

# 食品衛生検査用非破壊微生物活性計測システムの開発\*

浅田 聡\*<sup>1</sup>

けいはんな文化学術協会

三重大学

株式会社ダイセン電子工業

アルバック理工株式会社

## 1 目的

食品の腐敗していく過程を、食品の形状を全く変えることなく計測する「多試料微生物活性測定装置（特許第1903288号）」を基本技術として、食品製造・流通業界ならびに衛生検査を行う試験研究機関等に向けた食品の微生物検査システムを開発することを目指した。

## 2 開発項目

平成14年に開発したプロトタイプ機の技術的課題を改善し、新たな計測システムを構築するため、以下の項目について開発を行った。

### (1)装置条件

装置に対するユーザーニーズの把握

### (2)専用のセルユニット（試料容器）

試料間相互の影響を無視できる最小空間距離の

確定と、試料槽に整合したセルユニットの開発

### (3)独立した試料槽

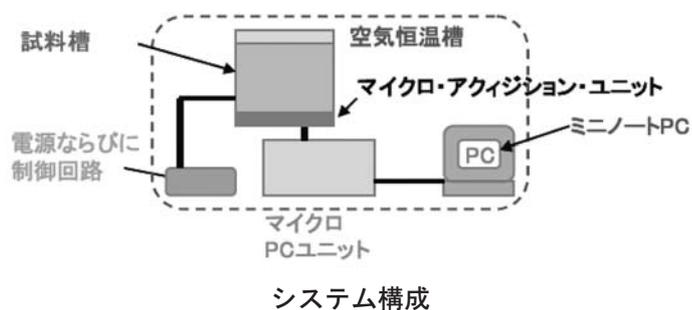
多試料同時計測可能な試料槽の設計・製作と、温度制御回路の開発

### (4)計測部のシグナル処理系

試料槽に整合する計測シグナル処理ユニットの開発と、迅速熱平衡達成のための熱補償回路の開発

## 3 試作システム

開発した各構成要素を統合し、試作機を3種類製作した（写真はその一例）。今後、新しいシステムとして様々な側面からの試験データを取得しながら、検査機器としての有効性を検証する。



（写真）試作1号機

\* 平成20、21、22年度(独)科学技術振興機構(略称JST)による先端計測分析技術・機器開発事業の一環として実施

\* 1 応用技術課 副主査