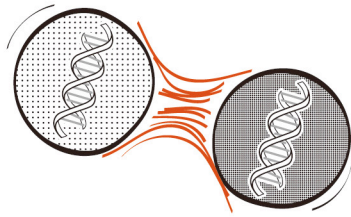


第 43 回



Intergenomics

インターゲノミクス セミナー

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：12月 1日（金）15時10分より 場所：農学部 B101

「植物のエピジェネティクス研究」

15:10 はじめに

15:15 **ヒストンアセチル化による植物の環境応答プライミング機構**

金 鍾明 先生（理化学研究所 環境資源科学研究センター）

要旨内容：水がなくなると生物は死ぬ。もちろん植物も例外ではない。植物個体は発芽するとその一生を同じ場で生きることを余儀なくされ、常に環境の変化に晒されるため、進化的にも植物独自の乾燥応答・耐性機構を発達させて生き残ってきた。我々は、すべての植物種に保存される「酢酸-ジャスモン酸（JA）乾燥耐性ネットワーク」を発見した。このメカニズムは、アブシジン酸応答など既知の乾燥ストレス応答系とは全く異なり、クロマチン制御因子によってコントロールされる。シロイヌナズナでは、ヒストン脱アセチル化酵素 HDA6 が制御スイッチとして働き、乾燥ストレス下で特異的な酢酸の合成を誘導する。さらに、合成された酢酸による一過的な JA 合成促進と、この JA による下流シグナルネットワークの活性化を介して、植物は乾燥耐性を獲得できる。またこの時、標的となる JA シグナルネットワークの遺伝子群に対して、酢酸自体を基質として生じるヒストンアセチル化が、これら遺伝子群の発現活性化を促すプライミング因子として機能することも明らかとなった。これは「酢酸」というシンプルな化合物を二重に利用し乾燥に対抗する「植物の巧みな生存戦略」である。本セミナーでは、この植物の新規乾燥耐性メカニズムにおける、ヒストンアセチル化によるゲノムワイドな遺伝子発現へのプライミング効果を中心に紹介したい。

16:15 **シロイヌナズナにおけるエピゲノム多様性とダイナミクス**

川勝 泰二 先生（農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門）

要旨内容：エピゲノムとは生物が持つ DNA メチル化やヒストン修飾などの全情報であり、全塩基配列情報であるゲノムと同様に細胞分裂を経ても遺伝しうる。エピゲノムの変化はゲノムへのアクセシビリティや機能、クロマチン構造を変化させる。したがってエピゲノムの変化は塩基配列を変化させることなくエピジェネティックに遺伝子発現や表現型の違いを生み出すことができる。ゲノム多様性は近年積極的に作物育種に取り込まれている一方で、エピゲノム多様性に関する知見は限られており、作物育種への利用にはほど遠い。本セミナーでは DNA メチル化を中心として、モデル植物であるシロイヌナズナの自然系統群間や細胞群間におけるエピゲノム多様性と発生におけるエピゲノムダイナミクスについて紹介する。

17:15～ 総合討論

世話人：藤本 龍

お問い合わせ 藤本 龍（農学研究科 資源生命科学専攻 園芸植物繁殖学研究分野）
TEL: 078-803-5827 E-mail: leo@people.kobe-u.ac.jp