、ウニ)の養殖(試験養殖を含む)に取り組んでいます。</p> <p>また、海ぶちの陸上養殖を行う中で、LEDライトを用いた海藻が育つ特殊な光を試験導入したり、大気中のCO₂をより効率的に回収する技術の取り入れを検討するなど、CO₂削減に務めています。</p>
<p>その他、6に記載の活動又は運営主体の特徴、取組のPR等を記載してください。</p> <p>団体概要:弊社は「ECO で未来を創造する総合環境企業」として廃棄物の収集運搬・処理やリサイクルを中心に事業活動を展開しており、創立50年を迎えました。更に「地球環境保護活動」を環境基本理念として脱炭素社会の実現に向けたエネルギーマネジメントに尽力しており、排熱エネルギーを利用した陸上養殖や発電などのサーマルリサイクルにも積極的に取り組み、地域循環共生圏の創出を目指しています。</p>	