

植物遺伝研究室（佐藤研究室）

国立遺伝学研究所 ゲノム・進化研究系／総合研究大学院大学 遺伝学専攻

【メンバー】

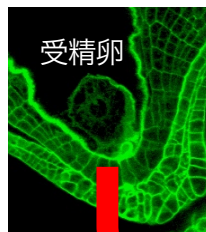
教授：佐藤 豊 助教：鈴木 俊哉, 野坂（高橋）実鈴 総研大生：手塚 拓海（D2）

研究員：Ta Kim Nhung, 吉田 悠里, 縣 歩美 技術職員・研究補助員：数名

【研究テーマ】

(1) 分子遺伝学によるイネの初期発生機構の解明

穀類のモデル植物であるイネを材料に、突然変異体の活用など様々な分子遺伝学的手法を用いて、植物の初期胚発生の分子メカニズムを解明するための研究を行っています。イネの胚発生の過程では、1個の受精卵が細胞分裂を繰り返し、やがて葉や根などの器官が形成されますが、その細胞分裂のパターンとその後の器官分化との関わりを明らかにしたいと考えています。胚発生の研究に加えて、穀類で発達する胚乳の形成や、イネの多年生に着目した植物の老化に関する研究にも取り組んでいます。



胚発生



胚乳

(2) 野生イネの比較ゲノム解析および進化解析

世界には様々な野生のイネが分布していますが、その特性を利用した研究も行っています。解読した野生イネと栽培イネのゲノムを比較解析し、野生イネが持つ様々な形質や特徴に関わる遺伝子の機能を明らかにすることを目指しています。現在、種子サイズの制御や休眠のメカニズムに関する研究などを進めています。



(3) イネ遺伝資源事業と統合データベースの開発

私たちの研究室は、イネの遺伝資源事業の拠点としての役割も担っています。その活動として、突然変異系統の選抜や野生イネの特性解析、イネの保存や種子の分譲、統合データベース「Oryzabase」の開発なども行っています。Oryzabaseでは、様々なイネの系統やゲノムの情報などを公開しています。

Oryzabase: <http://www.shigen.nig.ac.jp/rice/oryzabase/>

【発表論文】

- Shenton et al., *Genome Biology and Evolution*, evaa037, 2020.
- Ishimoto et al., *Development* 146, dev176305, 2019.

【研究室ホームページ】

<http://plantgene.sakura.ne.jp>

The screenshot shows the Oryzabase website, an integrated rice science database. It features a search bar at the top, navigation tabs for Home, About, System, Classification, Rice Resources, Rice Genome, and Rice Transcriptome. The main content area is divided into several sections: 'About' (Oryzabase overview, NARS, NARS-SPRO, NARS-ET), 'Rice Genome' (genome distribution, gene names, chromosomes, assembly, and genome quality), 'Rice Transcriptome' (transcriptome distribution, gene names, chromosomes, assembly, and genome quality), 'Rice Resources' (genome browser, SNP viewer, and other tools), 'System' (genome browser, SNP viewer, and other tools), 'Classification' (genetic diversity, phylogenetic analysis, and other tools), and 'Rice Transcriptome' (transcriptome browser, SNP viewer, and other tools). The website also includes a 'What's New!' section with recent updates and a 'Featured Links' section.