

日本生物工学会の和文誌編集委員会は、Fuji Sankei Business i.の企画特集に編集協力をし、第3水曜日に記事を掲載しております。2017年4月19日付で、第37回「エコ農業を可能にする根粒菌」が掲載されました。

⇒過去に掲載された記事一覧はこちら

企画特集

エコ農業を可能にする根粒菌

地球上の動物、植物、微生物は、有機な態様を繰り返し進化してきた。互いに利益を得る「種間共生」の代表として、古くから農業に役立ってきたマメ科植物と根粒菌の共生の仕組みが分かってきた。

マメ科植物はアシアの大豆からミコグサまで多岐にわたる。土壌中の根粒菌は、共生相手（宿主）の根に対して、根の先端（ケマゴシア）や根の節（ノド）に共生する根粒菌はそれぞれ異なる。大豆根粒菌はブラジリアミグソウム・

ジャコビウムである。根の分岐点に形成される根粒菌は、共生相手（宿主）を認識して共生する。根粒菌は根を介して、植物に窒素を供給し、植物は根粒菌に炭水化物を供給する。根粒菌は根を介して、植物に窒素を供給し、植物は根粒菌に炭水化物を供給する。



ミコグサへの根粒菌の感染と根粒菌による窒素供給

う（この）を形成する。根粒菌は根の先端と根の節の間に形成される。これらのシグナル伝達により、根粒菌は根の先端と根の節の間に形成される。

根粒菌は共生により、植物に窒素を供給し、植物は根粒菌に炭水化物を供給する。この共生は、根粒菌を必要としない植物の「エコ農業」である。

(大阪大学名誉教授 家園 博樹) 協力: 日本生物工学会

次回5月17日に掲載



Fuji Sankei Business i. 2017年4月19日掲載