

しば子先生の

ミ

ニ

ミ

ニ

芝生教室

第155回 乾と湿



先生：有機肥料についていろいろ説明したけどわかったかしら？

生徒：だいぶんわかりましたが時々複雑すぎてついて行けなくなります・・・

先生：そうなのよ・・・有機物・・・特に天然有機物は何が含まれているか完全にはわからないから土壌の中でどうなるか完全に把握することはできないのよ・・・良い事も悪いことも起きる・・・どちらにしても芝地でうまく利用するにはリスクが伴うし予測がつきにくいので、**サンドグリーンなら1%以下、グリーン以外では最大でも5%以下に維持することが望ましい**わね・・・

生徒：有機物の話の中で、有機物が『ドライスポットの原因』になると言われながら、『水分を保持して水が抜けなくなる』原因にもなるというまったく逆の効果があるというのがどうしても理解できないんです・・・

先生：なるほど、いい質問ね・・・以前のドライスポットの説明の時に話したかもしれないけどもう一度復習しましょうね・・・年々ひどくなる異常気象・・・今年も穏やかでは済みそうもないからその対策としても土壌中の有機物の影響を理解するのは重要だね・・・異常気象のせいで、『**低温多雨**』『**高温乾燥**』がシーズンに関係なく極端な形で、しかも狭いエリアで繰り返し発生する可能性が高くなっているわね・・・このような条件下では土壌の『物理性』を正しく理解して準備しないととんでもない被害にあう可能性が高くなっているわ・・・

生徒：異常気象下ではラッキーだけでは生き残れないですね・・・

先生：そういうことね・・・乾燥時にドライスポットが出て芝生はカラカラになって枯れてしまい、雨が降ったら今度は水が抜けずにぐちゃぐちゃになって刈り込みも入れず芝生がどんどん伸びて軸刈りになってしまったり、病気が出たり・・・

生徒：あ～ミミズも出そう・・・

先生：そうならないためにも土壌の有機物量は要チェックだね・・・さてなぜドライスポットと保湿が、有機物が原因で起こるのか・・・有機物は巨大な炭素分子の塊、つまり**高分子**、それが土壌微生物に分解されて「有機酸（腐食酸）」と言われる物質に代わっ

ていくの、その過程で「**フミン酸**」「**フルボ酸**」などの分子構造がやや小さい物になって変化していくのよ・・・

生徒：有機酸の資材っていうのはそういうものを指すんですか？

先生：どういう作り方をしているかによって違うけれど有機残渣から作られている可能性が高いから土壌の有機物が分解されて出来るものと同じと考えていいと思うわ・・・巨大な炭素の塊の分子の周りに**枝**の様に飛び出た「**基**」という所があってそこに**水分子や肥料養分のイオン**などもくっついて蓄えられるのよ・・・

生徒：だから有機物に水分が含まれると水をたくさん保持することが出来るんですね・・・

先生：その通り、これは紙おむつに使われる高分子吸収剤の構造と同じものだね・・・土壌温度が低いときはこの状態が維持されるけど土壌温度が上がって有機物から水分が失われていくと、有機物が乾いて縮み始めるわ・・・そうすると高分子の有機物の構造がつぶれて**炭素が表面に現れてくる**の・・・炭素は「**非極性物質**」なので**水分子やイオンを弾くもの**となるわ・・・たとえば、有機物であるフルーツは、水をたくさん含んで最初は柔らかいしなかなか乾かないけど、ひとたびカラカラに乾いて縮んでしまうと今度は**水をかけても弾いて**しまつてなかなか濡れないわ・・・これと同じ事・・・

生徒：なるほど、これが「**疎水性物質**」というやつですね！

先生：そういうこと・・・砂粒子や土壌粒子の周りにこの有機物の分解物質である有機酸（腐食酸）がくっついて被覆すると、**土壌粒子自体が水を弾く「疎水性土壌」**となる・・・

生徒：夏のフェアウェーがそんな事になったら最悪ですね・・・

先生：その時はフェアウェーに浸透剤を撒いたほうがいいわね・・・シンプロット社の『**シリンジウルトラ**』はフェアウェー用に200Lのドラム缶の費用対効果の高い商品があるわ・・・今までにない特殊なタイプの少量で効果の高い浸透剤が入っているし、価格も安いのでおすすめね・・・散水設備のないコースは少量の雨や露でも浸み込むようにこういう対策も必要ね・・・それに肥料養分も均一に広がるので芝も均一になるわ・・・

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

《芝生教室のバックナンバーはこちらから》

