

しば子先生の

ミ

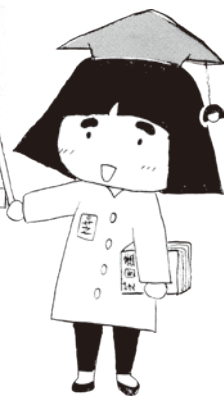
ニ

ミ

ニ

芝生教室

第71回 微生物



先生：天然有機質肥料を利用して芝生を管理する難しさを説明したけど、この天然質有機肥料とかかわりの深い『**土壌微生物**』について今回はお話ししましょう・・・

生徒：そうですね・・・天然有機質と言えばなんとなく土壌微生物の餌になって活動が増えるイメージですね・・・

先生：無機物・・・例えば石とか鉄とかはいくら時間が経っても簡単に微生物に分解されることはないわね・・・それに対して食べ残しや動物の遺骸などの有機物は短期間に腐敗して分解していくわね・・・空気中にもたくさんの菌がいるわけだけど土壌中にもたくさんの菌がいるわ・・・どのくらいいるかわかる？

生徒：ん～どのくらいなんでしょう？

先生：いろいろな意見があるけど1g中の土壌にいる土壌微生物の数は1億とも10億とも言われているわ！

生徒：そ、そんなに・・・すごいたくさんいるんですね・・・土壌の量に換算したらすごい数ですね・・・

先生：そうね・・・でも土壌微生物の大半は土壌表面の数センチにしかいないわね・・・土壌温度は地下より地表面が高いからどうしても地表面の方が微生物の活動量が高いわ・・・前にも言った通り土壌微生物の活動は15℃以上というのが一般的ね・・・

生徒：しかし、その1gの土壌に1億匹以上いる土壌微生物の種類とか正確な数とかはどうやって調べるのでしょうか？

先生：いい質問ね・・・そこが問題なのよ・・・1億から10億匹と言ったけど実際に数えたわけではないわね・・・あくまでも推測・・・

生徒：そういえばゴルフ場の土壌から発見した微生物で作った薬でノーベル賞を取った博士がいましたね・・・

先生：そう、たくさんいる土壌微生物を手間暇かけて分離してシャーレの中で培養して研究して特定の微生物の特徴を調べ、そして利用できるかどうか調べる・・・微生物の研究は途方もなく手間暇がかかるわね・・・

生徒：土壌中の微生物を利用して人類の発展に寄与できるなんて土壌微生物はいい奴ですね！

先生：あらあらそんなに簡単な

話じゃないわよ・・・土壌微生物には**芝生を枯らす『病原菌』**もたくさんいるのよ・・・人間にだって破傷風という土壌中の破傷風菌による病気が存在するわ・・・

生徒：そうですね・・・土壌にはたくさんの菌がいるからいい菌も悪い菌もいるという事ですよね・・・

先生：その通りよ・・・**病原菌**もいるしそれに対抗する**拮抗菌**もいるのよ・・・

生徒：拮抗菌？

先生：病原菌の繁殖を抑える役目の菌という事ね・・・

生徒：いい奴も悪い奴もいる・・・人間界と同じですね・・・でも悪い奴が増えると芝生が病気になるわけですね

先生：一概にそうとも言えないわ・・・肥料が切れたり芝生の生育条件が悪くなると芝生の細胞壁が弱くなって簡単に病気の侵入を許してしまうわ・・・

生徒：そうか・・・病気が出るかどうかは土壌微生物のバランスだけではなく芝生の健全性にもかかわってくるんですね・・・

先生：病原菌だけでなく、例えば肥料の話で出てきた硝酸化菌にも反対の役をする菌も存在するわ・・・有機物を無機化する菌もいれば逆に無機物を有機化する菌もいる・・・目に見えない菌がひしめき合っている皆さんの仕事をしているのよ・・・最も大事なことは『**現在の科学では今の瞬間に、この（実際の）土壌にどういう菌がどれだけいるのか、何をしているのか**』を調べる方法がないという事・・・つまり土壌から分離したシャーレの中の菌を調べ、あるいは土壌から出てくる化学物質などを調べてどのようなことが今現在起こっているかをあくまでも『**推測**』するしかできないという事なのよ・・・

生徒：そうなんですか・・・という事は土壌中の菌を人間がコントロールするなんて夢の事なんですね・・・

先生：土壌の**化学性**や**物理性**を調べる方法はいろいろ確立してきているけど、**土壌微生物を直接分析するのは現在でもほぼ不可能**と言っていいわ・・・**土壌は広大な宇宙よりも複雑で難解な未知の領域**だともいわれているわ・・・だからこそ土壌の化学性・物理性を正しく健全に維持することが、土壌微生物を正しく維持管理するための唯一の方法だと言えるのよ・・・

しば子先生への質問や励ましのメールはこちらへ・・・
shibako@hugh-enterprise.co.jp

