

IoTの活用による地域の環境特性に適した高品質なワイン用ぶどう栽培の確立 (平成28年度:IoTサービス創出支援事業)

事業概要

- 『信州ワインバレー構想』によりワイン産業を振興する長野県において、地域の環境特性に適した高品質なワイン用ぶどうの栽培を確立すべく、支援データ基盤の構築と規程整備を行い、IoTを活用したワイン用ぶどうの収穫/防除タイミング予測モデルを実証する。中長期的には信州産ワインの地理的表示における品質基準の明確化等により地域ブランド力の向上を目指す。
- 信頼できる気象・環境データ測定と蓄積、生産者による生育・栽培防除記録の登録、果汁分析データの登録、それらの提示と生産者間での共有、栽培指標の提供、地域特性を表すデータの公開、を行うシステムを構築する。並行してFTIR分析装置(*)による果汁分析を検証する。10生産者を対象にした実証により有用性を示す。



*: FTIR(フーリエ変換赤外分光光度計)により、分析作業を簡略化し多サンプルの分析が可能になる。

事業詳細

事業名称	IoTを活用した地域ブランド創出スキームの構築		
事業主体	信州大学経法学部		
支援省庁	総務省	支援事業名	IoTサービス創出支援事業
関係団体	信州大学経法学部(代表団体)、(株)ウイジン、千曲川ワインバレー東地区ワイン用ぶどう生産者、長野県環境部		

実績・効果

ワイン用ぶどうの栽培品質向上や地域特性抽出に有効な圃場気象／環境データ測定・蓄積が一切なされていない。

成果

10カ所への計測機器の設置とデータベースを構築し、データの信頼性と廉価版の妥当性を182日×10カ所で実証。

気象／環境データ・生育記録・栽培防除記録・成分データの統合蓄積と提供を行う一般向けサービス、FTIRによる果汁分析検証事例が存在しない。

成果

統合収集・蓄積システムとUIを構築、10生産者で活用中。栽培管理機能と仮指標3つを実装。FTIR分析と慣行手法の相関関係を190サンプルで導入。

蓄積データの生産者間や産地での共有、地域の特徴・特性の表現に繋がる情報の公開を行う仕組みやルールがない。

成果

生産者10者の同意を得たデータ共有の仕組みとルールをシステムに実装、生産者10者の同意を得た情報公開サイトを開設。

➤ 今までなかったものが出来るようになったことが最大の成果

➤ 栽培品質の向上とブランド化は、今後5～10年のデータ蓄積を踏まえ効果を測定

実証事業以降の取組

- 東信地区の10箇所の圃場に設置した計測機器での圃場環境データ取得とデータベース(サーバー)への蓄積を継続
- 圃場環境計測データベースシステムの運用費受益者負担と民間による運営への切り替え。それに伴い、利用者と計測システム設置箇所の変更を実施済み(合10箇所は不変)
- 各生産者の栽培・生育記録と、当該圃場のぶどう果汁成分データの、圃場環境データとの一体形式での記録と閲覧を継続
- それらのデータを5年・10年と蓄積して解析等を行うことができるようにシステムの維持と運用を継続
- 同時に果汁分析の効率化を目指してフーリエ変換赤外分光光度計の検量線開発を継続
- 信州大学で開発したフーリエ変換赤外分光光度計の検量線を JA傘下の民間企業に提供し、それを活用した民間による果汁分析サービスの試行を実施中