

## 国産果実の供給期間拡大を目指した鮮度保持・栽培技術の開発

〔分野〕	園芸
〔分類〕	包括提案型
〔研究代表機関〕	（研）農研機構果樹茶業研究部門（先導プロ（果樹供給拡大）コンソーシアム）
〔共同研究機関〕	（研）農研機構西日本農業研究センター・中央農業研究センター・生物機能利用研究部門 （公）横浜市立大学、山梨県果樹試験場、（研）産業技術総合研究所、小島プレス工業（株） （国）静岡大学、三井化学（株）、（地独）山口県産業技術センター、長山電機産業（株） （国）東京大学

### 1 研究の背景・課題

国産の高品質な果実は、供給可能な期間が限られ、需要の高い時期に対応できていない。輸入果実に対する国産果実の競争力を強化するとともに、輸出の需要の高い時期に対応するため、高品質な果実を安定的に供給することが必要である。そこで、国産の高品質な果実の供給期間を拡大できる技術開発を行う。

### 2 研究の目標

#### 【アウトプット目標】

- ・硬肉モモの選抜に利用できるマーカーにより育種素材を開発する。モモの貯蔵期間を従来の期間より3割延伸する。
- ・抗菌性天然物を3～6ヶ月程度放出する腐敗抑制包装資材を開発する。また、ブドウの貯蔵中の灰色カビ病被害を慣行より5割軽減する技術を提案する。
- ・ニホンナシの7ヶ月以上の長期貯蔵及びカキの年末年始や春節までの貯蔵を可能にする。カンキツは流通期間を3割以上延伸する。
- ・大規模処理用の果実着色促進装置を開発し、収穫後のリンゴの等級を1ランク向上させる技術を開発する。また収穫後のブドウ果実の着色が2倍以上増加し、かつ年末年始までの長期貯蔵が可能なブドウ品種・系統を2つ以上選定する。リンゴ「ふじ」果実の香り成分を無処理より3割以上増加させる技術を開発する。

#### 【アウトカム目標】

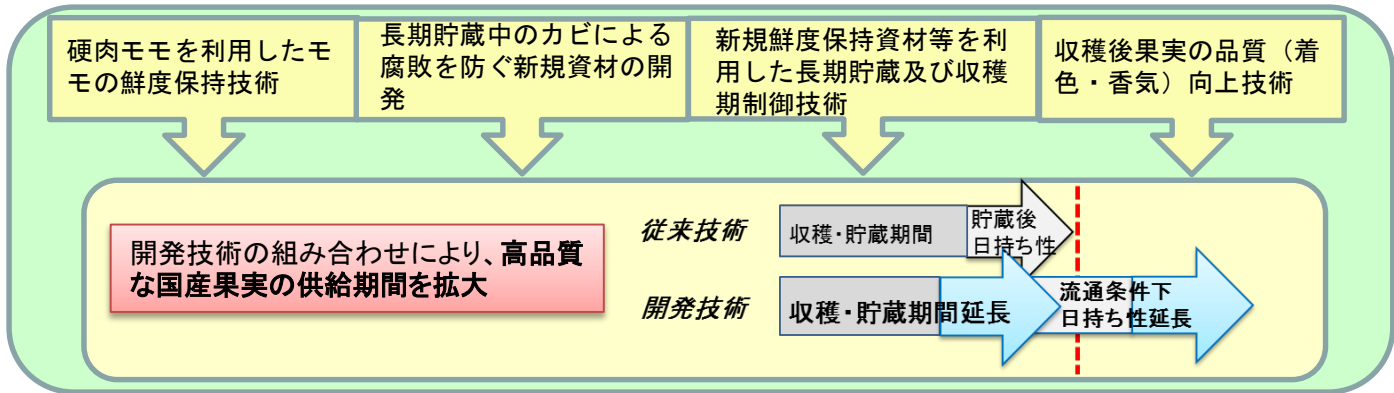
- ・硬肉モモで、3週間の貯蔵を可能とし、収穫期間の延長と併せてモモの出荷可能期間を1.7倍に延伸させる。
- ・果実の貯蔵様式などに対応した腐敗抑制包装資材を開発する。また、ブドウの灰色カビ病被害を5割軽減する防除技術を防除暦としてまとめる。
- ・ニホンナシやカンキツでは、貯蔵・流通期間を1.5倍程度に延長し、周年供給を可能にする。また、カキの輸出拡大を可能にする。
- ・リンゴでは、着色、風味に優れた高品質な果実の供給が可能となる。また、着色の改善された高品質ブドウの春節期の船便輸出が可能となる。

### 3 研究計画の概要

1. 硬肉モモ品種の育成をめざしたDNAマーカーの開発およびモモの軟化技術の開発  
硬肉モモの早期選抜に利用できるDNAマーカーを開発する。また、硬肉モモを収穫後処理することで、メルティンク質に軟化させる技術を開発する。
2. 収穫後果実の腐敗を抑制する資材の開発  
防カビ化合物の選定と評価、果実の形状等に対応した防カビ包装資材の開発を行う。  
シャインマスカットの長期貯蔵病害の軽減のために、慣行防除と組み合わせて利用できる新資材を用いた防除技術を開発する。
3. 新規鮮度保持資材等を利用した長期貯蔵および収穫期制御技術の開発  
MA効果を持つ新規鮮度保持包装資材を開発し、それを利用したニホンナシ及びカキの長期貯蔵技術を確立する。さらに、カンキツの収穫時期制御及び長期貯蔵技術の開発により、果実の供給期間を拡大する。
4. 収穫後果実の品質向上技術の開発  
低コスト・大ロットに対応した収穫後果実の着色装置を開発し、収穫後のリンゴ果実に対する着色促進技術、収穫後ブドウの着色改善と長期貯蔵の一元化技術を開発する。さらに、リンゴにおける長期貯蔵後の風味低下を改善する技術開発を行う。

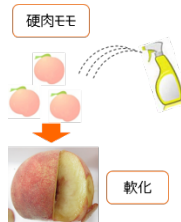
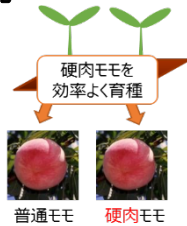
# 国産果実の供給期間拡大を目指した鮮度保持・栽培技術の開発

国産の高品質な果実の供給期間を拡大できる技術開発を行う。



## 1. 硬肉モモ品種の育成をめざしたDNAマーカーの開発 およびモモの軟化技術の開発

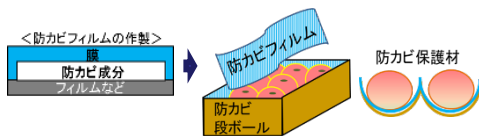
- (1) 硬肉モモの選抜DNAマーカーの開発
- (2) 硬肉モモ等の軟化制御技術
- (3) 硬肉モモの成熟特性の解明と栽培技術の確立



硬肉モモを利用し、モモの貯蔵期間拡大

## 2. 収穫後果実の腐敗を抑制する資材の開発

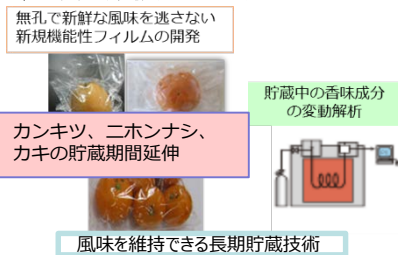
- (1) 新規防カビ包装資材の開発
- (2) ブドウの長期貯蔵病害軽減技術の開発



長期貯蔵中のカビによる腐敗を防ぐ新規資材の開発により、貯蔵期間を拡大

## 3. 新規鮮度保持資材等を利用した長期貯蔵および収穫期制御技術の開発

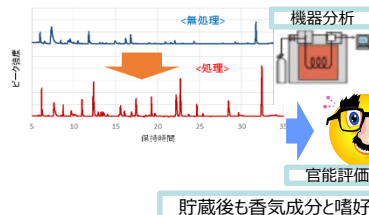
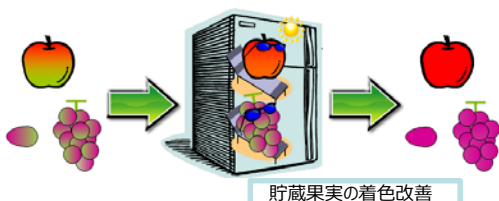
- (1) MA効果を持つ鮮度保持包装資材の開発
- (2) 周年供給を可能にするためのニホンナシ長期貯蔵技術の開発
- (3) カキの長期貯蔵技術の開発
- (4) カンキツの収穫時期制御及び長期貯蔵技術の開発



新鮮な風味を維持した果実の流通期間拡大

## 4. 収穫後果実の品質向上技術の開発

- (1) 低コスト・大ロットに対応した収穫後果実着色装置の開発
- (2) 収穫後のリンゴ果実に対する着色促進技術の開発
- (3) 環境制御による収穫後ブドウの着色改善と長期貯蔵の一元化技術の開発
- (4) リンゴにおける長期貯蔵後の風味低下を改善する技術の開発



収穫後に果実品質（着色・香气）を向上させる