

# 研究テーマ 植物バイオものづくり

所属 和漢医薬学総合研究所

教授 庄司 翼

<https://researchmap.jp/read0102997>

研究分野	植物バイオテクノロジー
キーワード	薬用植物 転写因子 テルペノイド アルカロイド

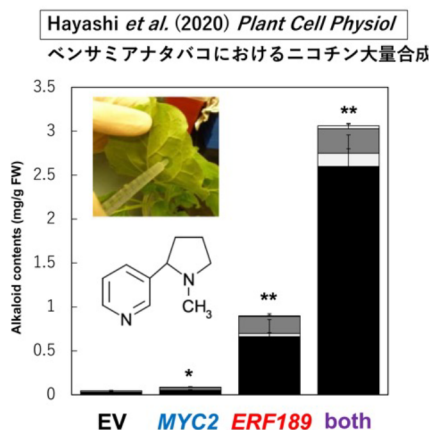
研究室URL :

## 研究の背景および目的

植物がつくる多種多様な生理活性成分は医薬や機能性成分として広く利用されています。転写因子などを機能改変することで、有用アルカロイドやテルペノイド成分を短期間で植物に高生産・高蓄積させる代謝リプログラミング技術の開発を目指します。



## ■ 主な研究内容



Shoji et al. (2023) *PNAS Nexus*  
ベチュニアにおけるステロイド大量合成

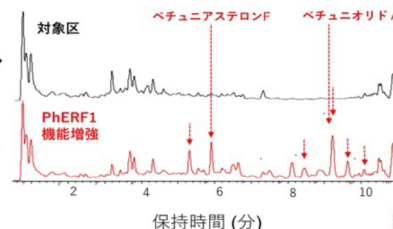
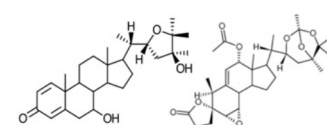
ベクターをもつ土壌細菌アグロバクテリアをベチュニア幼植物体(発芽後四週間目)の葉に感染



空ベクター

8日間

PhERF1遺伝子ベクター



対象区

ベチュニアステロンF

ベチュニオリドA

対象区

PhERF1機能増強

保持時間 (分)

葉の抽出物の代謝物プロファイル

ステロイド成分のピーク

## 期待される効果・応用分野

- 1) 植物を用いたバイオものづくり
- 2) 低分子医薬検索基盤の拡大
- 3) 天然薬用資源・薬用植物の利用推進
- 4) 超低ニコチンタバコの育種
- 5) ステロイド原薬の生物生産

## ■ 共同研究・特許など

製薬・食品・化学関連