

乾燥ストレス下における植物の生長制御と Raf型プロテインキナーゼの役割

植物が乾燥ストレスにさらされたとき、生長を停止して様々なストレス応答経路が活性化することはよく知られている。しかし、自然界では乾燥ストレスは時々刻々と変動するものであり、植物は常にストレス応答と生長制御のバランスを調節しなければならない。我々は、植物の乾燥耐性に関わる植物ホルモンアブシシン酸（ABA）のシグナル伝達因子であるSnRK2キナーゼに着目して研究を行い、このようなバランス調節に関わると思われる因子を複数同定した。そのような因子の一つに、Raf型プロテインキナーゼであるRaf36があり、これはSnRK2と相互作用するタンパク質の解析から同定された。解析を進めた結果、SnRK2がRaf36をリン酸化することや、Raf36のリン酸化型は分解されやすいことなどがわかった。さらに、Raf36は主に通常条件において活性を持ち、基質タンパク質をリン酸化することで生育を促進すると考えられた。以上のことから、乾燥ストレス条件下で活性化したSnRK2がRaf36をリン酸化して分解誘導することにより、生長停止およびストレス応答の両方に関与していることが示唆された。現在は、リン酸化プロテオーム解析によってRaf36の基質探索を進めているところである。

講師：梅澤 泰史 教授

東京農工大学大学院生物システム応用科学府（BASE）

日時：1月11日(水) 午後2時～3時半

場所：理学部A館2階 A222号室

問い合わせ先：木下俊則（生命理学領域植物生理学）

kinoshita@bio.nagoya-u.ac.jp