

(課題名) 高品質農産物・加工品の迅速開発に資する革新的な分光学的
網羅解析技術の確立

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 農研機構食品研究部門 後藤 真生

2 研究期間：令和4年度～令和4年度（1年間）

3 研究目的

農産品品質の保持・向上に重要な品質評価を低コスト・迅速に可能とする「蛍光指紋連続体」技術の実用化のため、それぞれ特徴的な品質・成分を持つ泡盛もろみ、イーストクリーム、甘藷、ウコンを対象に当該技術を用いた品質推定モデルを作成する。

4 研究内容及び実施体制

① 目的品質の評価に適したグラジエント抽出条件の設定及び抽出画分サンプル調製

各目的品質の評価に基づき、グラジエント抽出にかかる溶媒や抽出温度などの最適化を行い、また抽出物を②に提供する。

(農研機構食品研)

② 抽出画分サンプルにおける蛍光指紋取得および目的品質評価

蛍光指紋の取得条件を決定するとともに、①から提供される試料の蛍光指紋と目的品質を評価する。

(農研機構食品研・(株)バイオジェット)

③ 蛍光指紋連続体を用いた関与成分マーカの探索、及び品質推定モデルの作成

②で取得された情報から、関与成分の分光マーカを探索し、評価モデルを作成することで、品質推定に資する情報を得る。

(農研機構食品研)

5 最終目標

泡盛もろみ、イーストクリーム、甘藷、ウコンを対象とし、蛍光指紋連続体データと目的品質の評価値から目的品質の関与成分のマーカシグナルを明らかにし、当該評価値を推定するモデルを作成する。

6 期待される効果・貢献

開発した技術を蛍光指紋連続体の取得装置と解析プログラムとして商用化することで、生産者が生産品の複雑な品質を簡易に推定できるようになり、生産品の価値向上やコストダウンにつながられる。

04002A1

高品質農産物・加工品の迅速開発に資する革新的な分光学的網羅解析技術の確立

背景：従来技術の課題と保有技術

農産物・加工食品での付加価値評価が困難
→ **多成分を含む試料の迅速評価が必要**

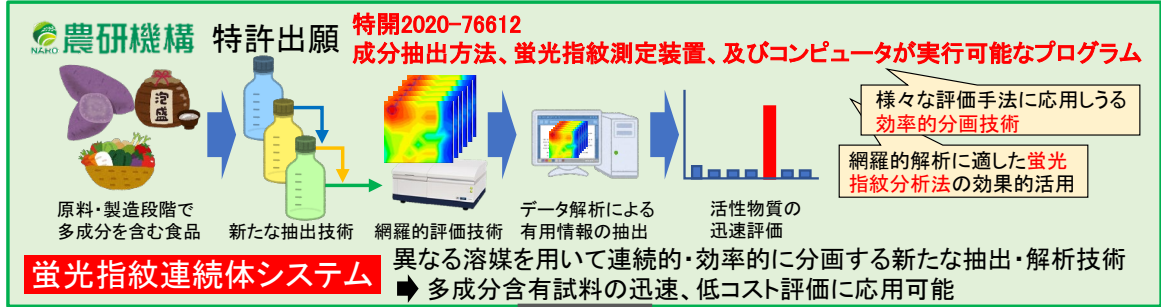
課題
・汎用できる前処理技術の確立
・各分析方法で近接したシグナルの分離

農研機構食品研での取り組み

H25-29 委託プロジェクト「国産農産物の潜在的品質の評価技術の開発」
H26-27 革新的技術緊急展開事業「食品のプロファイル解析プラットフォームの構築と実証研究」

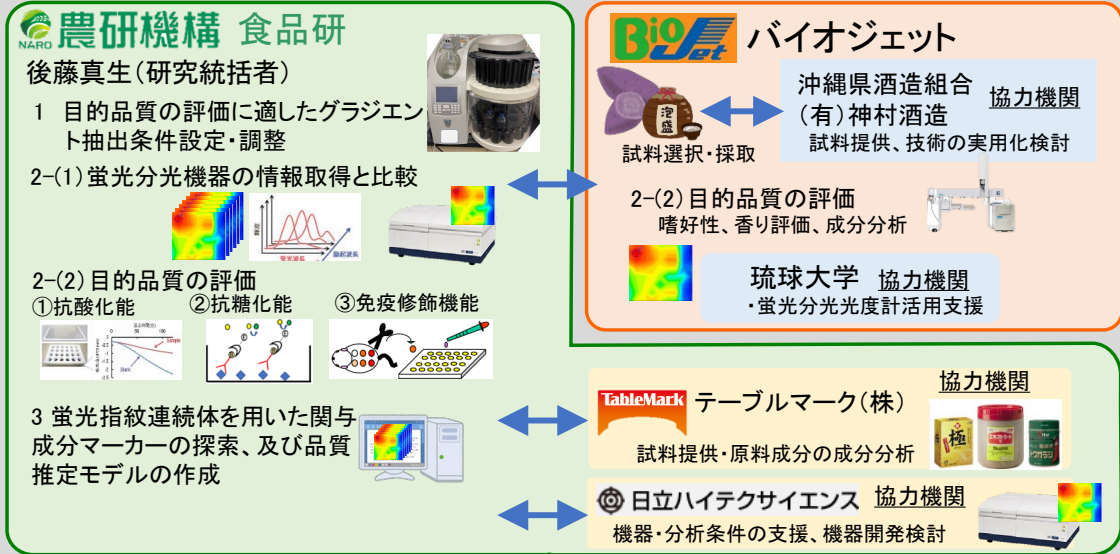
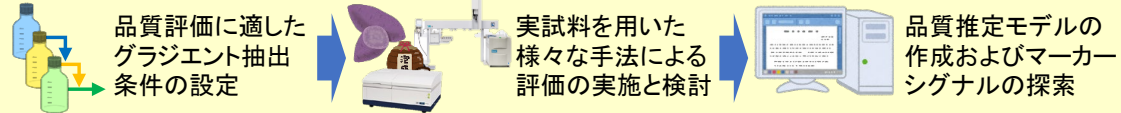


基本技術の確立



本事業の概要 特許技術の実用化

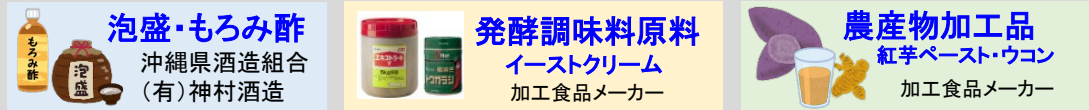
「蛍光指紋連続体システム」実用化の課題



本事業の目標

- ・分画条件、評価条件の至適化による活用ノウハウの確立
 - ・泡盛もろみ、発酵調味料等における評価用マーカーシグナルの特定
- 蛍光指紋連続体システムの実用化

開発技術の具体的な素材・食品での実証



波及効果 最終目的 = 様々な製品への汎用

