

しば子先生の

ミ

ニ

ミ

ニ

芝生教室

第25回 三つの3



先生：さあ今回から土壌の物理性のお話を始めるわよ・

生徒：えっ、pH などの土壌の化学性の話をしていただけじゃなかったのですか？

先生：化学性の話を深く説明するためには土壌の物理性をきちんと理解していないと意味がないのよ・

生徒：なるほど・・・そうなんですか・

先生：しば代ちゃん、土壌を理解するために三つの性状に分ける・「化学性」、「物理性」そして？

生徒：「微生物層」です・

先生：その通りね・・・この土壌の性状に分ける概念は基本中の基本だから絶対忘れないように・・・そして土壌構造の理想的な状態は以前説明したわね・・・

生徒：ええっと・・・無機物が45%、有機物が5%、空気と水が25%づつ・

先生：そのとおり・・・よく覚えていたわね・・・このバランスも土壌の物理性を理解する大変重要な数値だからよく覚えて頂戴ね・・・

生徒：個体の部分が半分の50%で空間（孔隙・こうげき）が50%という構造ですよ・

先生：そう、それが基本ね・・・その半分50%の空間部分の半分である25%に水がある状態が植物にとって良い状態と言う事・

生徒：植物は水が必要ですから空間部分の半分ではなくて全部ではいけないのでしょうか？

先生：そういう勘違いをして多量に水を撒く人が多くけどそれは大間違い・・・土壌中の空間部分に水が満杯になる状態は「飽和状態」と言うのだけれど、この状態では土壌中の空気が無くなってしまふ・・・

生徒：葉の部分には空気を利用する気孔があるけれど根にも空気が必要なのですか？

先生：大いに必要よ！！・・・葉は気孔から空気を取り入れて二酸化炭素（CO₂）を成長に利用するけれども、根の維持・成長には空気中の酸素が必要不可欠・・・土壌中の空間を水で飽和させてしまふ

と土壌中の空気が無くなり根の成長は止まり、やがて上がつてしまふわ・・・

生徒：根が上がつてしまふのは恐ろしいですね・・・

先生：そうよ・・・夏になれば土壌温度が上がって根の成長が緩慢になってくるのに、それと同時に土壌中の空気が減って根が上がつてしまえば致命傷になってしまうわね・・・

生徒：酸素供給剤みたいなものもあるようですがどうなのでしょう？

先生：科学的に言って土壌中の酸素濃度を簡単に上げる資材があるとは思えないわね・・・資材の能力もさることながら、地上部に撒いた資材が根域に十分に広がるようになるのであれば土壌中の空気は十分に保たれているはずだし、土壌中の空気が不足しているような状態であるのなら空気も入らないのだから液体の資材が十分にいきわたるとは考えにくいわ・・・資材以前に、土壌中の

水分量の適正な管理が基本であり絶対条件だわね・・・

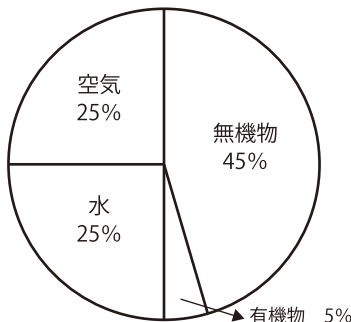
生徒：やはり土壌水分計は必須なんですね・

先生：そういうことね・・・土壌の水分を管理すると言う事は土壌中の空気の量を管理すると言う事と同じことなのね・・・土壌中の空気が減って水が飽和すると土壌の温度が太陽に照らされてどんどん上がって下がらなくなって寒地型の芝生にとっては非常事態となるのよ・・・土壌の孔隙率が50%であるかどうかは土壌の重量を測ればわかるわね・・・比重が大体1.2～1.5程度になれば大丈夫・・・たとえば容積1リットルの土壌を乾かして、重量が1.2～1.5kgであれば合格ね、それより重ければ重いほど孔隙率が下がっていることになるから更新作業をして正しい数値に戻さないとダメね

生徒：仮比重ですね・

先生：ところで土壌の性状を分類する、「化学性」「物理性」「微生物層」そして土壌の理想の構造、「固層50%」「気層25%」「液相25%」・・・二つの分類方法が出てきたわね・・・ここまではおさらい・・・ではもう一つ「3つの分類」があるんだけどわかるかしら・・・？

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



【植物にとって理想の土壌構造】

