

焼酎原料自動供給システムの開発 (地域人材不足対策技術開発事業 H5～7(8))

機械技術部，食品工業部，電子部，木材工業部
(株)西中製作所，(株)エルム，(株)フジヤマ

1. 研究開発の背景

鹿児島県の代表的な地場産業である焼酎製造業においては、原料となるサツマイモの収穫時期が9～11月のほぼ3カ月間であるため、焼酎の仕込みがこの時期に行われる。仕込みは、原料サツマイモを水洗後、選別調整（サツマイモの不良部分の切除と適当な大きさに切断）し、蒸煮して、別に用意された麴と混合して完了する。

選別調整作業は女性労働力に頼っているが、この作業は、季節依存性が高いこと、女性作業者の高齢化等により女性労働力の確保が困難な状況にあり、かつ今後もこの傾向が続くと見られた。

このため工程の自動化システムを開発することにした。

2. 開発目標

サツマイモを水洗した後の選別調整、蒸煮の工程を自動化し、人手不足を解消するシステムの開発。システムの処理能力は1トン/日（8時間）。

3. 開発方法

要素技術開発研究と自動化装置等試作研究の2大テーマについて開発研究を進めた。更にテーマ毎に①原料調整選別システム、②不良部除去システム、③蒸煮システムを開発することとし、必要な要素技術の開発と自動化装置の開発を工業技術センターと企業で分担して行った。研究開発内容は次のとおりである。

(1) 要素技術開発研究 工業技術センター担当

①原料調整選別システム	研究テーマ	3テーマ
②不良部除去システム	〃	2テーマ
③蒸煮システム	〃	5テーマ

(2) 自動化装置等試作研究 企業担当

①原料調整選別システムの試作研究	(株)西中製作所
②不良部除去システムの試作研究	(株)エルム
③蒸煮システムの試作研究	(株)フジヤマ

4. 開発したシステム

原料調整選別システム、不良部除去システム、蒸煮システムの3つのサブシステムで構成される「焼酎原料自動供給システム」を開発した。

システムは当初の目的、性能をほぼ満足するものとなった。

5. 予想される地域産業への効果

- ・焼酎仕込み時期における人手不足の解消
- ・管理された生産計画の実行
- ・人件費の低減

6. 実施例

平成8年度に約10倍規模の蒸煮システムが実用化された。