



魚と野菜がめぐる未来へ アクアポニックスの挑戦

株式会社FIVOR（ファイバー）（倉敷市上富井58）

TEL：086-422-5119/ URL：https://fivor.co.jp/

令和8年9月3日 現在



経営概要

会社概要

丸五ゴム工業株式会社（倉敷市、以下「丸五ゴム」という。）の新規事業部門として2025年4月に設立。アクアポニックス装置の製造・販売を行う。役員3人を中心に運営。研究は株式会社FIVORで行い、装置の製造は丸五ゴムの敷地内で行っている。代表取締役は藤木大輔氏。

事業内容

魚類の陸上養殖と植物の水耕栽培を組み合わせたパッケージ型設備「TAMATE BOX」の開発・販売と、施設導入への支援。
アクアポニックスを活用し、養殖魚と植物を自社生産し、飲食店等へ販売。

取組の経緯

丸五ゴムの自動車向けゴム・樹脂部品事業は、石油価格、為替、景気、海外物流の影響を受けやすいことから、事業の多角化に向けた検討を行い、地産地消が可能な食料生産分野に参入。2021年から社内検証を開始。約3年間の試作、試験販売、ニーズ確認を経て事業化。



取組内容

施設の概要

小型設備から大型水槽まで複数規模の実験設備を備え、植物栽培、ろ過、水循環、環境制御等を研究。淡水区画と海水区画の双方を設けている。施設では、魚類20～30種類程度、植物100種類程度の試験実績があり、魚・植物・微生物の組合せや管理条件の標準化を進めている。

循環型食料生産の取組

アクアポニックスは、水産養殖（Aquaculture）と水耕栽培（Hydroponics）を組み合わせた循環型システム。微生物が魚の飼育水に含まれる成分を植物が利用できる栄養分に変え、植物が栄養を吸収した後の水を再び水槽へ戻す仕組み。
魚の餌や植物に不足する栄養は外部から投入するが、魚由来の栄養を植物が利用できるため、一般的な養殖や水耕栽培と比べ、廃棄する水や肥料の投入を減らせる。

大学との連携

岡山大学農学部にて育苗・研究用のアクアポニックス設備を導入し、学生の実践的な学習に活用するとともに、同設備で栽培する植物や栽培方法の研究を進めている。
岡山大学工学部とは、カメラ画像や生育・環境データを収集し、AIによる植物の成長予測、生育不良の原因判定、自動管理につなげる研究を進めている。



今後の展望

- ◆パッケージ型設備「TAMATE BOX」を複数組み合わせる方式により、地域や設置場所が異なっても安定して運用できる製品化を進める。
- ◆農業者や大規模導入を目指す企業に加え、オフィス、商業施設、病院等への導入を進めたい。また、人目に触れる場所にも導入することで、アクアポニックスの消費者への認知度を高めたい。



アクアポニックスの循環システム



TAMATE BOX



魚の養殖施設（大型水槽）