

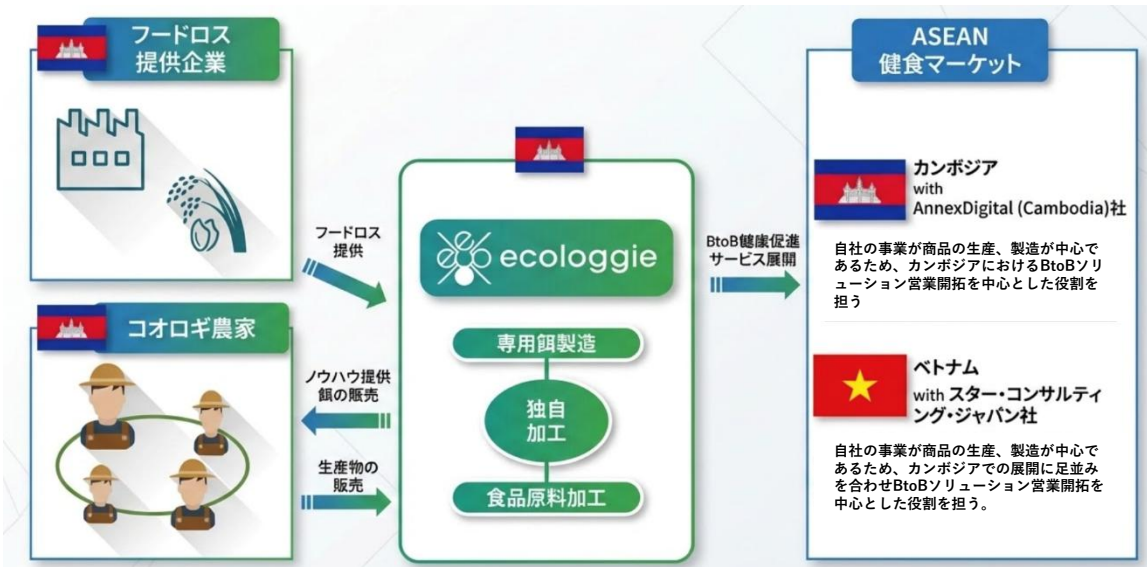
株式会社エコロジー

カンボジア王国におけるコオロギを活用した環境保全型食料生産システムの構築にかかるビジネス化実証

本事業の目的

ASEAN地域に多数存在する小規模農家にコオロギ養殖を委託し全量買い取ることで農家に安定収入を創出する「分散型コオロギ養殖モデル」を確立し、またコオロギの原料化から商品化までの追跡と環境負荷低減効果を定量化する「見える化」システムを開発する。これらにより農家の収益向上を図り、高付加価値な健康食品によるASEANでの新市場創出を目指す。

現地企業や政府との協力・連携



現地の経済・社会課題

カンボジアをはじめとするASEAN諸国では、農業従事者の所得が伸び悩む一方で、気候リスクや割高な電力・物流コスト、産業人材の不足といった慢性的な課題が存在する。

カンボジアの農業はGDPの約3割、労働人口の約5割を占めるが、主要農産品が付加価値の低いコメ等に依存しており、単一作物農家が多い。さらに収穫機会が年1～2回と少なくキャッシュフローの回転が遅い上、干ばつや洪水などの災害リスクに常にさらされており、農家の待遇向上や営農の多角化、商業化の促進が喫緊の課題となっている。

一方で、ASEAN地域では肥満や高血圧、血糖といった健康課題が深刻化しており、栄養価の高い健康食品へのニーズが見込まれる。また地球規模の環境問題の観点から、大量の水や電力を消費し温室効果ガスを排出する畜産業に代わる、持続可能な食料生産システムの構築が急務である。

この点、コオロギ等の昆虫は飼育期間が短く飼料効率が良いなど環境負荷が低い次世代の食料として注目されており、伝統的に昆虫食文化のあるASEAN地域においてこれらの課題を同時解決するポテンシャルを秘めている。

株式会社エコロジー

カンボジア王国におけるコオロギを活用した環境保全型食料生産システムの構築にかかるビジネス化実証

実証期間

2023年10月～2025年12月

実証した内容

- カンボジアを中心としたコオロギ養殖農家との連携を強化し、分散型生産モデルの構築・運用に向けた実証を行った。
協力農家10軒との間で給餌・給水・換気方法、収穫量などの詳細なデータ収集を実施し、養殖されたコオロギの全量買い取りを行った。あわせて、多くのコオロギ養殖農家にとって本業である稲作において「中干し」がメタンガス排出削減の最有望策であることを特定した。
- また開発パートナーと連携し、コオロギの調達から加工、商品化に至るサプライチェーン全体のトレーサビリティを確保する「見える化」システムを開発した。従来の畜産タンパク源との比較や、水田の中干しによるメタンガス削減効果を商品単位に按分するアルゴリズムを設計・実装し、実データの入力により定量的な可視化機能を稼働させた。
- さらに健康食品マーケット市場調査として、現地企業向け「BtoB型健康ケアサービス」の共同開発とモニター実証を実施した。従業員への健康課題レポート提供を通じ、解決策としてのコオロギ食品の受容性や導入障壁を検証した。

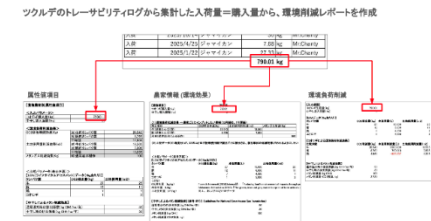
事業の成果/今後の予定

- ①分散型コオロギ養殖モデルの確立
協力農家10軒との間で高度なデータ収集体制と全量買取のオペレーションを確立し、コオロギ養殖により農家の現金収入が持続的に向上するモデルを構築した。今後も養殖指導と全量買取を継続し、農家の安定的な副収入獲得を持続・拡大させていく。



(写真:カンボジア王国タケオ州のコオロギ養殖農家(養殖現場))

- ②「見える化」システムの開発
調達から商品化に至るトレーサビリティを実装し実データの入力を開始した。また現地稲作における「中干し」がメタンガス削減の最有望な環境施策であることを特定し、従来畜産との比較や中干し効果を商品単位に按分するアルゴリズムの要件定義を完了させ、定量的な測定を開始した。今後、可視化された環境負荷低減の数値をエビデンスとし、サステナブル価値を訴求するマーケティング活動へと繋げる。



- ③健康食品展開
BtoCからBtoB型健康ケアサービスへと戦略を転換し、日系企業等へのモニター展開を通じてコオロギ食品の高い受容性と潜在需要を確認し、収益化に向けたサービスモデルを確立した。
今後、2026年から有償サービスとしての本格展開を開始する。決裁権を持つ人事・管理部門に対するベネフィット提示を強化して収益モデルの確立を急ぐとともに、ベトナムなど他国市場への横展開も進める。