

部局名

農学部 植物生産環境科学科

担当: 稲葉 丈人

テーマ

農学部で行う「基礎研究」



農作物を使って植物の様々な仕組みを解明するには、「成長が遅い」「栽培に広い場所が必要」「遺伝子に関する情報が少ない」などいろいろな制約が発生します。また、屋外の実験だと、何が原因でそうなったのか解釈に困ることがあります。こうした問題を解決するために活躍しているのが「モデル植物」です。

私たちは、モデル植物「シロイヌナズナ」を用いて、植物の環境適応機構や生産力の向上に関わる基礎研究をしています。



詳細内容はQRコードから確認できます

のうがく図鑑: <http://www.miyazaki-u.ac.jp/agr/books/book-agrenv/post.html>

## モデル植物「シロイヌナズナ」の利点



### モデル植物シロイヌナズナ

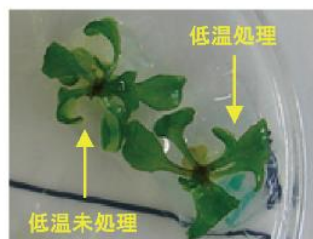
#### 利点

- ・ゲノムサイズが小さい
- ・全遺伝情報が明らかになっている
- ・室内でも育てられる
- ・ライフサイクルが短い
- ・遺伝子組み換え体の作出も容易



左上: 栽培中のシロイヌナズナ  
左下: 電子顕微鏡で見たシロイヌナズナの葉緑体

### ホタルの発光遺伝子を導入した植物



デジタルカメラで見た像



CCDカメラで見た像

### 遺伝子組み換え技術を利用して作出した低温に应答して光るシロイヌナズナ

これらの植物はホタルの発光遺伝子である「ルシフェラーゼ遺伝子」を持っている。



### 人工気象器で生育するシロイヌナズナ

屋外と異なり、いつでも同じ条件で実験をすることができる。