

食品産業における有用物質迅速スクリーニングシステムの開発

代表機関：ヨダカ技研株式会社
実施年度：2026年度（フェーズ2）
キーワード：新規有用酵素迅速スクリーニング、分離・整列チップ、
ドロップレットピッキング

研究代表者：平藤 衛



日本の食品企業が保有する発酵技術を支え、更なる発展を進めるために、
有用酵素を迅速に見つけ出すシステム
（ドロップレット分離・整列・単離ピッキング）を開発する。

背景・目的

国際的な微生物生産競争の過熱と国内企業の開発コスト削減



国際的に健康志向や研究ツールの進展（ゲノム編集）などにより微生物を利用したバイオ生産が活性化しているが、新規有用物質を見出すにあたり、多大な時間やコストがかかっているため、迅速かつ低コストなスクリーニングシステムを開発する。

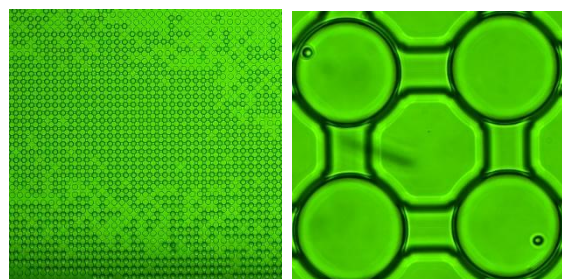
目標

リーズナブルかつバイオ研究者が使いやすいシステムの開発

フェーズ1に進めた「ドロップレット整列・培養・ピッキング」のうち、ピッキング操作の全自動化を目指す。また、微小物を整列させるチップの試作品を既存顧客に渡し、検出系を試してもらうことで発展を目指す。

研究内容

ドロップレット整列培養・計測採取システムの構築



左上：ピペット操作のみで瞬時に整列したドロップレットの画像
右上：対物レンズ60倍で観察したドロップレット内の酵母

【研究内容】

- ・フェーズ1で開発したピラーチップとドロップレットピッキング装置（電動化）をシステム化し、①画像解析 ②細胞検出 ③全自動ピッキングを行うことが可能となる「全自動ピッキングシステム」の構築を目指す。
- ・既存顧客にピラーチップを渡し、検出系の構築を進める。
- ・受託サービスのニーズリサーチを深堀する。



<代表機関概要> ヨダカ技研株式会社

■HP：<https://www.yodaka.co.jp>

■所在地：神奈川県川崎市幸区

■連絡先：info[アット]yodaka.co.jp 「[アット]を@に置き換えてください。」

令和8年4月3日時点