

事業主体

株式会社サンシキ

令和6年度イノベーション事業
フェーズ1 F/S・PoC支援事業

事業名

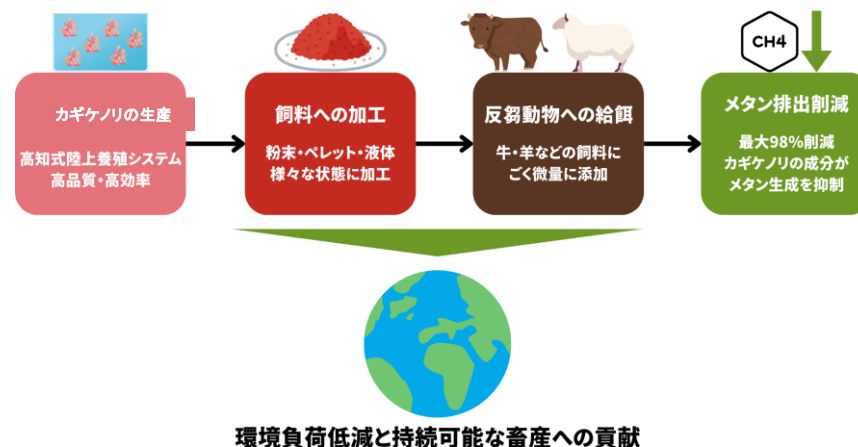
反芻動物由来のメタン排出量を低減する海藻飼料に関する研究開発事業

事業の概要

牛や羊などの反芻動物のゲップに含まれるメタンは、二酸化炭素の約28倍という強力な温室効果を持ち、世界の温室効果ガス排出量の約5%を占めるなど、気候変動の深刻な要因となっている。本事業は、このメタン生成を最大98%抑制する効果を持つ海藻「カギケノリ」に着目し、気候変動対策と持続可能な畜産の実現を目指すものである。

我々は、天候に左右されず高品質で安定供給できる独自の陸上養殖技術を確立した。これにより、高品質な海藻を低コストで生産し、さらに家畜の飼料に容易に混合できる製品へと加工する技術を開発している。

原料の生産から加工、そして最終製品の提供までを一貫して手掛けることで、国内外の畜産業界に対し、環境負荷低減と生産性向上を両立する革新的なソリューションを提供する。



補助事業で実施した内容

本補助事業では、カギケノリに含まれるメタン削減の有効成分「プロモホルム」を、畜産現場で安定的かつ容易に利用できる形に加工する、新しい技術開発に注力した。揮発しやすい有効成分を、既存の加工法（フリーズドライやオイル抽出）が持つコストや扱いにくさといった課題を克服しつつ、いかに安定化させるかに注目し検討した。

そこで本事業では、有効成分を独自の技術で粉末状に加工し、様々な環境下（温度4℃～40℃、光の有無）で成分の保存安定性を評価する比較試験を行った。

その結果、夏場の輸送・保管を想定した高温環境下でも有効成分を安定的に保持できる加工法のプロトタイプを発見した。この成果は、既存の飼料製造ラインにも導入しやすい製品形態の実現可能性を示すものであり、今後の開発における大きな指針となった。

事業の新規性・革新性／予想される市場規模・優位性等

本事業の革新性は、世界トップクラスの効率を誇る独自の「陸上養殖技術」と、本補助事業で開発を目指した「新規加工技術」の二つの核心技術にある。当社の陸上養殖技術は、天候や季節に左右されない安定生産を可能にし、他社よりも遥かに高い成長率と有効成分含有量を達成することで、生産コストを大幅に低減する。加えて、本事業で得られた知見は、これまで実用化の大きな壁であった有効成分の「保存安定性」と「現場での扱いやすさ」という課題解決に向けた大きな一歩となった。

全世界の牛（約15億頭）を対象としたメタン削減飼料市場は数兆円規模のポテンシャルがあり、環境規制の強化を背景に今後さらなる成長が見込まれる。我々は、圧倒的なコスト競争力、製品の品質安定性、そして持続可能な生産体制という三つの強みを武器に、グローバル市場においても大きなシェアを獲得できると考えている。