

一握りの土の中には地球上の人口の数十倍に匹敵するほどの数の
さまざまな種類の微生物が住んでいます。

この小さな生き物は生態系の物質循環を動かし、
植物の生育を助けるなど、地球にとって欠かせない存在です。

また、土や周辺の自然環境から得られた微生物の特別な機能が
資源・エネルギー問題の解決に貢献しています。

土と微生物、その役割について
分かりやすく紹介します。

日本土壌微生物学会2010年度大会(東京)
公開シンポジウム

土の微生物

地球を支える小さな生き物たち

2010年5月22日(土)

講演時間 14:30~16:40

(終了後、講演者との歓談の
時間を設けます)

東京大学
農学部キャンパス

弥生講堂

東京都文京区弥生1-1-1
(農学部正門から入って右手すぐ)

【交通案内】

地下鉄 東京メトロ南北線 東大前駅 徒歩1分
東京メトロ千代田線 根津駅 徒歩8分

都バス JR中央線・総武線 御茶ノ水駅 下車
茶51駒込駅南口 又は 東43荒川土手操車所前行き
東大(農学部前バス停)下車 徒歩1分



入場無料 定員300名 先着順

事前申込不要!! どなたでもご参加いただけます。

※希望者には、生ゴミから作成した良質の堆肥を少量(プランタ1個分)差し上げます。

主催・問い合わせ先

日本土壌微生物学会 2010年度大会実行委員会

TEL.03-5841-5139 FAX.03-5841-8042 E-mail asenoo@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp

後援：日本学術会議 日本微生物生態学会 東京大学農学部 / 大学院農学生命科学研究科

日本土壤微生物学会2010年度大会(東京)

公開シンポジウム

土の微生物

地球を支える小さな生き物たち

入場無料

事前申込不要!! どなたでもご参加いただけます。

定員300名 先着順

※希望者には、生ゴミから作成した良質の堆肥を少量(プランタ1個分)差し上げます。

一握りの土の中には地球上の人口の数十倍に匹敵するほどの数のさまざまな種類の微生物が住んでいます。

この小さな生き物は生態系の物質循環を動かし、植物の生育を助けるなど、地球にとって欠かせない存在です。

また、土や周辺の自然環境から得られた微生物の特別な機能が資源・エネルギー問題の解決に貢献しています。

土と微生物、その役割について分かりやすく紹介します。

2010年5月22日(土)

講演時間 14:30~16:40 (終了後、講演者との歓談の時間を設けます)

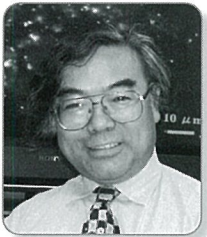
東京大学農学部キャンパス 弥生講堂



1. 土の中に広がる微生物の世界

妹尾 啓史・大塚 重人 (東京大学大学院農学生命科学研究科)

土を拡大してみると、砂、粘土粒子、植物遺体などの構成物が結合して数十ミクロン前後の集合体を形成しています。集合体の内部や外部には水や空気が存在しています。このような土の構造は、さまざまな化学的・物理的な性質をもつミクロ環境をつくっており、そこに暮らす微生物もまたいろいろです。チーズやお酒が造られるときに微生物が活躍しているのと同じように、土で起こる様々な現象にも微生物がかかわっています。たとえば、落ち葉が分解されて植物の栄養分が作り出されるのも、土の中の余った窒素がガスに変わって大気へ戻って行くのも、どちらも微生物の活動の結果です。この講演では、土の中に広がる微生物の世界と、その働きを分かりやすくご紹介します。



2. 植物を助け、廃棄物を資源に変える土の微生物

染谷 孝 (佐賀大学農学部)

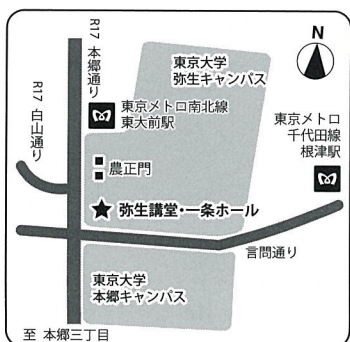
土の中の微生物は私たちの生活や産業、農業で大きな働きをしています。たとえば、根粒菌はマメ科植物と共生して、窒素肥料がなくても豊かなグイズを实らせます。これで化学肥料を減らすことができます。また菌根菌は、草や木の根と共生して、リン酸を周りの土壌からかき集めてくれるので、植物がすくすく育つようになります。この働きを利用して、火山で荒廃した土地の緑化が進められています。また、生ごみなどを良質の肥料(堆肥)に変えてくれるのも、微生物のおかげです。さらに、生ごみなどからメタンガスを作り出して電気を作る施設も全国で増えています。これにはメタン生成菌だけでなく、様々な微生物が働いています。こんなすばらしい微生物の姿をご紹介します。



3. パンダのうんちの細菌による生ゴミ処理でイグ・ノーベル賞

田口 文章 (北里大学名誉教授、微生物管理機構理事長、2009年イグ・ノーベル生物学賞受賞)

パンダの糞やシロアリの腸内細菌の中に生息する細菌を使って、生ゴミを効率よく分解処理し、その過程で水素も得られる装置を開発しました。世界的な課題であるゴミ処理とエネルギー問題の両方を一挙に解決できるこの功績により、「人々を笑わせ、そして考えさせてくれる研究」に対して与えられるイグ・ノーベル賞を2009年に受賞しました。水素回収型生ゴミ処理システムの概要とイグ・ノーベル賞の授賞式の楽しい雰囲気などを紹介します。



東京大学農学部キャンパス 弥生講堂

東京都文京区弥生1-1-1 (農学部正門から入って右手すぐ)

【交通案内】

地下鉄 東京メトロ南北線 東大前駅 徒歩1分 / 東京メトロ千代田線 根津駅 徒歩8分

都バス JR中央線・総武線 御茶ノ水駅 下車

茶51駒込駅南口 又は 東43荒川土手操車所前行き 東大(農学部前バス停)下車 徒歩1分