第138回　Plant Science Seminar

遺伝子共発現から細胞システムの進化を考える

大林　武　博士

東北大学大学院　情報科学研究科

日時　：　2月7日(火)　16:30～17:30
場所　：　理学部 5号館8階 5-813号室

どのように数万の遺伝子が秩序だった細胞を形成するかという生物学の問題は、どのように数万の部品から車を構築するかという工学的な問題に似ています。一般に、巨大なシステムの構成の際には、まず細かい部品が組み合さった小さなモジュールを作り、そのモジュールの組み合わせで大きな機能を作るという階層構造を作ることで、システムの改良（進化）を効率良く行なうことができます。細胞も同様の階層的システムで構成されており、個々の遺伝子はシステムの一部として機能するように制御されているため、遺伝子発現の同調性（遺伝子共発現）から機能モジュールの推定やモジュール間の階層構造の推定ができるはずです。演者らは様々な生物種の遺伝子共発現情報（高等植物ATTED-II、藻類ALCOdb、動物COXPRESdb）を整備する中で、遺伝子共発現によって推定される細胞システムの進化に興味を持ってきました。本セミナーでは、遺伝子共発現の特徴、種間比較、ゲノム進化との関係について議論したいと思います。

Plant Science Seminar

北大内で植物科学を研究している（特に）若い人たちの交流促進の場を提供するためのセミナーです。大林先生はバイオインフォマティクス分野で先駆的な研究を行っています。今回、理学部生物科学科の集中講義「生物学特別講義V バイオインフォマティクス基礎演習」（2月7日-8日）の講師としてお招きしました。植物研究の方に限らず、ご関心のある皆様ぜひご参加ください。

世話人：　地球環境科学研究院・三輪京子（内4523、miwakyoko@ees.hokudai.ac.jp）

共催：　新学術領域研究「植物細胞壁の情報処理システム」