

# 花発生分子遺伝学研究室

## ようこそ!奈良先 伊藤研へ!

伊藤研HP



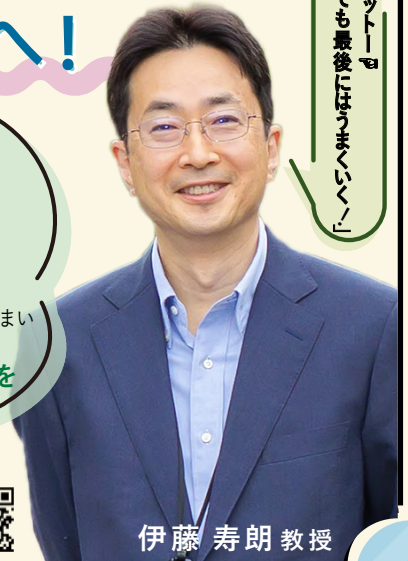
穀物や野菜、果物はすべて季節に応じて植物がつける花からつくられます。花の形づくりの元は、自己複製能、多分化能を持つ幹細胞です。私たちは、花幹細胞の制御に関わる、「エピジェネティック修飾」「植物ホルモン」を主なテーマとして、環境に応答した花の形づくりの仕組みを明らかにすることを目指しています。

- 97年京大・博士(理学)、Caltech, TLL, NUSを経て、2015年より現職
- 研究テーマ/花幹細胞の増殖/分化制御と環境応答機構
- 論文/*Nature, Science, Genes & Dev., PloS Bio., Plant Cell, Current Bio., Nature Comm., Nature Genetics, PNAS, Development*等



野生型のシロイヌナズナの花(左)と、変異体の花(右)。変異体では幹細胞の増殖が止まらず、花びらだけが増加し続けてしまい果実や種子ができなくなります。

ぜひ私たちと一緒に花の形づくりを解明していきましょう!



伊藤 寿朗 教授

メールはこちらへ



「なんでも最後にはうまくいく!」  
モットー

## 伊藤研究室スタッフ紹介

### 環境変化に応答した遺伝子の働きを解明

ヒストン修飾酵素



高温応答遺伝子

植物は温度や光などの環境の変化を読みとって、遺伝子の発現を変化させます。伊藤研では、ヒストン修飾酵素のはたらきを調べることで、エピジェネティック修飾による環境適応のメカニズムを調べます。



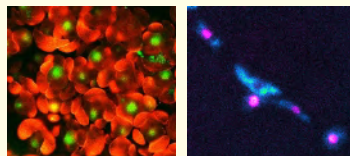
メールはこちらへ

一緒に遺伝子の転写のメカニズムを解き明かそう。

山口 暢俊 准教授

- 09年東大・博士(理学)、UPennを経て、2015年より現職
- 研究テーマ/植物の転写制御
- 論文/*Science, Dev Cell, e-life, PNAS, Development*等

### 植物幹細胞の維持と分化の仕組みの解明



花幹細胞(左)と分化細胞(右)での遺伝子発現(左図:緑、右図:ピンク)

植物は、幹細胞から様々な細胞を分化させることで、生存戦略を進化させてきました。伊藤研では、遺伝子の転写制御や植物ホルモンによる幹細胞の維持と分化の仕組みの分子機構を理解することで、植物のしなやかな生き方に迫ります。



メールはこちらへ

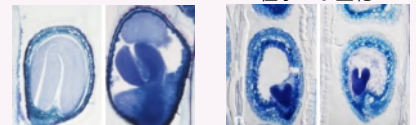
植物のしなやかな生存戦略を一緒に解き明かしましょう!

白川 一 助教

- 09年京大・博士(理学)、UBCを経て、2017年3月より現職
- 研究テーマ/転写因子と植物ホルモンによる細胞分化の制御機構
- 論文/*Plant Cell, Plant Journal, PCP*等

### エピゲノム制御による種子収量機構の解明

種子の大型化      種子の小型化



野生株      父母遺伝子の二重欠損株      野生株      父遺伝子欠損株

アブラナ科植物の種子は、食糧およびバイオ燃料源として注目されます。種子の大きさは両親の遺伝子が制御しており、私たちは父母遺伝子を操作することで、種子サイズを変化させることに成功しました。伊藤研でこの分子機構におけるエピゲノム制御について研究を進めています。



メールはこちらへ

一緒にエピジェネティクスを解明しましょう!

和田 七夕子 助教

- 04年本学・博士(バイオサイエンス)、2017年4月より伊藤研に着任
- 研究テーマ/優劣性、雑種強勢、インプリント機構の解析
- 論文/*Nature Plants, PNAS, Genetics, JBC, PCP*等

## 伊藤研の提案する社会実装

温暖化社会における食料の安定供給に貢献します!

花き類・農作物生産に貢献する基盤技術

- 1 果実の大きさや種子数
- 2 花のもち(寿命)
- 3 温暖化に強い植物
- 4 花成の制御物質





# 伊藤研 M1スケジュール



4/8 (月) 18:30 - C棟3階リフレッシュコーナー  
花発生分子遺伝学研究室の先輩達との交流&座談会 (軽食あり)

4/11 (木) 15:10 - 15:50 C315  
研究室概説 (伊藤教授)  
16:00 - 16:40 研究テーマ概説 (山口准教授)  
16:50 - 17:30 研究テーマ概説 (白川助教)  
先輩との座談会

4/12 (金) 第一希望調査 → 18日(12時)調査結果Web公表

4/15と16 (月・火) 15:10 - 16:00 C315  
教務面談(15日) いつでも個別訪問

4/17 (水) 第二希望調査 → 23日(12時)調査結果Web公表

4/18~22 (木・月) C315  
要予約訪問  
伊藤教授宛にメールでご予約ください ▶

4/23 (火) 配属本希望調査締め切り (12時)

12月 第47回日本分子生物学会 発表(マリンメッセ福岡)!

'25 3月 M1プレ修論、第66回日本植物生理学会 発表

'26 2月 修論発表会 博士進学の学生のみ

伊藤研究室メンバー一同、  
皆様のご訪問をお待ちしています!

これまでの全先輩達の「卒業生の声」はこちら →

最優秀学生賞受賞

## R5年度



博士  
最優秀学生賞/宮嶋 渚さん 最優秀学生賞/小林 利紗さん

## R4年度



最優秀学生賞/海老原 諒子さん 矢野賞/古田 優生君

## R3年度



最優秀学生賞/下保 瑛己君 矢野賞/大塚菜那さん

## 令和5年度卒業生の声 (抜粋)



石見 拓也/就職

入学当初は、「学部でパイオに関わりがない人は苦勞するのではないかな」など考えていましたが皆と共に素晴らしい修士論文発表ができました。私のNAIST生活は素晴らしい研究室の先生、技官さんや先輩後輩、多くの友人に支えられました。



宇津木 一陽/就職

伊藤研は、研究設備はもちろんのこと、メンバーの研究に対する意欲が高かったため必然的に自分も頑張ろうという気持ちになりました。わからないことも親身に教えてくださった先生方や技官さん方、先輩方には本当に感謝しかありません。



押井 夏海/就職

先生方や技官さん、先輩方が親切に指導し、研究テーマに取り組めるように手厚くサポートしてくださいました。本当に居心地が良く、充実した2年間を過ごすことができました。伊藤研を選んで本当に良かったです!



澤 ひかる/就職

いつでも同期の仲間や先輩に相談できる環境があり本当に助けられました。毎日研究室に行くのが楽しみになるくらい充実した日々でした。2年間はあっという間に過ぎてしまうので悔いのない学生生活を送れるよう願っています。



長森 愛純/就職

優しい先生方や技官さん、先輩たちに囲まれ、入学当初想像していたよりも前向きに研究に没頭することができました。伊藤研に入って本当に良かったと思っています。大学院生活を悔いのないよう程よく無理なく頑張ってくださいね。



本郷 達也/就職

植物に囲まれて過ごす時間は、人生の中で非常に限られたものだと思います。指導して頂いた先生をはじめ、研究室の方々のたくさんの助けがあったお陰で、充実した大学院生活を送ることができました。



宮嶋 渚/就職

思い出は、優しい先生や頼りになる先輩・技官さんや同期、後輩に助けられたことです。染色液を盛大にこぼしてしまっても、先生方はすぐ気付けてサポートしてくださいました。そして再度実験すれば良いと優しく声をかけてくださいました。周りの皆様にお世話になりました。