

「捕食」の起源の植物における再現と初期分子適応の解明

福島 健児（国立遺伝学研究所 新分野創造センター）

多細胞生物が他の生物を「捕食」する能力は広く見られるが、その最初期の進化に関与した分子レベルの仕組みはまだわかっていない。本研究では、食虫植物をモデルケースに、通常の植物に無理やり昆虫を餌として与えることで「最初の食事」を再現し、それによって生じる細胞の反応を調べる。そして、その応答の鍵となる遺伝子とその機能を明らかにする。これらの方法で、捕食の進化に必要な分子適応の仕組みを明らかにする。



【課題】 「捕食」の起源の植物における再現と初期分子適応の解明

【問い】 「最初の捕食」で直面する分子的課題とその解決法は何か？



「最初の捕食」を再現する

- 通常植物 & 食虫植物の昆虫抽出液処理
- 細胞応答のシングルセル発現解析



「分子の濁流」の影響を検証する

- 通常植物と食虫植物の接木



「食べる能力」を担う遺伝子機能を検証する

- 生化学的タンパク質機能解析
- 通常植物の形質転換による部分的な「食虫植物化」

