

05006a2

サボテン等多肉植物の活用に向けた潜在能力の発掘と解明

1 代表機関・研究統括者

学校法人 中部大学 前島 正義

2 研究期間：令和5年度～令和7年度（3年間）

3 研究目的

繁殖・生育特性の解明、代謝産物・機能性成分の解析、食品（野菜）としての調理・加工における栄養学的な解析により、サボテンの野菜・加工原料としての有用性を示し、我が国に定着させるための基盤技術を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① サボテン3品種における成長性と食品機能特性を引き出す栽培・生育特性の解明および我が国における栽培導入可能地域の明確化

複数品種のウチワサボテンを用いて、生育や耐病性、低温耐性等の栽培特性を評価し、我が国における導入可能地域を明確化する。さらに食料・有用成分素材として利用すること目的として、収量、食品機能性成分、有用成分を向上させる栽培技術を開発する。（中部大学応用生物学部）

② サボテンの食品機能性と調理・加工特性の解明

抗酸化力や免疫賦活作用など複数の食品機能性を解明し、有効成分の同定を試み、さらに品質と官能評価に視点をおいた調理・加工法の開発を行う。また生鮮野菜としての流通を目指した鮮度保持法の確立や、茎や果実を使用した加工食品の開発を実施する。（中部大学応用生物学部、綿半トレーディング株式会社）

5 最終目標

サボテンの食品成分や生育特性の品種間差異に関する情報を取得し、導入可能地域を明確化し、さらに効果的栽培技術を開発することで、サボテンを新規作物（野菜・加工食品原料）として我が国に根付かせる基盤を整備する。

6 期待される効果・貢献

① 機能性成分を含んだ高付加価値な野菜・加工食品原料として、サボテンの国内栽培が増加し、荒廃農地や空きハウスの活用が進展（国内農業の活性化）。

② 少量の肥料および農薬の使用で、気候変動（地球温暖化）による高温下でもサボテンの安定生産を実現（持続的生産の実現）。

〈研究の目的・背景〉



食用ウチワサボテンとは？

- ・環境耐性と生産性を併せ持ち、用途が広く、持続性が高い。
- ・FAOが「世界の食料危機を救う作物になりうる」との声明を発表。
- ・日本を含むアジア多雨地域の貧栄養土で無農薬・省力栽培が可能。

課題①: サボテンが「作物」や「食品」として我が国で消費者に認知されていない。

課題②: 環境耐性や食品機能特性等に関する知見が限られる。

⇒サボテンの野菜・加工原料としての有用性を示し、我が国に定着させるための基盤技術を開発する。

〈研究内容〉

中課題1(中部大学):

サボテン3品種における成長性と食品機能特性を引き出す栽培・生育特性の解明
および我が国における栽培導入可能地域の明確化

複数品種を用いた栽培特性の解明、病害に関する解析、栽培条件による食品成分の変動調査、ビタミン生合成能の調査、荒廃農地における省力栽培の実現

中課題2(中部大学、(株)綿半トレーディング):

サボテンの食品機能性と調理・加工特性の解明

健康機能特性の解明、鮮度保持法・最適調理法の確立、高品質加工食品の開発、茎や果実を用いた製品開発と機能性表示食品への登録



〈最終目標〉

サボテンの食品成分や生育特性の品種間差異に関する情報を取得し、我が国における導入可能地域を明確化し、さらに効果的栽培技術を開発することで、サボテンを新規食品(作物)として我が国に根付かせる基盤を整備する。

〈期待される効果・貢献〉

- ・機能性成分を含んだ高付加価値な野菜・加工食品原料として、サボテンの国内栽培が増加し、荒廃農地や空きハウスの活用が進展(国内農業の活性化)
- ・少量の肥料および農薬の使用で、気候変動(地球温暖化)による高温下でもサボテンの安定生産を実現(持続的生産の実現)。

■ 基盤技術の開発
(栽培特性、機能性の解明)

■ 国内外での産業創出
(生食用、加工品の事業化)

■ 持続可能な農林水産業に貢献



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS