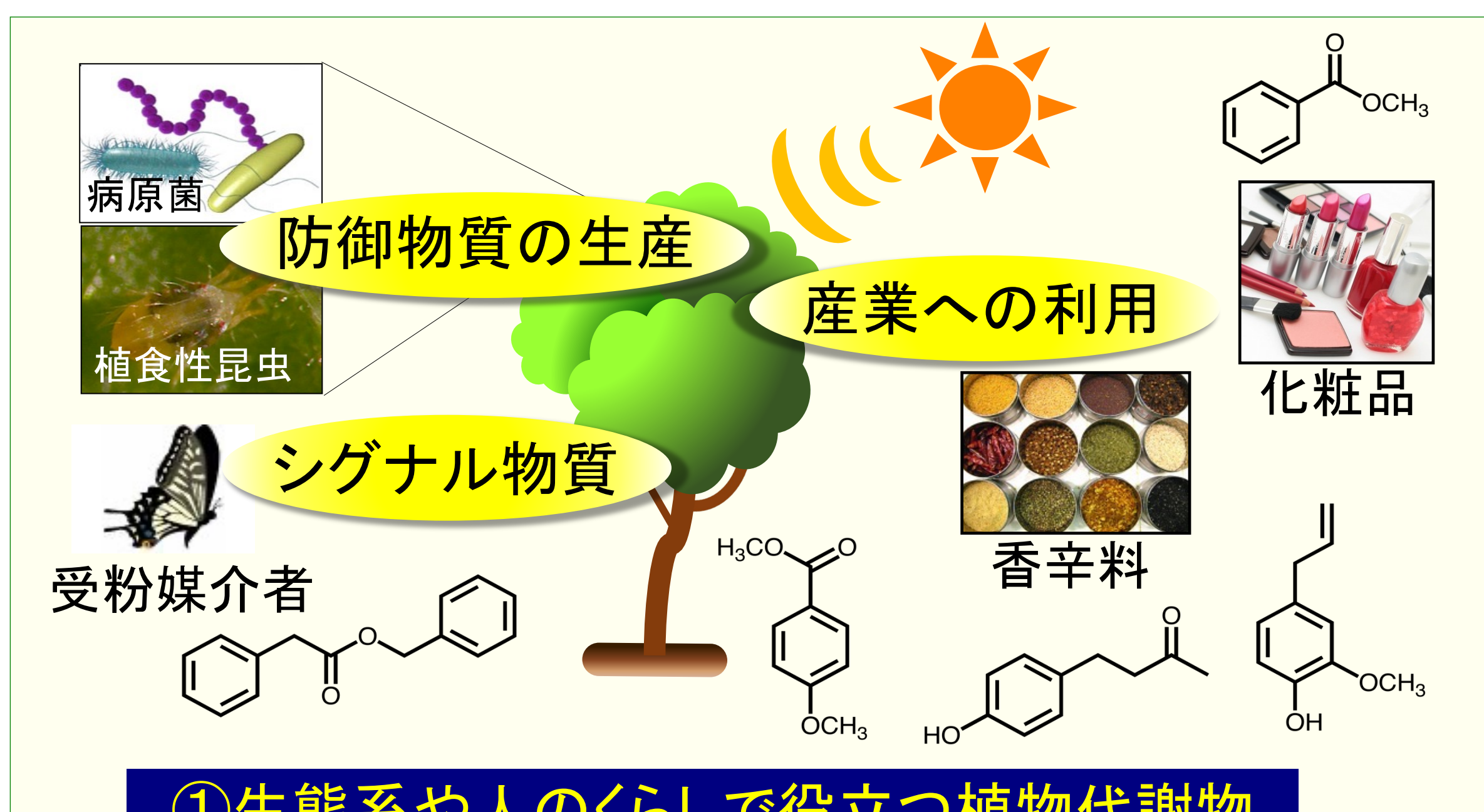




植物代謝生化学研究分野では、多彩な生理活性を有する植物代謝物の生合成と生理機能について調べ、その知見を有用物質生産に活かすための研究を行っています。植物が作り出す香気成分やフェノール性化合物は生態機能性物質として知られる一方で、化粧品原料や染め物の色素、健康補助食品として利用されているため、その生合成、制御機構の解明は「生活の質の向上」に直結しています。植物が持つ代謝力を人為的に制御して我々の生活に役立つ有用な植物成分を効率的に作り出す研究も行っています。

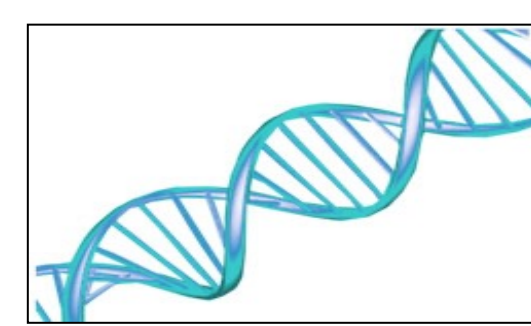
### 研究テーマ

1. 新たな触媒機能を持つ植物代謝酵素の探索
2. 植物香気物質の生成、制御機構の解明
3. 植物内在性基質を利用した代謝工学による有用物質の生産



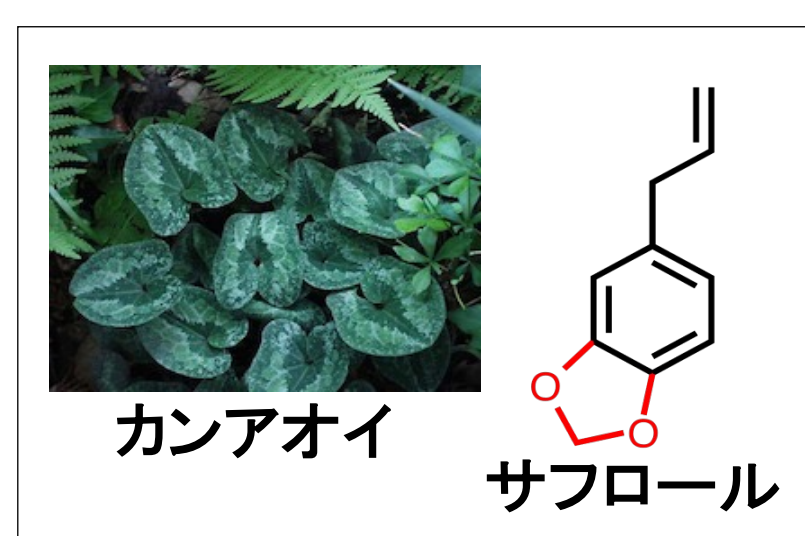
### ②大きな疑問

多彩な植物代謝物がどのような仕組みで作られるのか？

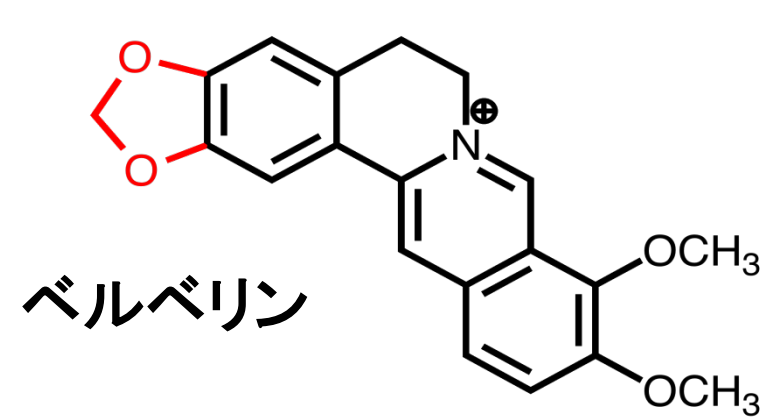


### 代謝酵素の反応、触媒機能の解明

- ・新たな触媒機能を有した代謝酵素の探索
- ・代謝酵素を利用した有用物質生産



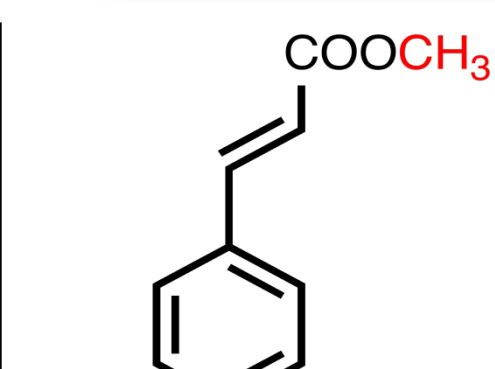
異なる代謝系での比較  
(香気成分 vs アルカロイド)



異なる生物種での比較  
(植物 vs 菌類)



バジル



シナモン酸メチル



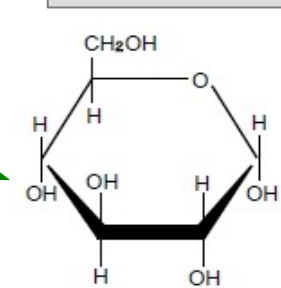
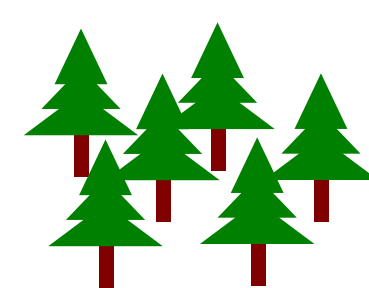
マツタケ



組換え植物の作成

植物代謝経路の改変

リグニン(木質バイオマス)



低環境負荷を目指したバイオエタノール生産

### ③新たな触媒機能を有した代謝酵素の探索

### ④代謝酵素を利用した有用物質生産