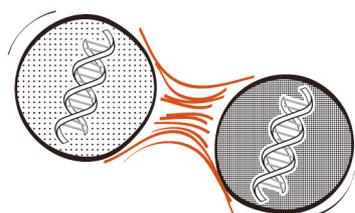


第 32 回

インターゲノミクス セミナー



Inter-genomics

神戸大学大学院・農学研究科
インターゲノミクス研究会 主催
(若手研究者育成支援経費)

日時：7月28日(火) 15時10分より 場所：農学部 C101
「なぜ植物は多様な二次代謝物を創造したのか？」

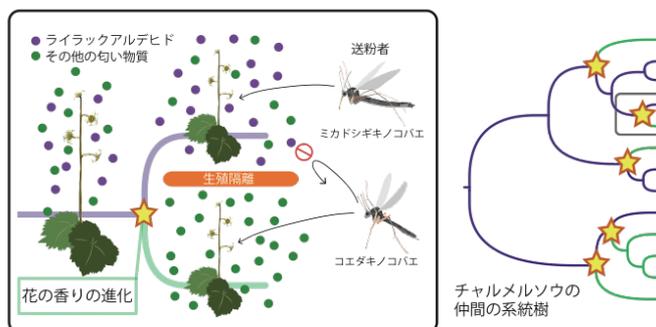
15:10 はじめに

15:15 植物種分化の鍵となる花の香りの進化遺伝学

奥山 雄大 先生

(国立科学博物館・筑波実験植物園)

要旨内容：被子植物が著しい適応放散を遂げ、陸上生態系にあまねく広がることができた背景には、送粉者との多様な共生関係がある。この共生関係を支配しているのが、花の香りをはじめとする送粉者への信号形質である。今回、被子植物の種分化／多様化メカニズムを明らかにするモデル系として、日本で顕著な多様化を遂げたチャルメルソウ類の研究を紹介する。チャルメルソウ類では繰り返し送粉者の違いによる生殖隔離が生じているが、これには花の香り成分ライラックアルデヒドの獲得／喪失が関与していることが明らかとなった。さらにその生合成を支配している遺伝子群も突き止めた。これにより、送粉者に対する信号として働く形質にどのような進化プロセスが働いたかを明らかにすることができた。同様のパターンが、花の匂いが介在する送粉共生系一般で見られる可能性を検討するため、この研究手法を広く応用する試みについても紹介したい。



16:15 植物二次代謝と多重酵素遺伝子

小埜 栄一郎 先生

(サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社)

要旨内容：植物ゲノムが数多く解読され、植物に固有の保存された領域が明らかになる一方で、特定の系統に特異的な遺伝子群の存在が明らかになりつつある。植物系統に特異的な代謝物は二次代謝物と呼ばれ、一般に個体の環境適応性を高めていると考えられている。固有の代謝物であっても生合成に関わる遺伝子群はCYP、DOX、UGTなど共通の多重化酵素遺伝子群が介在している。これらのパラログが科、属、種間の様々なレベルで系統特異的に増加・機能分化するかによって代謝物の分布が変わる。植物界に広く分布する古くに成功した代謝物もあれば、極限られた系統にしか見られない最近生じた代謝物もある。これらは系統特異的なパラログの多重化をきっかけに発現領域や酵素活性が試行された結果だと解釈できる。演者の携わってきた多重遺伝子の機能進化の具体例を紹介、二次代謝物の構造多様性は止まない試作の帰結であることを述べる。

17:15～ 総合討論

(世話人 吉田健太郎)

お問い合わせ 李 智博 (農学研究科 資源生命科学専攻 発生工学研究分野)
TEL: 078-803-6581 E-mail: leej@tiger.kobe-u.ac.jp