花発生分子遺伝学研究室器

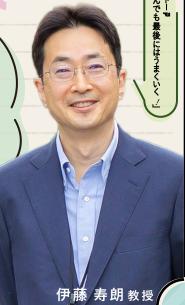




穀物や野菜、果物はすべて植物がつける花から形成されて います。つまり、花の産物がなければ、私たちは生きていくこ とができないのです。 果実や種子が正常に形成されるため には、自己複製能、多分化能を持つ幹細胞が適切な時期に 停止される必要があります。幹細胞の制御に深く関わる、遺 伝子の転写制御に影響を及ぼす「エピジェネティック修飾」「 植物ホルモン」を主なテーマとして、花の形づくりの仕組みを 明らかにすることを目指しています。また、外部環境の変化な どが植物に及ぼす影響を調べることで、今後の食料安定供 給問題などの解決につながる研究を研究室が一丸となって 行っています。



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様々なことを 解明していきましょう



●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(2014), Genes & Dev.(2009), PloS Bio.(2009), Plant Cell(2017), Current Bio., Nature Comm., Nature Genetics, PNAS, Development等

伊藤研究室スタッフ紹介

環境変化に応答した 遺伝子の働きの解明



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

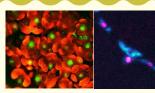


緒に遺伝子の転写の メカニズムを解きあかそう。

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



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。



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

インプリント及び 雑種強勢・弱勢機構の解明







植物の種子や植物体そのものは食糧資源と して重要です。これらの大きさには親の影響 が見られます。伊藤研では種子や植物体の大 きさの決定に、どのような因子が関わってい るか全ゲノム解析による同定を目指していま



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

バイオサイエンス研究科/C棟3階/C315, C316

https://bsw3.naist.jp/ito/



5月

伊藤研HP

伊藤研 M1スケジュール

博士進学の学生のみ

研究室訪問&説明会、新入生歓迎会

GW前 配属決定

3名の先生に付き、テーマの概説⇒「仮想 GW明け プロジェクトレポート」提出⇒テーマ決め 第46回 日本分子生物学会 発表(神戸)

M1プレ修論、第65回日本植物生理学会 発表

修論発表会

令和4年&令和5年 伊藤研 修士論文最優秀学生賞&矢野賞 連続W受賞



憂秀学生賞/下保 瑶己君

矢野賞/大塚菜那さん



優秀学生賞/海老原 諒子さん

矢野賞/古田 優生君

伊藤研の提案する社会実装

日本経済新聞/2019年6月19日

作る遺

奈良新聞/2021年6月20日



食糧増産のための基盤技術

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

食糧増産に応用も」日本経済新聞 2019年6月10日 Plant Cell doi.org/10.1105/tpc.18.00450, 2019のプレスリリースを受けて ・「めしべ作る遺伝子解明 奈良先端大など ・「雌しべ形成の機序解明一奈良先端大など 農作物に応用期待」化学工業日報 2019年1月10日 Nature Commun. 9, DOI 10.1038/s41467-018-07763-0, 2018のプレスリリースを受けて

私

たち

間の

に研

掲究

載が

・「植物の高温刺激への耐性-先端大が仕組み解明-食料の供給安定に光」奈良新聞2021年6月20日 Nature Commun. doi: https://doi.org/10.1038/s41467-021-23766-w のプレスリリースを受けて

和4年度卒業生の声

「過去の卒業生の声」 もチェックしてみてね!



安定供

に

貢

献

ま

化

社 給

おけ

る



海老原 諒子/就職

一番心に残っているのは、研 究に向き合い、唸った日々で す。失敗できること、人から叱 られることを有り難いと感じ 色んな経験をしてほしいと思 っています。



森下 史/就職

大学の時とは研究分野が異なる ため、やっていけるのか不安があ りましたが、先生方のおかげで研 究の知識が増え、最終的にはい い結果を残すことができました。



古田 優生/進学

伊藤研には学生のことをよく考え て優しく的確な指導をしてくれる 先生方がいて、とても居心地の良 い中で研究を行うことができまし た。まだまだ研究したいと思った ら進学も検討してみてください!



福地 正弥/就職

生物分野の研究が初めてでほとんど 何もわからない状態でした。しかし、 伊藤研では先生方や技官さん、先輩 方のサポートが手厚く、親切に指導し てくださり、2年間恵まれた環境で研 究活動に取り組むことができました。



谷田 舞/就職

研究室でのいつもの日常が一番 楽しかったです。息抜きをしながら 無理をせず、だけど自分の納得が いくまでやり切ってください!皆さ んの学生生活が楽しく充実したも のになることを願っています。

アステラス製薬株式会社/アドバンテック株式会社/朝倉書店/IQVIAサービシーズジャパン/EPS株式会社/NTTデータ関西/NTT西日本/ エア・ウォーター株式会社/かずさDNA研究所/株式会社DNAチップ研究所/株式会社おやつカンパニー/株式会社ノエビア/株式会社富士薬品/ 株式会社武蔵野種苗園/亀田製菓株式会社/ケンコーマヨネーズ株式会社/サンヨー食品株式会社/佐藤製薬株式会社/山陽色素株式会社/ シキボウ株式会社/住友ゴム工業/タキイ種苗株式会社/WDB株式会社/築野食品工業株式会社/ナント種苗株式会社/日本コーンスターチ株式会社/ 日本製紙株式会社/日本農産工業株式会社/ハウス食品株式会社/藤森工業株式会社/三菱商事ライフサイエンス株式会社/メタウォーター株式会社/ 森下仁丹株式会社