

2018年6月26日

(報道発表資料)

権田酒造 株式会社
株式会社 渡辺製作所
東日本電信電話株式会社 埼玉支店

埼玉県内事業者の協業による 清酒製造工程における技術伝承に関する IoTを活用した実証実験の実施について

権田酒造 株式会社(埼玉県熊谷市 社長:権田清志)、株式会社 渡辺製作所(埼玉県さいたま市 代表取締役:渡辺 伸治)、東日本電信電話株式会社 埼玉支店(埼玉県さいたま市 支店長:榊原明)は、清酒製造工程にセンサーを導入し、データを自動的に取得・遠隔確認を可能にするとともに、蓄積・解析により、技能の伝承を図る実証実験を実施します。

実施にあたり、権田酒造株式会社は埼玉県産業振興公社からIoT補助金※1の交付を受け、環境構築します。

※1「埼玉県ものづくりIoT強化支援事業補助金」採択企業について(技能伝承型事業)

(<http://www.saitama-j.or.jp/iot/information/20180625/1661/>)

1. 背景と目的

自然環境を考慮しながら作業をすすめる清酒製造工程では、熟練技術者の勘や経験に頼る部分が大きく、また、技術者の減少に伴い、酒造りの技能やノウハウの伝承が喫緊の課題になっています。

IoTの技術を活用した実証実験により、品質の安定化・生産性の向上に加え、データの収集・分析による熟練技術者のノウハウの見える化に向けた効果検証を行います。

2. 実証実験時期(予定)

2018年10月上旬～2019年3月下旬

3. 実証実験実施場所

権田酒造 株式会社 (埼玉県 熊谷市 三ヶ尻1491)

4. 実証実験内容

清酒製造における仕込み工程において、仕込蔵とタンク内部の3個所に温度センサーを設置し、醪(もろみ)の温度や室温を24時間自動的に計測するとともに、ネットワークに接続し、異常を検知した際にはインターネット経由でアラーム通知を受け、自宅や外出先などから遠隔で状況を確認することで、計測作業の効率化と品質の安定化を図ります。

同時に、手動で計測したアルコール度数や糖度、および作業記録を、計測されたデータに紐付け、継続的にクラウドへ蓄積することで、熟練者の手法や、高品質の製品が出来たケースを分析、温度管理モデルを作成し、以降の清酒製造に活用します。

＜実証実験イメージ＞



温度センサーを設置する
仕込タンク

光ケーブルを用いた温度計測装置



DWPR計測器
(渡辺製作所)



BOF温度センサー
(渡辺製作所)

5. 各社の役割

・権田酒造 株式会社

温度測定、遠隔確認システムを用いた清酒製造の実施

清酒製造工程において、センサーにより収集した酒造タンク内の醪(もろみ)の温度データと、対応した作業記録を蓄積し、振り返り・分析、および、外部機関とのデータ共有や情報交換により、モデルパターンを作成し、若年技術者への技能の伝承を図るとともに、遠隔確認による、温度管理の作業効率化を実現します。

・株式会社 渡辺製作所

ファイバセンシングによるリアルタイムでの数値収集システムの開発・測定・運用の技術支援

光ファイバー技術を用いた温度センシングシステムは従来の電気センサと異なり、清酒の品質に影響を与えないセンシングを実現するとともに、温度変化を時系列で把握しやすく、作業記録と紐づける管理ソフトウェアを開発し、作業者の負担を少なくし、継続的なデータ蓄積が可能なシステムを提供します。

・東日本電信電話株式会社 埼玉支店

測定データのクラウドへの蓄積、および遠隔からの確認を可能とするネットワークサービスの提供

仕込み蔵内の光温度センサー機器で収集した温度データを、光アクセスサービス、「ギガらくWi-Fi」およびリモートアクセスサービスにより、インターネット経由で自宅や外出先からリアルタイムでの状況確認を可能とし、「フレッツ・あずけ～る Pro」により、クラウドへのデータ蓄積を可能とします。

■ギガらくWi-Fi 導入から運用までのサポートが付いた Wi-Fi サービス

(参考) <https://flets.com/gigarakuwifi/>

■フレッツ・あずけ～る Pro 法人のお客さま向けオンラインストレージサービス

(参考) <https://flets.com/azukeru/pro/>

6. 今後の展開

今後、環境構築や実施体制の整備をすすめ、下期から権田酒造での清酒製造工程でのトライアル実施に向け、準備を進めるとともに、関係団体や研究組織などとの情報交換により、同様の課題を抱える可能性がある清酒製造事業者への展開や、更なるデータの活用方法について検討を進めて参ります。