

(株)スーパーワーム、熊本大学 共同研究開始
持続可能な飼料資源およびバイオ燃料の代替原料としての利用拡大

株式会社スーパーワーム(宮崎県、社長: 古賀勇太郎)と国立大学法人熊本大学(所在地: 熊本県熊本市、学長: 小川久雄)は、スーパーワーム^{※1}(学名: *Zophobas morio*)の機能性向上に向けたゲノム編集技術の適用とその効果評価に関する共同研契約を締結しました。

■研究題目

本研究は、ゲノム編集技術を用いてスーパーワームの品種改良を行い、生産効率の向上と特定有用成分(タンパク質、脂肪酸、特定アミノ酸)の増加を目指します。CRISPR/Cas9 システムを使用し、スーパーワームの成長速度や成分合成能力を向上させる遺伝子の同定と編集を行います。この研究により、スーパーワームを持続可能な飼料資源およびバイオ燃料の代替原料としての利用拡大を目指します。

成長速度が向上し、生産周期の短縮とバイオマスの増加を実現するスーパーワームの開発、タンパク質やオメガ3など特定の脂肪酸、必須アミノ酸の合成効率を高めるゲノム編集を通じて、栄養価の高いスーパーワームの生産を目指します。これにより、生物資源の持続可能な利用と高付加価値化を図ることができます。

■研究者からのコメント

熊本大学大学院先端科学研究部附属 生物環境農学国際研究センター長 澤 進一郎

熊本大学には農学部がございませんが、2021年に農学系研究・教育の充実のため、生物環境農学国際研究センターを設立しました。この農学系研究・教育に関して、今回の株式会社スーパーワームとの共同研究には非常に期待しております。このプロジェクトでは、ゲノム編集技術を駆使してスーパーワームの機能性向上を目指すものであり、熊本大学の人材と資源、経験を掛け合わせることで、食料資源やバイオ燃料の持続可能な供給において重要な一歩となると確信しています。

■展望

株式会社スーパーワームと熊本大学 大学院先端科学研究部附属 生物環境農学国際研究センターの革新的なアプローチと情熱により、我々の研究が新たなステージへと進むことができると感じております。研究内容として、特に、スーパーワームの遺伝子編集により、成長速度や栄養成分の合成効率が向上することを期待しています。

株式会社スーパーワームと熊本大学は、この先進的な研究を通じて、持続可能な社会の構築に貢献することを期待しています。

※1スーパーワーム:

スーパーワームは、ツヤケシオオゴミムシダマシの幼虫で、学名を「Zophobas morio」といいます。体長は通常 4~5cm ほどで、大きいものでは 6cm 以上になることもあります。彼らは主にペットの餌や釣り餌として利用されていますが、高いタンパク質含有量と生産性から、持続可能な飼料原料や有機肥料の生産源としても注目されています。また、バイオマスやバイオ燃料の原料としての可能性も持っています。

【熊本大学】

所在地 : 熊本県熊本市中央区黒髪 2 丁目 39 番 1 号
ホームページ : <https://www.kumamoto-u.ac.jp/>

【株式会社スーパーワーム】

所在地 : 宮崎県西都市茶臼原 1554-5
代表取締役社長 : 古賀勇太郎
事業内容 : 昆虫由来のタンパク質・バイオ燃料などの製造販売
ウェブサイト : <https://superworm.jp/>
採用情報 : <https://www.wantedly.com/projects/1748650> (R&D)

◎本件に関するお問い合わせ

株式会社スーパーワーム 古賀 勇太郎
メール: info@superworm.jp

熊本創生推進機構 イノベーション推進部門 担当 URA 高見 宏美
メール: sangaku-renkei@jimu.kumamoto-u.ac.jp