

菌と植物の知恵比べ

土壌に潜む病原菌(以下土壌病原菌)、植物はこうした菌からどうやって身を守っているのでしょうか？今回は、土壌病原菌の感染と、植物の病気への抵抗反応について紹介します。

～植物の病気の原因～

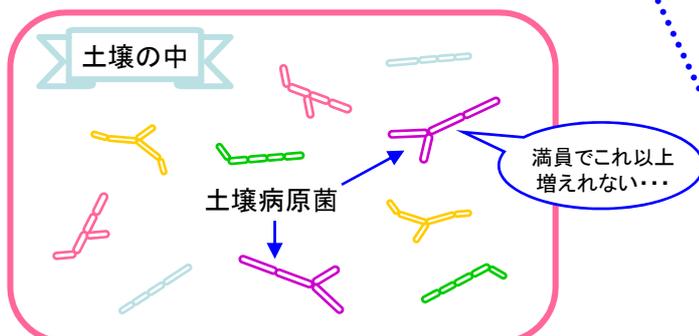
植物の病気は、大きく**感染症**と**非感染症**に分けられます。感染症とは、**ウイルス、細菌、カビなどの病原体**によって引き起こされる症状を指します。一方、非感染症とは、**水や養分の過不足や有害物質、気象条件など**により起こる症状を指します。現在わかっている感染症のうち、約80%がカビ(菌糸を形成する菌類)、約10%が細菌が原因で起こります。

～病原となる菌・ならない菌～

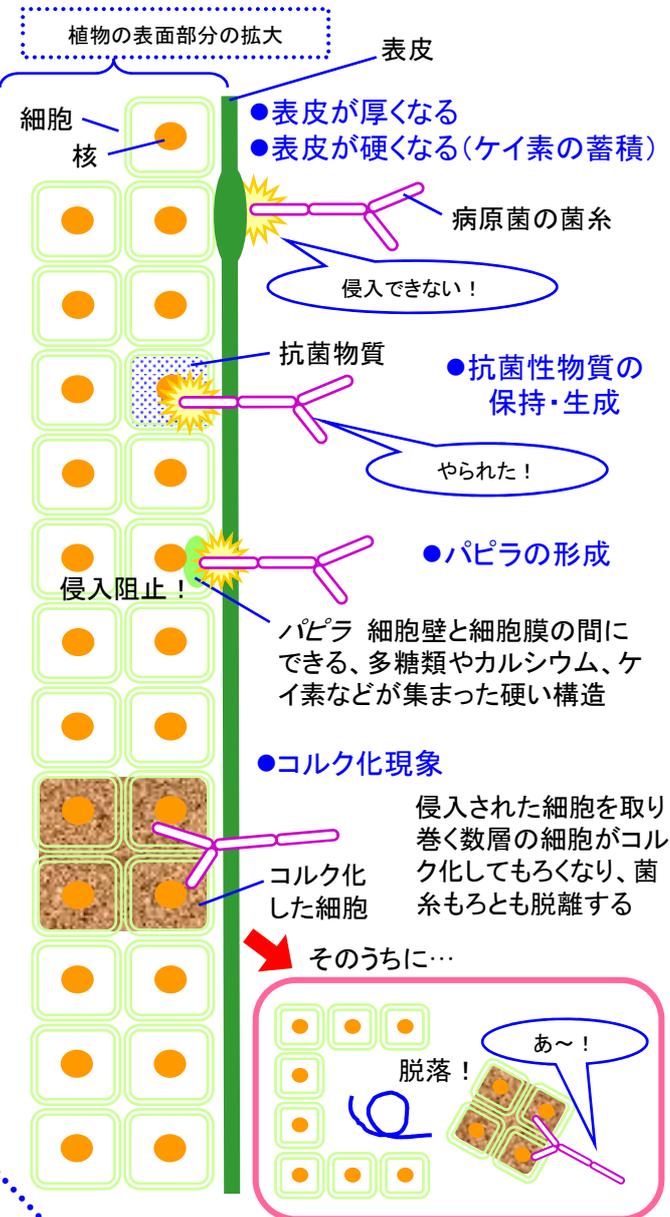
たいてい、ある病原菌は特定の植物にのみ病害を発生させます(**宿主特異性**)。これは、植物の病原菌への抵抗性と関係があります。

植物は普通、病原菌に対する**抵抗性機構**を持っています(右図)。ほとんどの菌は、植物に侵入した際に抵抗を受けて侵入を断念します。しかし、菌の中にはある特定の宿主植物において、抵抗性機構の発動を停止できる能力を持っているなどで、抵抗を回避できるものがあります。そういった菌は、抵抗を受けることなく植物内に侵入し、病原菌として作用します。菌によって、どの植物において抵抗を回避できるかが違うため、宿主特異性が生まれるのです。

土壌病原菌は、普段は他の土壌微生物と土壌中で共存しつつ、宿主に出会った時には他の微生物(特に宿主の**根圏微生物**)との競争に打ち勝って、宿主に感染しなければなりません。したがって、土壌病原菌の感染を防ぐには、**根圏の環境を健全にし、有害でない根圏微生物を増やすことで、その拮抗作用により病原菌を増やさないようにすることが有効です**(下図)。



植物の病原菌への抵抗性機構



根圏 植物の根の影響を受けている土壌領域

根圏には植物の根から分泌される物質を利用する微生物が集まり、活性が高い状態となっています。これらの微生物の中には植物にとって有用な働きをするものもいます。

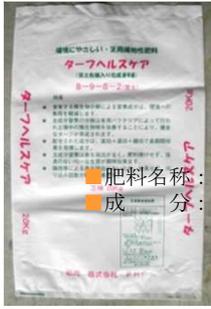
拮抗 勢力などがほぼ同等のものどうしが、互いに張り合って優劣のないこと

土壌中に様々な土壌微生物が存在することで資源や空間が限られ、病原となる菌の繁殖が抑制されることにより、病気に感染しにくい環境ができます。

製品紹介

ターフヘルスケア

環境にやさしい芝用緩効性肥料



- 肥料名称： 苦土有機入り化成肥料
- 成分： 窒素 8.0%
リン酸 9.0%
加里 8.0%
苦土 2.0%
など
- 正味重量： 20kg/袋
- 一括単位： 1000袋(直送可能)
- 施用目安： 40~100g/m²

- 主成分窒素の分解は有用バクテリアによって行われるので、土壌中の微生物相が改善され、健全なターフが育成されます。
- 窒素成分の流亡が少ないので、環境への負荷を軽減します。
- 配合された成分は、速効+遅効+緩効で長期間効果を発揮します。
- 主成分窒素の急な溶出がなく、肥料焼けせず、徒長のない均一な生育が期待できます。
- 降雨等による急な溶出がないため、徒長せず、刈り込み回数が軽減できます。

スーパーグリーンフード

有益微生物の力で地力・肥料効率を向上



- 肥料名称： 高微生物肥料
- 成分： 窒素 2.5%
リン酸 2.0%
加里 0.8%
など
- 正味重量： 20kg/袋
- 施用目安： 100~300g/m²(芝生地)
2kg/m²(芝張り前の床土)
10~20%(樹木植栽)

- 漢方薬粕、豆腐粕、乳製品粕、ビール粕、みりん粕、烏龍茶粕、コーヒー粕、動物内臓、などに魚粉、骨粉、乾血、卵殻を加えて醗酵させた資材です。
- 有益微生物により、土壌に本来の活力を取り戻し、土壌病原菌などの増殖を抑え地力を高めます。
- 微生物が土壌中の未分解有機物や化成肥料、農薬を分解し、植物が吸収しやすい状態にするため、肥料効率がよくなります。
- 袋を開けた際に白く粉を吹いたような状態になってはいますが、有益な微生物が生息活動状態で含まれているため、特に問題ありません。
- 本品は粉状ですが、ペレット加工品の「スーパーグリーンフードペレット」もあります。

ノネポン錠剤

植物の耐病性向上に 扱いやすい錠剤タイプ



▼錠剤の大きさ



- 肥料名称： 混合カリ・ケイ酸肥料
- 成分： カリ 26.0%
ケイ酸 6.5%
ホウ素 0.06%
鉄 0.11%
- 正味重量： 1kg/袋、20袋
- 施用目安： 1~2g/m²(150~500倍)

- 葉のケイ質化により、植物の病虫害抵抗性の向上が期待できます。
- 錠剤になっているので、取り扱いが容易です。

スーパーケイサン

葉のストレス耐性・耐病虫性の向上に

- 肥料名称： ケイ酸入り化成
- 成分： 可溶性ケイ酸 40.0%
可溶性リン酸 8.0%
可溶性苦土 3.0%
水溶性カリ 2.0%
- 正味重量： 15kg/袋
- 施用目安： 20~40g/m²



- 葉のケイ質化により、植物の病虫害抵抗性の向上が期待できます。
- 従来のケイ酸肥料に比べてアルカリ分が低く、連用による土壌のアルカリ性化が抑えられます。
- 肥料成分を保持する能力の高い粘土鉱物を含んでいます。

取扱い・お問合せは—



緑を育み、未来へつなぐ

株式会社 サカイグリーン

〒930-0171 富山県富山市野々上150番地
TEL:076-434-0036 FAX:076-434-4968