

夏のグリーンはガスが充満

夏になると、グリーンが生育不良になる場合がありますが、原因のひとつにガス害があります。

1. 下葉の褐色・黄化はガス害かも？

土壌からは様々なガスが発生しますが、芝に有毒なガスは硫化水素と炭酸ガスです。

硫化水素は、イオウの温泉臭がするのでわかりますが、炭酸ガスは無臭で気が付きません。

ガス害で根が侵されると、芝の下葉が褐色や黄化します。このような場合はガス害を疑う必要があります。

2. ガスの発生原因

① 硫化水素

硫化水素は、土壌が酸素不足になると土壌中のイオウがガス化され、硫化水素になります。対策にはイオウを含む肥料を避ける人もいますが、どの土壌にも一定量のイオウがあるので、速効的な効果はありません。それより、酸素不足にしないことの方が重要です。

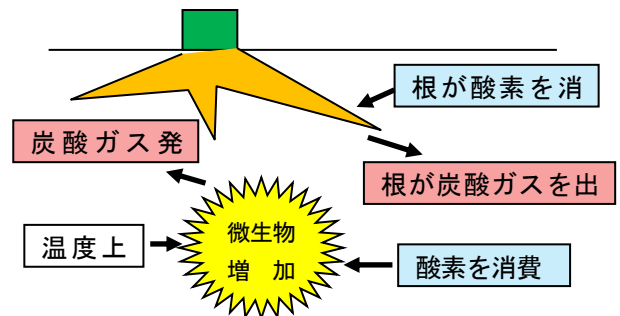
② 炭酸ガス

大気中の炭酸ガスは0.04%程度で、炭酸ガスは光合成に有効であり、野菜のハウス栽培などは、炭酸ガス発生装置で0.1%程度にすると生育がよくなります。しかし、根の方は濃度が高まると有害であり、夏には3%程度になり、根が枯れます。

右図のように根は酸素を消費し、炭酸ガスを発生します。

地温が上がると微生物によってサッチの分解が始まり微生物が急増します。微生物は大量の酸素を消費し大量の炭酸ガスが発生します。

炭酸ガスは水に溶けにくいので、土の隙間（気相）に集まり、土壌水分が多い場合は、少ない気相に集中し濃度が急激に高まります。



3. ガス害対策

- ① 水分過多にしない・・・更新作業、排水促進、過剰灌水しない。
- ② サッチ少なく・・・更新作業、目砂で希釈する。
- ③ ガス抜き・・・ムクタインの穴あけ（ガスは比重が重たく飛んでいかない、空気で希釈する）
- ④ 気相の増加・・・縦型浸透剤（デュプレックスなど）、更新作業、酸素供給剤

ちょっと いっぱく

今回はガスの話でした。ガス対策は水分管理が重要です。

ところで、私はサウナが苦手です。でも不思議なのは90℃もあるのに、なぜ人は耐えられるのでしょうか？90℃の水に手を浸けることはできません。

また、サウナの中のストーブに水をかけると暑くなり、やけどしそうです。

これは空気より水の方が熱の伝導率が20倍伝わるので熱く感じるのかもしれません。

これは夏のグリーンも同じで、水分が多い方が根は熱く感じ、火傷しているのかもしれません。

昔、私がカップ切り替え直後に、ペットボトルで水を撒くように勧めました。春は良かったのですが夏になると、キーパーから切り替え跡が枯れて困ると連絡がありました。

よく話を聞くと、カップ切り替えは14時頃からしているようで、高温状態での水分過剰が原因でした。

私の説明不足を反省したものです。