

データ駆動型環境制御によるアメリカミズアブ自動産卵ユニット（SOU）の開発と国産代替タンパク供給インフラの構築

代表機関：株式会社GoldenHarvest

共同研究機関：国立大学法人東京大学大学院農学生命科学研究科

実施年度：2026年度～2027年度（フェーズ1）

キーワード：代替飼料、サーキュラーエコノミー、自動化

研究代表者：鉏 裕介



アメリカミズアブ生産で属人化しがちな採卵・繁殖工程を、データ駆動型の環境制御により自動化する自動産卵ユニット（SOU）を開発する。季節や担当者に依存しない安定生産の道筋を確立し、国産の代替タンパク供給と、全国へ種苗を届けるサプライヤー事業の成立性を見極める。

背景・目的

- 水産飼料の主要原料である魚粉に代わる持続可能なタンパク源の確保が世界的な急務となっている。
- アメリカミズアブ（BSF）は食品残渣を高タンパクな飼料へ変換でき、循環型社会（サーキュラーエコノミー）の担い手として期待される。
- 国内生産は採卵・繁殖工程が担当者の経験に依存し安定供給の最大の障壁となっており、本課題はこの工程の自動化・標準化を目指す。

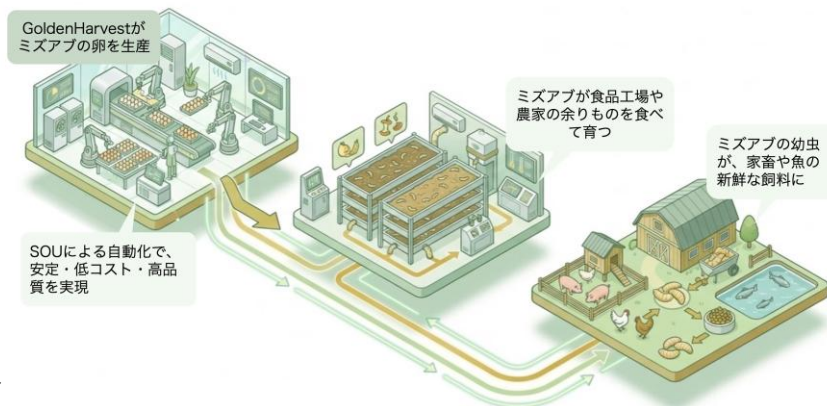
目標

- 交尾から採卵までを自動化する「データ駆動型環境制御・自動産卵ユニット（SOU）」のプロトタイプを開発する。
- 環境データに基づき孵化を高める条件を解明し、季節・経験・担当者に依存しない安定生産の技術的道筋を確立する。
- 種苗供給事業のビジネスモデル・知財戦略・国内市場規模の把握に取り組み、事業化の成立性を見極める。

研究内容

- 環境制御（LED・温湿度・気流）とカメラ・センサーによる羽化数・交尾数の自動計測を統合したSOUプロトタイプを試作。
- 採卵器の自動回収、死骸回収・清掃、蛹の自動移送機構を実装し、繁殖工程の省力化・連続運転に向けた技術課題を明確化。
- 複数のBSF養殖事業者と連携したFS・PoCにより種苗の需要・品質要件・輸送条件を検証し、全国供給／地域分散モデルの実現性を評価。

未利用の食品残渣を循環させ、国産飼料の供給を支える



<代表機関概要> 株式会社GoldenHarvest

■ HP : <https://goldenharvest.co.jp/>

■ 所在地：東京都千代田区内神田1-9-5 SF内神田ビル8階

■ 連絡先：kanri【アット】goldenharvest.co.jp



GoldenHarvest