

# しば子先生の

ミ

ニ

ミ

ニ

# 芝生教室



先生：しば代ちゃん、前回の授業で間違いがあったからHPで間違いを確認しておいてね。

生徒：え～気がつきませんでした・・・

先生：ところで宿題はできたかしら？

生徒：土壌分析結果でリン(P)が100ppm検出されて、そのPの量と同じ分のリン安(11-48-0)を計算するんですよね。

先生：そうよ・・・まず100ppmの土壌中のリンってどのくらいの量になるのかしら？ $m^2$ 当たり何g(グラム)になるのかしら？

生徒：まずそこからですよ・・・え～とえ～と・・・まずppm・・・ピーピーエム・・・

先生：しば代ちゃんまさかppmの意味が分からないんじゃないでしょうね？

生徒：確か百万分の一？ですか？

先生：しっかりしてよ～parts per millionの頭の文字の略。millionはパソコンでおなじみのメガバイトのMと同じ百万の意味ね。parts perはその中の一つと言う意味・・・つまり百万の中の一つ、百万分の1と言う意味ね・・・パーセントはわかるわよね？

生徒：パーセントは100分の1です。

先生：そうね、パーセントの記号%は100の1と0と0を組み合わせると%の形になっているのよ・・・

生徒：そうだったんですか・・・

先生：%は100分の1、ppmはその一万分の1に当たる百万分の一ね・・・じゃあ1%は何ppm？

生徒：え～っとppmは%の1万分の1だから10,000ppmと言う事でしょうか？

先生：そうよ・・・

生徒：なんか1万ppmって言うすとすごい量のような感じですけど1%なんですもんね・・・

先生：じゃあ土壌中のリン(P)100ppmとはどのくらいの量になるのかしら？

生徒：百万分の100と言う事ですよね・・・何の百万分の100ということなのかな・・・？

先生：そこがポイントね・・・出そうとしている答えは $m^2$ 当たり何gかよね・・・と言う事は重量を計算する必要がある・・・

生徒：土壌の重量に対して何グラムあるかと言う事ですよ・・・

先生：その通り・・・

生徒：土壌の重量を計算しない

といけないですね・・・

先生：そこがポイント・・・土壌は地球の奥底までであるから一定の量に区切らないと計算できないわね・・・

生徒：う～ん・・・どうすればいいんだろう・・・

先生：今は芝生の管理に必要な情報を集めなければならないのだから・・・

生徒：そうか！根域の土壌を考えればいいんですね・・・実際肥料として使えるのは根のあるところだけだから・・・

先生：その通りよ・・・芝生の根は20cmも50cmも深くは伸びないから一般的には10cmの土壌を計算すれば十分ね・・・だから土壌分析のサンプリングもそれを基準に取らないと出てきた数値の意味が無くなってしましまうわね・・・

生徒：そうか！土壌分析結果の100ppmと言うのはサンプリングした土壌の深さ10cmのことを言うのですよね・・・と言う事は・・・ $1m^2$ で深さ10cmの土壌の重さを計算すれば・・・

先生：そうよ！ $1m^2$ で深さ10cmの土はどのくらいの重さになるの？

生徒： $1m \times 1m \times 0.1m$ (深さ)だから100 $l$ の容積ですもんね・・・100 $l$ の容積の土壌は・・・

先生：仮比重を計算するときに習ったわよね・・・一般的な砂土壌では比重は1.4前後、普通の土でも1.0～1.6ぐらいね・・・およそ1.5で計算すればいいと思うわ・・・実際の現地の土壌の比重を測れば正確だね・・・取り合えず比重を1.5で計算してみましょ・・・

生徒：では100 $l$ =150kgだから=150,000gですもんね・・・その百万分の100・・・と言う事は、 $150,000g \div 1,000,000 \times 100$ ・・・15gですもんね！！！！

先生：正解よ！単純に計算するときは1ppm=0.15g/ $m^2$ で換算すれば簡単よ・・・

生徒：土壌分析結果の100ppmのリンは $m^2$ 当たり15gにもなるんですね・・・

先生：この量が多いか少ないか、肥料の量で換算してみれば実感できるわよ・・・次回は $m^2$ 当たり15gのリンを施肥するためにどのくらいの量がいるか考えてみましょう・・・

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

