

ゲノム・遺伝子源解析センター 月例セミナー

とき 令和4年5月13日（金） 17時～18時

ところ 農学部 DS304

講演者 農学部・助教 福留 光拳 博士



福留 光拳 博士

題目「マメ科植物-根粒菌の共生を支える 活性分子種の制御機構」

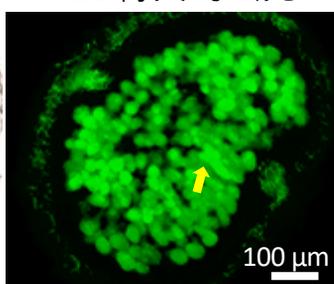
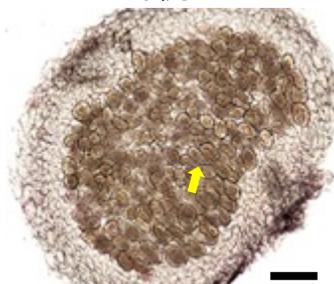
概略

マメ科植物は根粒菌との共生窒素固定によって、大気中の窒素分子を窒素栄養として利用することが出来る。この根粒共生の成立や維持には、活性酸素種（ROS）や活性窒素種（RNS）などの活性分子種が深く関与している。特にRNSの一つである一酸化窒素（NO）は、共生の様々な過程で発生するだけでなく、窒素固定酵素の機能を阻害するため緻密に制御される。近年、植物に広く保存される植物ヘモグロビン（フィトグロビン）が植物のNO制御を担うことが解明されている。演者らは、フィトグロビンの高発現・低発現ミヤグサを用いて、NO制御能の増減が根粒菌感染や窒素固定活性に影響することを見出してき。また、根粒菌のNO制御能の変化が共生に及ぼす影響についても検討している。本セミナーでは主に、これまで得られた結果をもとに「宿主植物と共生根粒菌のそれぞれのNO制御」について紹介する。また、根粒共生に関わることが最近分かってきた活性分子種である、活性イオウ種（RSS）についても合わせて紹介したい。

根粒切片

明視野

RSS特異的蛍光



根粒内の根粒菌の詰まっている細胞（感染細胞；黄矢印）ではRSS特異的な蛍光を検出することが出来る

主催：ゲノム・遺伝子源解析センター