

輸出に向けたSCS（スーパークーリングシステム）によるカキ‘西条’の長期貯蔵法の開発

【分野】	果樹
【分類】	実証研究型
【研究代表機関】	（国）島根大学（西条柿輸出コンソーシアム）
【参画研究機関】	島根県農業技術センター、（国）広島大学、（研）農研機構果樹茶業研究部門、JAしまね出雲地区本部、（株）スーパークーリングラボ
（普及担当機関）	島根県農業技術センター
【研究・実証地区】	島根県出雲市（平田地区）

I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

1. 地域戦略の概要

島根県特産のカキ‘西条’と今後島根県を中心とした山陰地方で栽培普及が期待されるカキ‘太天’に対して、SCSを使った新冷蔵システムによって、画期的な貯蔵性の延長を実現し、香港を中心とした東南アジアへの輸出戦略を強力に進める。画期的な貯蔵性の延長技術は、SCSを中心として、適性系統選抜、脱渋法の改善、安全なエチレン作用阻害剤1-MCP、機能性フィルムなどを高度に組み合わせることによって実現させる。

2. 研究の背景・課題

島根県特産のカキ‘西条’は栽培面積、出荷量、生産者数の減少で産地存続の危機にある。この研究により、カキ‘西条’脱渋柿の販売金額の増加、及び「あんぽ柿」のブランド化と生産拡大を達成する。生産者は「脱渋果＋あんぽ柿」経営に転換し、所得向上を図り、生産量や栽培面積の増加を図る。

II 研究の目標

カキ‘西条’脱渋果とあんぽ柿加工用原料果および‘太天’脱渋果をSCS新冷蔵法により、あんぽ柿加工用原料果は30日、あんぽ柿は半年以上、‘西条’、‘太天’脱渋果は60日以上鮮度の高い状態で貯蔵する。

III 研究計画の概要

1. SCS貯蔵のための基礎条件の検討

（1）カキに適したSCS冷蔵条件の検討

高い鮮度を保持した状態でカキを長期間貯蔵するために、カキに対する電場の強度、冷蔵温度などの最適貯蔵条件を検討する。

（2）貯蔵性診断技術の開発

「聴振器」による非破壊測定と次世代シークエンサーによる発現遺伝子パターン、膜の脂質組成を同一果実で測定し、貯蔵性診断技術を確立する。この成果をあんぽ柿に適した系統選抜にも応用する。

2. カキ‘西条’のあんぽ柿原料果の貯蔵性の向上

（1）あんぽ柿に適した系統選抜

加工適性、貯蔵性の高い系統の選抜を行う。

（2）あんぽ柿原料果の貯蔵法開発

加工用原料果の貯蔵性を高めてあんぽ柿を増産するために、原料果の貯蔵法を開発する。

3. ‘西条’脱渋果の貯蔵性向上

（1）SCS個包装脱渋法の開発

SCS冷蔵によるポリフィルム個包装脱渋法を用いた脱渋と貯蔵期間について検討する。

（2）脱渋後果実の日持ち性向上技術の開発

1-MCPと機能性フィルムをSCSと組み合わせて、西条柿の最適な貯蔵条件を検討する。

4. ‘太天’脱渋果の貯蔵性向上

（1）簡易脱渋方法の検討

消費拡大が期待できる‘太天’を用いて、渋残りしない簡易脱渋法の環境条件を明らかにする。

（2）SCS冷蔵法の開発

SCS冷蔵における‘太天’の貯蔵特性を明らかにし、輸出に適した‘太天’のSCS冷蔵長期貯蔵方法を確立する。

5. 販売輸出実証

香港への販売を検討するため、カキ‘西条’とあんぽ柿を香港の市場に出荷し、消費者動向調査を行う。同時に、輸送中と店頭における品質の変化を調査する。

輸出に向けたSCS（スーパークーリングシステム）による カキ‘西条’の長期貯蔵法の開発

SCSを使った新冷蔵システムによって、カキ‘西条’のあんぽ柿原料果と製品、脱渋果およびカキ‘太天’脱渋果の画期的な貯蔵性の延長を実現し、香港を中心とした東南アジアへの輸出戦略を強力に進める。

研究計画の概要

1. SCS貯蔵のための基礎条件の検討

- 1-2 カキに適したSCS貯蔵条件の検討（島根大・スーパークーリングラボ（SCL）・広島大）
- 1-2 貯蔵性診断技術の検討（島根大・広島大）

電場状態で凍結しない



SCS



2. ‘西条’あんぽ柿の貯蔵性向上

- 2-1 あんぽ柿に適した系統選抜（島根農技セ・島根大）
- 2-2 あんぽ柿原料果の貯蔵法開発（島根農技セ・JAしまね）



‘西条’系統



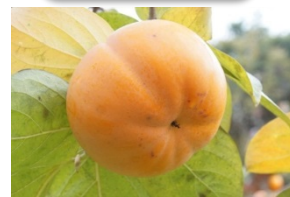
あんぽ柿

3. ‘西条’脱渋果の貯蔵性向上

- 3-1 SCS個包装脱渋法の開発（島根農技セ・奥敏昭）
- 3-2 脱渋後果実の日持ち性向上技術開発（島根大）



日持ち性向上



‘太天’

4. ‘太天’脱渋果の貯蔵性向上

- 4-1 簡易脱渋方法の開発（農研機構 果樹茶業研究部門）
- 4-2 SCS冷蔵法の開発（島根農技セ・広島大）

5. 輸出実証

（SCL・JAしまね・島根大学・島根農技セ・奥敏昭）

普及担当機関
（島根農技セ）

輸出による販路拡大

