

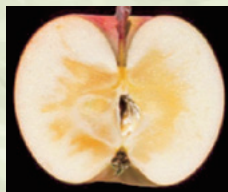


# 果樹研究所

果樹研究所では、新鮮で美味しい果物を食卓に届け、豊かな食生活を支えるため、新たな品種の育成や効率的で安定した果実生産の実現に向けた生産・流通技術の開発を行い、果樹農業の発展に貢献しています。



## 果樹研究所が育成した代表的な品種



### ●リンゴ：「ふじ」

味が良く、貯蔵性の良いことが世界中で評価され、世界で最も多く栽培されているリンゴ



### ●ナシ：「幸水」「豊水」「あきづき」

「幸水」と「豊水」でナシ栽培面積の約65%を占めている。「あきづき」は、近年普及が拡大しているジューシーな人気品種



### ●カンキツ：

#### 「清見」「不知火(デコポン)」「せとか」

「清見」は我が国で初めて育成された温州ミカンとオレンジの交雑種(タンゴール)。「不知火」と「せとか」は「清見」の後代品種で、食味が良好で栽培面積が拡大

## 新しい品種を生み出す

交雑育種により多くの新品種を作り出しています。また、海外から導入した遺伝資源や遺伝子解析によって得られた遺伝情報を活用して、効率的な育種技術の開発を行っています。

### 育成した新品種

#### 本所（つくば）

複数の病害に抵抗性を持ち受粉作業のいらぬニホンナシ、渋皮が簡単に剥けて食味の良いクリ、品質が安定して無袋で栽培できるモモ、安定して結実し果実障害の少ないウメ、病気に強く品質の良いスモモやアンズを育成



**ナシ「甘太」**  
高糖度で果肉が  
軟らかく、豊産性



**クリ「ぼろたん」**  
渋皮が容易に剥ける画期的な  
ニホンクリ



**ウメ「露茜（つゆあかね）」**  
赤くてきれいな梅酒ができる



**モモ「つきあかり」**  
食味が優れ、無袋栽培可能  
な黄肉モモ

#### カンキツ研究拠点（興津・口之津）

種なしで皮が剥きやすいなど食べやすくおいしく、病気に強いなど生産者が育てやすい、早生から晩生までの収穫時期の異なるカンキツを育成



**カンキツ  
「みはや」**  
早生で糖度が高く、  
果皮が赤橙色



**レモン  
「璃の香」**  
かいよう病に強く、  
大果で酸味がま  
るやか



**ミカン  
「西南のひかり」**  
β-クリプトキサンチ  
ンの含有が高く、食  
味が良い

#### リンゴ研究拠点（盛岡）

日持ち性に優れ高品質な生食向けリンゴ品種や果肉色の赤い生食加工兼用品種を育成



**リンゴ  
「もりのかがやき」**  
多汁で甘みが強く芳香  
がある



**リンゴ  
「ルビースイート」**  
果肉が赤く酸味が  
少なく甘い



**リンゴ  
「ローズパール」**  
果肉が桃色で酸  
味があり加工にも  
向く



## ブドウ・カキ研究拠点 (安芸津)

品質が優れ、省力栽培ができて、病害虫に強いブドウとカキを育成



**ブドウ**  
「シャインマスカット」  
大粒でマスカット香があり、皮ごと食べられる



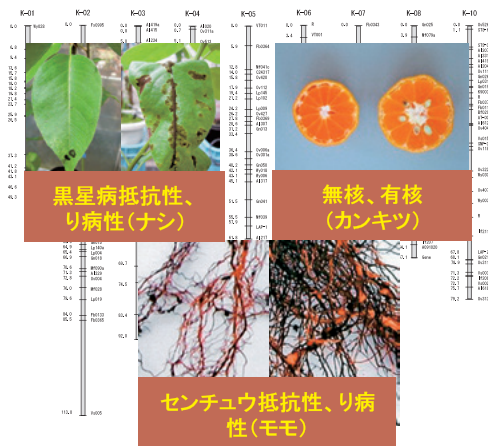
**ブドウ**  
「クイーンニーナ」  
大粒でフォクシー香があり、肉質が良い



**カキ「太天」**  
大果で食味の良い晩生の渋ガキ

## 遺伝情報の解析と利用による育種の効率化

連鎖地図の作成と各種有用形質と連鎖した DNA マーカーの作成

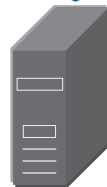


カンキツ、ナシ、モモの遺伝情報の収集とデータベース化

発見遺伝子情報

```

c: tgggggga agccagaggc
ca: cccctttt ggccccgcg
ac: tccgctt cagccaac
ta: tatatggg tatgtatgtg
ct: ggattatt ttgctgata
    
```

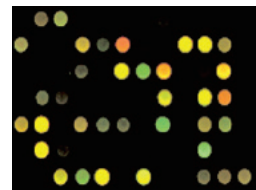


データベース化

早期開花系や DNA チップを利用した遺伝子機能の解明



数ヶ月で  
花が咲く、  
遺伝子導入  
カンキツ



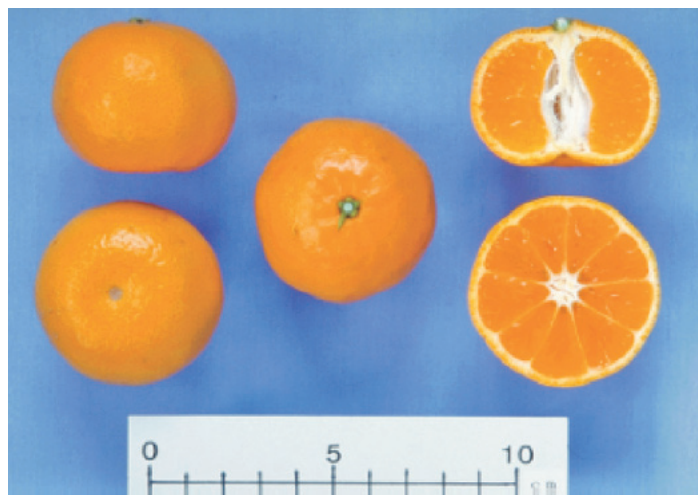
DNAチップによる  
遺伝子発現の網羅的  
解析

## 果樹遺伝資源の収集・保存と品種開発への利用

八丈島における果樹遺伝資源の探索



「無核紀州」由来の雌性不稔性を利用して開発した  
育種素材「かんきつ中間母本農5号」



# 健康に役立つおいしい果物を作る

栽培管理の省力・軽労化、鮮度保持、地球温暖化の影響緩和などに資する技術の開発、健康機能性成分の解明と評価など、果実の生産から流通、消費にわたる研究開発を行っています。

## 作業の効率化と労働軽減

わい性台木を利用して樹体をコンパクトにすることで栽培管理を省力・軽労化



カキのわい性台木使用樹(右)



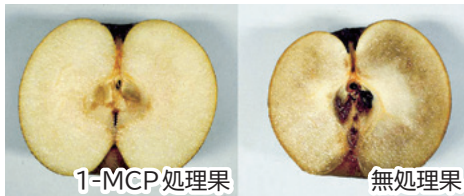
リンゴ「ニュージョナゴールド/JM7」

ブドウの房作りを省力化する花穂整形器



## 鮮度保持技術の開発

果実鮮度保持剤(1-MCP 燻蒸剤)の効果的な処理手法開発



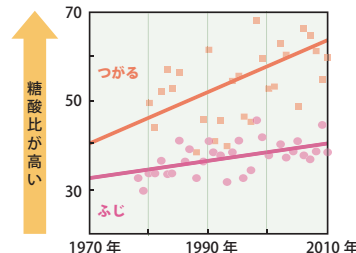
1-MCP処理果

無処理果

ナシの日持ち性(25℃で2週間)

## 地球温暖化の影響評価と対策

温暖化に伴って果実の酸含量が減るなどにより、リンゴの甘みが増すことを解明



温暖化によるリンゴの糖酸比変化

気候変動下でのニホンナシの発芽不良への対応技術の開発と発生機構の解明



ニホンナシの発芽不良

## 健康機能性の解明と新たな加工技術の開発



肝機能障害



喫煙・飲酒による酸化ストレス

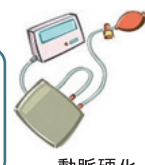
■ミカン産地での疫学研究の結果■  
ミカンに含まれるβ-クリプトキサンチンに生活習慣病リスクを低下させる可能性あり



インスリン抵抗性



骨密度低下



動脈硬化



メタボリックシンドローム

生活習慣病に関連する種々のリスク

カンキツ・カキなどの果実を酵素で、はく皮する手法を開発し、果物の新たな消費形態を提案



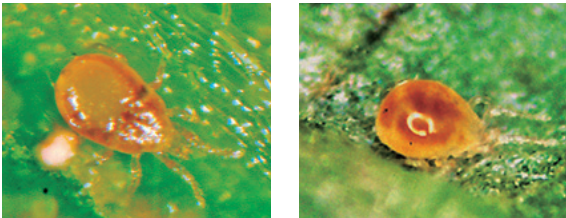


## 果樹を外敵から守る

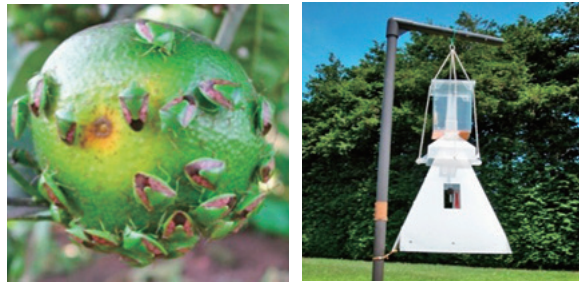
主要病害虫や新規侵入病害虫の分類・診断と生態的特性の解明、ならびに拮抗微生物・有用ウイルス・天敵などの生物的機能や温水・フェロモンなどの素材を利用した環境に優しい防除技術の開発を進め、それらを組み合わせた総合的防除によって果樹の安定生産を目指しています。

### 土着天敵やフェロモントラップの利用で環境に優しい防除

果樹の難防除害虫ミカンハダニに対するミヤコカブリダニ（写真左）や、重要害虫アザミウマに対するキイカブリダニ（写真右）など土着天敵類を活用した生物的防除



カメムシ類の効率的な防除のための発生モニタリング用フェロモントラップ（写真右）



チャバネアオカメムシ

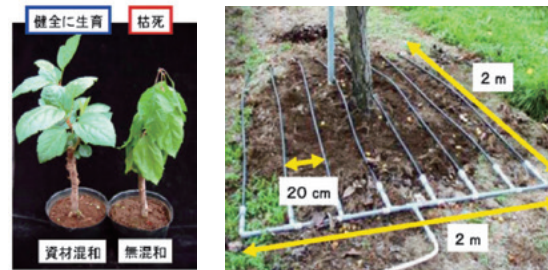
### 病害の早期診断

温州萎縮ウイルス診断キット（写真左）やブドウに感染しているウイルスの診断技術（写真右）



### 難防除病害の防除・治療

ナシやリンゴなどの根を腐らせ枯死させる紋羽病の発生を抑制する微生物資材（写真左）、および紋羽病を治療する温水処理技術（写真右）



### カンキツグリーンング病の分布拡大を阻止

地球温暖化に伴い分布域を拡大しているカンキツの重要病害カンキツグリーンング病の撲滅に向けた研究を加速



カンキツグリーンング病に罹病した樹（写真左）と葉脈間の黄化（写真右）



カンキツグリーンング病を媒介するミカンキジラミ成虫（写真左）と幼虫（写真右）

## 果樹技術者の養成

農業技術に関する研修を行っており、果樹の栽培技術などを修得した卒業生は、全国各地の果樹産地で、地域振興と果樹産業の発展に貢献しています。



実習中の研修生（左：モモの収穫・調査、右：ナシの整枝・剪定）

## 研究の効率的推進と成果の迅速な普及

各種研究会やシンポジウム、ワークショップ、セミナーを開催し、研究者間の情報交換を図るとともに、果樹生産者や消費者、流通・食品産業の皆様へ研究成果に関する情報を迅速に提供しています。また、「技術マニュアル・資料集」などを作成するとともにHPでも情報を公開しています。



全国の果樹研究者が一堂に会して果樹農業を取り巻く様々な課題を検討する「果樹研究会」



生産者、加工業者、流通業者、卸売・小売業者に新品种を紹介する「フルーツセミナー」



## 沿革・所在地

### 沿革

- 明治35年 6月(1902) 農事試験場園芸部として静岡県庵原郡興津町(現静岡市)に創設
- 明治39年 3月(1906) 見習生制度の開設 ※昭和34年5月(1959) 農業技術養成研修過程となる
- 大正10年 4月(1921) 園芸試験場として独立
- 昭和48年 1月(1973) 園芸試験場から、野菜と花き部門を分離し、果樹試験場として発足
- 昭和52年12月(1977) 本場を茨城県谷田部町(現つくば市)の筑波研究学園都市へ移転
- 平成13年 4月(2001) 果樹試験場から独立行政法人農業技術研究機構果樹研究所へ移行
- 平成18年 4月(2006) 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所へと名称変更し、研究室を研究チーム制に変更
- 平成23年 4月(2011) 研究チーム制から課題遂行型研究体制へと変更

## 本所及び各研究拠点の所在地

### リンゴ研究拠点

〒020-0123  
岩手県盛岡市下厨川字鍋屋敷92-24  
TEL 019-641-3164



### 本所

〒305-8605  
茨城県つくば市藤本2-1  
TEL 029-838-6416



### カンキツ研究口之津拠点

〒859-2501  
長崎県南島原市口之津町乙954  
TEL 0957-86-2306



### ブドウ・カキ研究拠点

〒739-2494  
広島県東広島市安芸津町三津301-2  
TEL 0846-45-1260



### カンキツ研究興津拠点

〒424-0292  
静岡県静岡市清水区興津中町485-6  
TEL 054-369-7100



独立行政法人  
農業・食品産業技術総合研究機構

## 果樹研究所

---

〒305-8605 茨城県つくば市藤本2-1 TEL 029-838-6447(情報広報課)  
2-1 Fujimoto, Tsukuba, Ibaraki 305-8605, JAPAN  
<http://www.naro.affrc.go.jp/fruit/>

…… 彩り・潤い・健康を、果物とともに ……