



筑波大学遺伝子実験センター  
形質転換植物デザイン研究拠点  
研究セミナー (56)

日時：2019年7月16日(木) 16:00 -

場所：オンラインで実施

詳細は遺伝子実験センターHP 参照のこと

## 野生種トマトと栽培種トマトの 異なる防衛誘導メカニズム

杉本 貢一

筑波大学 つくば機能植物イノベーション研究センター・助教

植物は植食性昆虫/動物による食害や病原菌感染の脅威に晒されており、生育環境に応じた様々な防衛システムを進化させてきた。防衛システムの中でも被害を受けたことを感知して発現する防衛システムは誘導防衛と呼ばれており、植物の主要な防衛ホルモンであるジャスモン酸によるシグナル伝達により誘導される防衛遺伝子が発現することで機能する。ジャスモン酸誘導性シグナル伝達は陸上植物で普遍的にみられるものの、植物の防衛システムそのものは植物種により大きく異なっている。本発表では防衛システムがどのように進化してきたのかを探るために、ゲノム構成が比較的似ている近縁植物間の誘導防衛遺伝子の違いをゲノムワイドに解析した結果を発表する。栽培トマトはジャスモン酸誘導性防衛遺伝子がよく知られている植物であり、その近縁野生種の一つであるペネリは恒常的に発現している防衛システムがよく知られている植物である。これら二種の傷害応答遺伝子を比較したところ、野生種では栽培種と比べて特定の遺伝子群の発現が欠失していた。比較ゲノム解析などの結果により、この違いは各防衛遺伝子のプロモーター領域の多型によりもたらされている事が明らかになった。将来的にはこのような防衛システムの変化がどのように引き起こされているのか、その進化駆動力を明らかにしていきたいと考えている。

キーワード：植物防衛、種間多様性、ジャスモン酸シグナル、トマト、野生種、ヨトウ

世話人：遺伝子実験センター・松倉