

## 湛水栽培法によるサトイモの優良種いも増殖および生産性向上

【分野】	畑作・地域作物
【分類】	実証研究型
【研究代表機関】	(国) 鹿児島大学(湛水サトイモコンソーシアム)
【参画研究機関】	(私) 南九州大学、鹿児島県農業開発総合センター・大隅加工技術研究センター、宮崎県総合農業試験場
(普及担当機関)	鹿児島県農業開発総合センター普及情報課・始良・伊佐地域振興局農政普及課・曾於畑地かんがい農業推進センター・沖永良部事務所農業普及課、宮崎県農政水産部農業経営支援課・北諸県農業経営課・西諸県農業経営課
【研究・実証地区】	鹿児島県霧島市横川町・曾於市末吉町・大島郡和泊町・与論町、宮崎県小林市・都城市梅北町、宮崎県三股町

### I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

#### 1. 地域戦略の概要

サトイモの生産量は、宮崎・鹿児島で全国の約3割を占めている。近年、加工用としての需要が高まっており、さらなる競争力強化のために高品質かつ安定したサトイモの供給が必要となる。そのためには、優良な種いも生産が不可欠であり、湛水状態でサトイモを栽培することでより良質な種いもの生産を目指す。

#### 2. 研究の背景・課題

サトイモは連作障害が発生しやすい作物の一つである。気候変動による干ばつや集中豪雨により生産が不安定となるとともに、これに起因すると推定される病害虫被害が多く見られ、健全な規格内種いもの確保が困難となり、出荷用サトイモの面積が減少している。

### II 研究の目標

鹿児島、宮崎の両県において湛水栽培法による優良で健全なサトイモ種いも栽培の現地実証に取り組み、20%の増収を目指す。本研究で、湛水栽培に適した栽培技術、施肥体系、病害虫抑制効果を評価する。さらに、これまで廃棄されている親いもを一次加工し、これらから加工食品を試作し、親いもの活用を図る。

### III 研究計画の概要

#### 1. 湛水機能を最大限に活かした生産技術の確立

- (1)、(2) 鹿児島県本土および離島部における湛水栽培技術の開発：優良種いもの増殖を図るため湛水栽培における最適な湛水期間など具体的栽培方法を明らかにする。
- (3) 宮崎県における湛水栽培技術の開発：優良種いもの増殖を図るため、宮崎県の土壌、気候に対応した湛水栽培技術の開発を行う。
- (4) 湛水機械化栽培体系の確立：種いも湛水栽培に適応する基本的な機械化作業体系を確立する。
- (5) 湛水栽培種いもの畑地における生産力評価：湛水栽培で生産された種いもを畑地で栽培し、収量、品質や品種の形質維持について評価する。
- (6) 湛水栽培に適する品種の選定：鹿児島県・宮崎県で栽培されている品種について湛水条件に適応した品種の選定を行う。
- (7) 副芽の活用技術の開発：増殖効率を上げるため、親いもの副芽を活用した増殖体系を作成する。

#### 2. 湛水栽培における持続的生産のための土壌管理技術確立

- (1)、(2) 鹿児島県・宮崎県における養分吸収特性に基づく施肥・土壌管理技術の開発：湛水栽培における養分吸収特性を解明し、適正施肥技術を確立する。

#### 3. 湛水栽培による病害虫管理技術の確立

- (1)、(2) 鹿児島県・宮崎県における病害虫発生状況の把握と管理技術の開発：湛水および畑地で発生するサトイモ病害虫の診断・同定を行い、病害虫管理技術のモデル実証を行い有効性を評価する。
- (3)、(4) 乾腐病、疫病に対する検定手法の開発：サトイモに大きな被害を与えている両病原菌の土壌中からの菌の密度測定・検出方法などを確立する。

#### 4. 湛水栽培による品質の評価

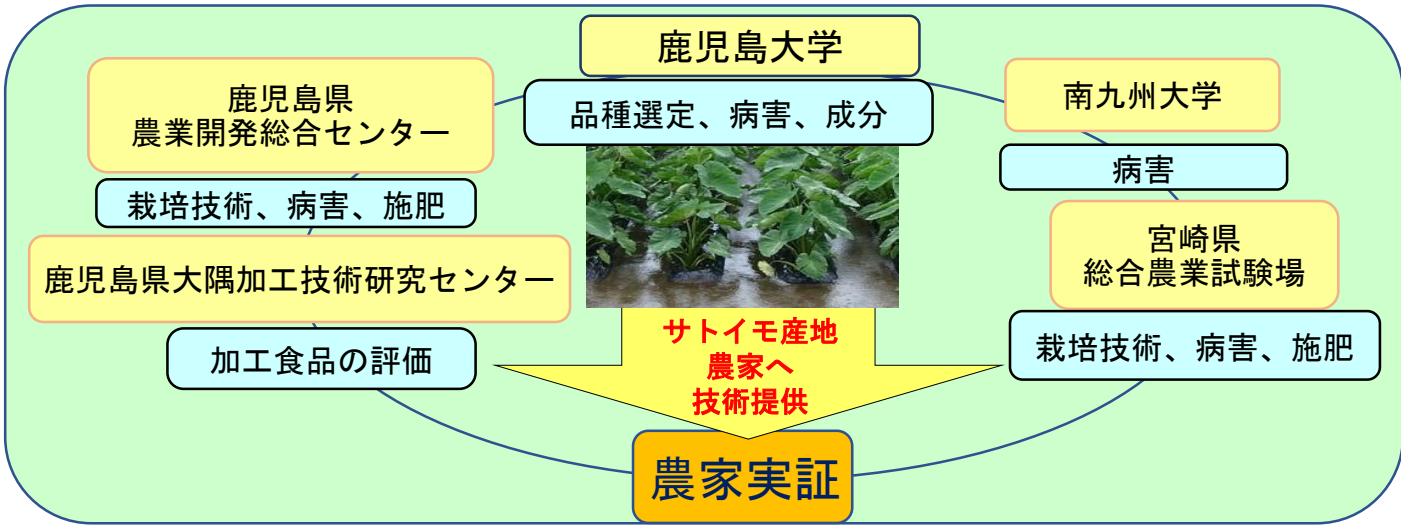
一次加工品の特性解明及び加工食品の特性評価：湛水種いも栽培では食味向上が期待されるため、これまで廃棄されてきた親いもを一次加工し、加工特性と成分などを評価する。

#### 5. 現地実証

- (1) 湛水栽培の現地実証：両県の種いも生産農家で湛水栽培を実証する。さらに、そこで得られた種いもを出荷生産農家で栽培し、サトイモ生産地における経営評価、波及効果を解明する。
- (2) 湛水栽培マニュアルの作成：農業者が活用できる湛水栽培マニュアルを作成する。

# 湛水栽培法によるサトイモの優良種いも増殖および生産性向上

湛水状態でサトイモを栽培し、健全種いもの増収を図り、親いもの一次加工品特性を評価する。



## 1. 湛水機能を最大限に活かした生産技術の確立

(1)(2)(3) : 湛水栽培法の開発 (鹿児島県本土・離島、宮崎県)

適切な湛水期間、栽植密度等の確定

(4) : 機械化体系

機械の利用による作業時間の短縮

(5) : 湛水栽培種いもの生産力評価

湛水栽培 → 種いも → 畑地栽培 → 生産力検定



湛水(種いも)      畑地(生産)

(6) : 湛水適応品種選定

10数品種湛水栽培 → 適した品種の選定

(7) : 副芽による増殖率向上

副芽を利用した大量増殖



副芽 → 苗生産 → 湛水(種いも) → 畑地(生産)

## 2. 湛水栽培における持続的生産のための土壌管理技術確立

(1)(2) : 養分吸収特性に基づく施肥・土壌管理 (鹿児島・宮崎県)

肥効調節肥料 → 養分吸収特性調査 → 湛水施肥量の確立

## 3. 湛水栽培による病害虫管理技術

(1)(2) : 病害虫発生調査と管理技術 (鹿児島・宮崎県)

発生病害虫の把握 → 発生病害虫の同定 → 病害虫管理技術のモデル実証

(3)(4) : 乾腐病、疫病検定法 (鹿児島・宮崎)

病原菌抽出方法の確立 → 病原菌発生状況の把握



疫病の被害

## 4. 湛水栽培による品質の高度化

(1) : 一次加工品の特性と成分

廃棄していた親いも利用 → 一次加工品試作・評価 → 加工特性・成分調査



廃棄される親いも

農家へ!

- 5. 現地実証** (1) : 湛水栽培の現地実証 (鹿児島・宮崎県)  
 (2) : 湛水栽培マニュアル (鹿児島・宮崎県)

農家が活用できるマニュアルの作成