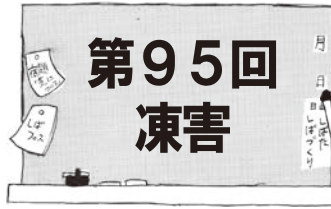


しば子先生の

芝生教室



先生：細胞内の細胞液の濃度によって肥料焼けも塩害も、そして凍害も起こりやすくなってしまふ事はわかったわね・・

生徒：はい、肥料養分が十分に吸収されて健康健全な状態の芝生でないとな様な障害が起こるんですね・・

先生：本当にそのとおり・・きちんとした施肥計画と土壌管理をしないと何が起こっても不思議じゃないわね・・・・・ところでこの『凍害』についてだけれど、芝生の凍害は単純に寒くなったから起こる障害ではないのよ・・・・・

生徒：えっ？寒いから起こるのではないんですか？

先生：もちろん気温が下がるから起こる障害なのだけれど実際はそう単純なものではないのよ・・・・・

生徒：そうなんですか・・・・・

先生：まず凍害のシステムには二つの種類があるのよ・・・・・一つは『細胞外凍結』、もう一つは『細胞内凍結』・・・・・

生徒：細胞の外と内の違いですね・・・・・

先生：そうね・・・・・細胞の外側が凍結するパターンと細胞の中が凍結するパターンね・・・・・

生徒：細胞の中が凍結するのはわかるのですが外側が凍結するとはどういう事でしょう・・・・・

先生：そうね・・・・・気温が下がって0℃以下になると水は凍結するわね・・・・・芝生の細胞の外側にある水分が凍結して霜になる・・・・・そうすると外側にある霜が細胞内の水分を引っ張り出し始める・・・・・

生徒：えっ？霜が細胞の水分を引っ張り出す？・・・・・肥料焼けの原因の浸透圧の力みたいですね・・・・・

先生：いいところに気が付いたわね・・・・・この場合は浸透圧ではなく、『水ポテンシャル』と言う現象になるわね・・・・・

生徒：水ポテンシャル？

先生：これを説明するのはちょっと難しいんだけど・・・・・例えば植物が土壤中から水分を吸収して茎から葉っぱまで重力に逆らって水を上げていく現象も水ポテンシャルのおかげと言われているわ・・・・・

生徒：確かに土壤中から葉の表面に水が上がっていくのは不思議

ですね・・・・・

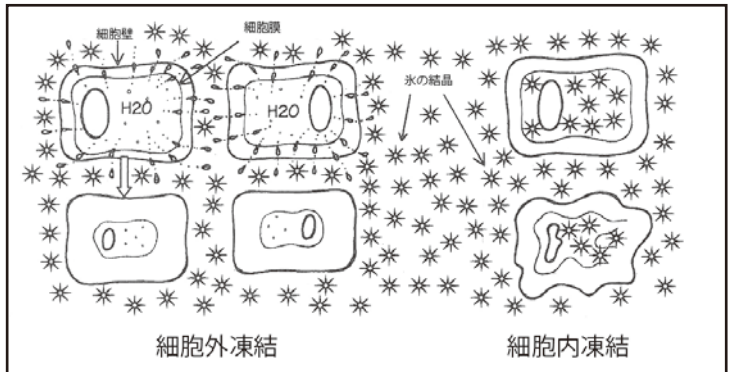
先生：葉の表面から水が蒸散してその負圧によって下から水が上がってくる・・・・・そんなイメージ・・・・・

生徒：水って不思議なんですね・・・・・

先生：そうね・・・・・取りあえず「水ポテンシャル」というものがあることだけ覚えておいて・・・・・

生徒：わかりました・・・・・

先生：この細胞外凍結は短期的には大きなダメージを与えることはないけれど、これが相当長期間続くと



ちょっと厳しい状態になるわ・・・・・でも一般的には枯死には至らないわね・・・・・そしてもう一つの細胞内凍結・・・・・これは細胞の細胞液が凍ってしまう症状なので細胞が破裂して完全に細胞が死んでしまうので枯死してしまう確率が大変高いわ・・・・・

生徒：細胞内凍結はかなり怖いですね・・・・・やはり冬場の寒さが原因でしょうか・・・・・

先生：もちろん冬場の寒さが原因だけど、実際に起こるのは春先の方が多いわ・・・・・

生徒：えっ春ですか？

先生：そうよ・・・・・春先に暖かくなって雪が解けたり雨が降ったりして芝生が湿潤な状態な時に寒冷前線が通過し、急に寒波が戻って来て土壤凍結したときになりやすいわ・・・・・最近では異常気象だから確率高いわね・・・・・

生徒：困りますね・・・・・どうすればいいんでしょう・・・・・

先生：春先に芝生が枯れては困ってしまうわね・・・・・でも芝生にはそうならないようにちゃんと準備する能力があることがわかってきているわ・・・・・



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