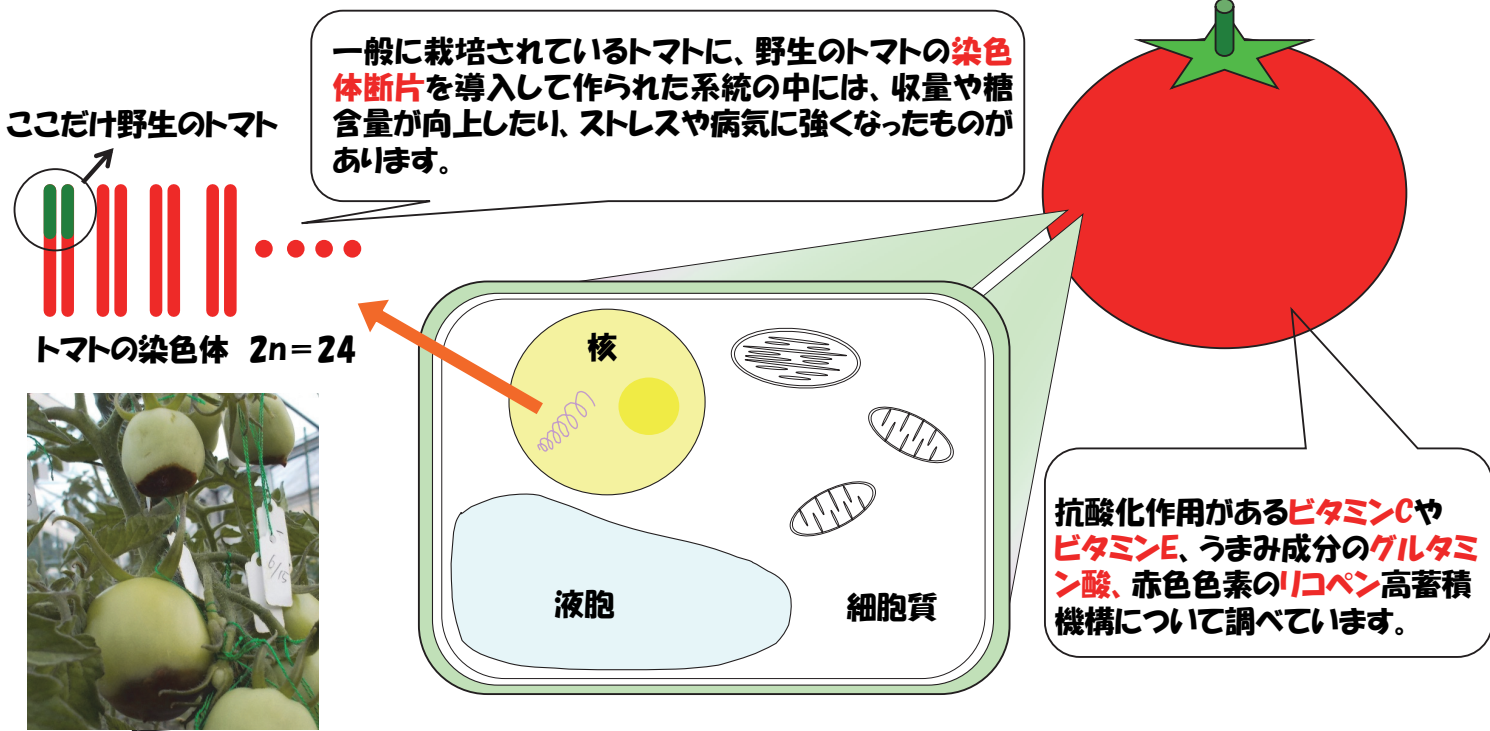


# 園芸学分野

園芸作物(果物、野菜、花)を対象に、収穫物の品質向上・作期の拡大・低コスト化などを目的として、栽培や遺伝子・タンパク質の機能解析など、様々な手法で研究を行っています。

**トマト:染色体断片置換系統、遺伝子組換え系統、機能性成分、尻腐れ果、収穫後生理**

トマトは世界で最も消費量が多い果菜であり、果実作物のモデルとしても利用できます。



**尻腐れ果**や**着果不良**の発生機構が明らかになれば、生産量の増大や品質の向上につながることを期待されます。

## 果樹:発根性と幼若性

分子レベルで仕組みが分かれば、発根性の高い植物を作れたり、育種の期間を短縮できることなどが期待されます。

### リンゴの発根性



リンゴ台木の挿し木発根性を制御している遺伝子や、そのメカニズムを解明することができれば、世界のリンゴ栽培を簡略化することができます。

### 植物の幼若性



幼若相の木

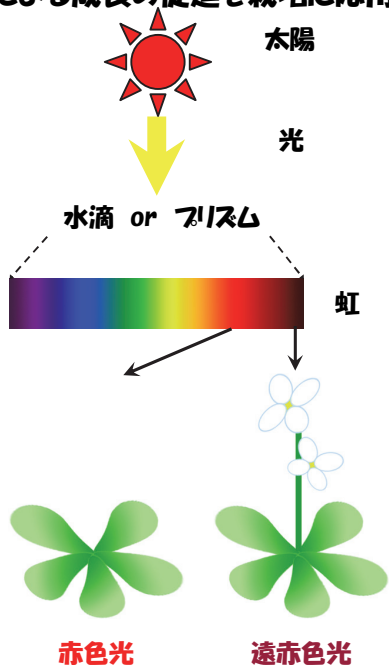


成熟相の木

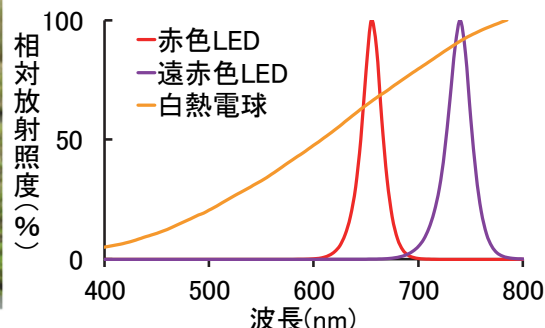
「桃栗三年、柿八年」の言葉の通り、果樹は開花・結実できるようになるまでに時間がかかります。このような性質を**幼若性**と言いますが、リンゴを用いて幼若性の分子機構を解明しようとしています。

# 長日性切り花類:光質と花成関連遺伝子

光の色(光質)による成長の促進を栽培に応用するための研究をしたり、関連する遺伝子を解析しています。



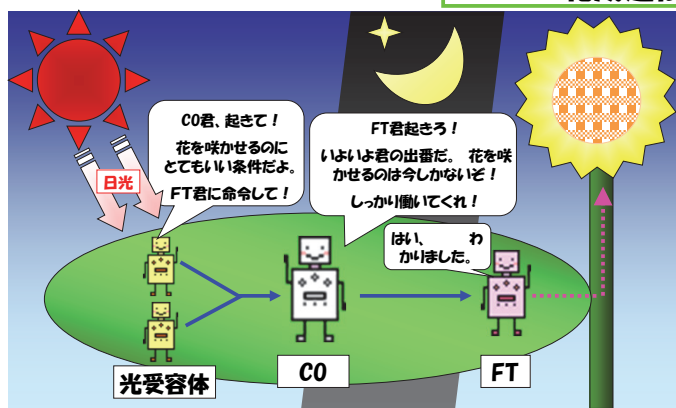
## 栽培への応用



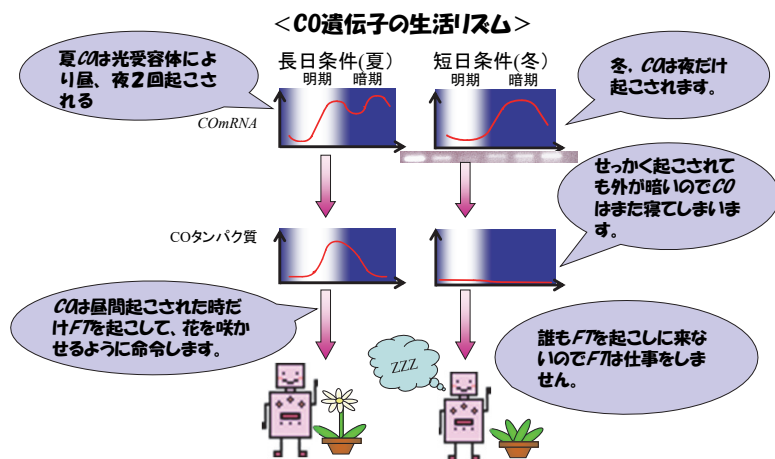
現在、白熱電球の代わりに、新しい光源としてLEDが広まりつつあります。LEDは特定の波長の光を照射することができるので、植物に及ぼす光質の影響を調べるのに適しています。本研究室では、テルフィニウムを供試しています。

植物の種類によって反応が異なりますが、当たる光の色により、草丈が高くなったり、開花が早まったりします。

## 花成遺伝子の関連イメージ



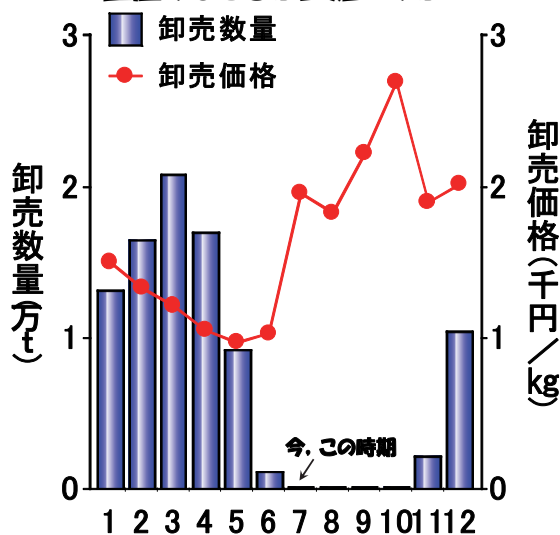
2007年に、花成ホルモン(フロリゲン)の正体がFTタンパク質であることが明らかにされました。



# イチゴ:四季成り性品種の果実品質の改善

現在の主要な品種や栽培技術では、6~11月に果実を生産することが困難ですが...

四季成り性品種なら、夏~秋にも果実を生産できる！しかも、高収入が期待できそう！



しかし、イチゴを高い温度の下で栽培すると、障害が生じることがあります。写真は、受精できずに奇形となった果実と、葉や腋芽が発生せずに花房が発生しすぎて枯れた株です。このような障害を回避して美味しいイチゴを作るための研究をしています。



つぶつぶは瘦果と呼ばれるもので、受精するとオーキシンが生成され、果実(正確には果托)が肥大します。



平成30年のイチゴの卸売数量と卸売価格